

370.152 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ส691ก การประชุมทางวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้,
กรุงเทพฯ : 2547
436 หน้า
ISBN : 974-559-696-5
1. การปฏิรูปการเรียนรู้ -- วิจัย
2. การเรียนรู้ -- การปฏิรูป I. ชื่อเรื่อง

การประชุมทางวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้

โดย สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ 89/2547

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2547

จำนวนพิมพ์ 2,000 เล่ม

พิมพ์เผยแพร่โดย สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

99/20 ถนนสุขุขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร. 0 2668 7123 ต่อ 1211, 1212

โทรสาร. 0 2243 0085

Web-site : <http://WWW.onec.go.th>

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล

20/21-22 ถนนนนทบุรี 1 (สนามบินน้ำ)

ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 0661-4

โทรสาร. 0 2968 0664

การประชุมทางวิชาการ
การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้

วันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2547
ณ ห้องคอนเวนชันฮอลล์ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ สุขุมวิท กรุงเทพฯ

สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
พ.ศ. 2547

คำนำ

การศึกษามุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้จะต้องจัดทำอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมในหลายประเด็นของการปฏิรูปการเรียนรู้ อาทิ หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน สื่อเพื่อการเรียนรู้ การศึกษากับภูมิปัญญา การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ด้านนโยบาย แผนและมาตรฐานทางการศึกษา มีพันธกิจในด้านการพัฒนาระบบการวิจัยทางการศึกษา โดยดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการวิจัยทางการศึกษา ส่งเสริมการวิจัย รวมทั้งจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะการประชุมวิชาการด้านการวิจัยทางการศึกษาเป็นประจำทุกปี ดังนั้น เพื่อให้พันธกิจในการส่งเสริมการวิจัยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในปี 2547 สำนักงานฯ จึงเห็นสมควรจัดโครงการประชุมวิชาการด้านการวิจัย ในเรื่อง การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้

การประชุมวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ในวันที่ 19-20 กรกฎาคม 2547 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ กรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลงานที่มีคุณค่าทางวิชาการและมีประโยชน์ในการนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ส่งเสริมขวัญกำลังใจให้แก่นักวิจัยในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และส่งเสริมให้นักวิจัย ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ผู้ใช้ผลงานวิจัย และผู้สนใจทั่วไป ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

เอกสารประกอบการประชุมฉบับนี้ เป็นการรวบรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาที่นำเสนอในการประชุมวิชาการดังกล่าว จำนวน 56 เรื่อง จำแนกเป็นประเด็น ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลผู้เรียน การพัฒนาสื่อ การพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา การเรียนรู้กับภูมิปัญญา การวิจัยในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย นอกจากนี้ได้บันทึกข้อมูลผลงานวิจัยที่ส่งเข้ามาร่วมงานทั้งหมด 611 เรื่อง ไว้ใน www.thaiedresearch.go.th ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ได้รวบรวมผลงานวิจัยด้านการศึกษาไว้ประมาณ 6,000 เรื่อง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ขอขอบคุณคณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยทางการศึกษา นักวิจัยและครุภัณฑ์ผู้ส่งผลงานวิจัยมาร่วมงาน ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดงานทุกท่าน ที่ได้ให้ความสนับสนุนการจัดการประชุมในครั้งนี้ จนประสบความสำเร็จด้วยดี

ศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอก

(วรเดช จันทรศร)

เลขาธิการสภาการศึกษา

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้

1. การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	1
• การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง	1
นางพูนสุข อุดม	
• รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10
รองศาสตราจารย์ ดร.กิงฟ้า สินธุวงษ์	
• การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น (การปฏิรูปโรงเรียนและกระบวนการเรียนรู้)	20
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์	
2. การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้	26
• ผลการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอดด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบเต็ม	26
รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย	
• รายงานการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูนและคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย	33
นางจิราภรณ์ วงษ์กวีไพโรจน์	
• การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส)	45
นางจิราภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์	
3. การพัฒนาครู คุณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา	56
• ผลการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา	56
นางสาวสมประสงค์ ชัยโถม	
• การพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านแดง (เรือนจุลประชาสรรค์)	68
นายพิน ชูทอง	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
• การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (วิทยาศาสตร์) นายทวีศักดิ์ ไชยมาโย	73
• สมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สังข์อ่อง	82
• การพัฒนาโครงการครุภัณฑ์วิจัยและการประเมินแนวใหม่ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ โครงการร่วม : การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ	88
• โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน กรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน นางปิยะพร ศรีพลาวงษ์	93
• โครงการวิจัยและพัฒนาแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน กรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน นางปิยะพร ศรีพลาวงษ์	103
• การวิจัยและพัฒนาแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ นายสมาน สาครจิตร	111
4. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	123
• การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง	123
• การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการสอนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมาลี ตังคณานุรักษ์	129
• การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง ร่างกายมนุษย์ นางศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา	133
• รายงานการใช้แผนการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการ เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” นางสาวเน่งน้อย คล้ายทอง	142

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
• การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นายจิตตพันธ์ แสนเมือง	150
• การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เรื่องสมุนไพรรวม ชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ดร.ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์	155
• การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาให้กับเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม นางจิรภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์	164
• การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุข กรณีศึกษา การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)	174
• การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง	183
• การพัฒนารูปแบบการปฏิบัติการกระบวนการเรียนรู้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร	191
• การศึกษากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร นางสาวสิริรัก ชาญกลราวี	200
• การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ	207
• การใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการสอนภาษา อังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุณี มณีกุล	214
• ผลของการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อความรู้และความสามารถในการทำโครงการ วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต สังกัดมหาวิทยาลัย ของรัฐในกรุงเทพมหานคร นายพรเทพ จันทราอุกฤษฏ์	222
• การพัฒนาบทเรียน เรื่อง วงกลม ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ นางยุวดี ทองยี่สุน	228

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. การวัดและประเมินผลผู้เรียน	234
● การพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู ตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน	234
นางสาววิยะดา เหล่เมตรกุล	
● การวิจัยและพัฒนาาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล	243
นางสาวรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์	
● การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	249
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สำเร็จผล	
● คุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง	258
นางสาวหทัยกาญจน์ บัวหนอง	
● การประเมินการพัฒนาระบบการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนด้วยโครงการวิทยาศาสตร์ : โครงการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบทจังหวัดแม่ฮ่องสอน (SIRs)	269
รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผา อนันต์สุชาติกุล	
● การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 2	274
นางสาวอุไรวรรณ ชินพงษ์	
● รายงานการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 : การประเมินผลลัพธ์ด้านผู้เรียน	283
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล	
● การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 : พหุกรณีศึกษา	289
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช	
● รายงานการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	295
ศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย	
6. การวิจัยในชั้นเรียน	304
● รายงานผลการพัฒนาการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ (ศึกษากรณีรายบุคคลและรายกลุ่มย่อย)	304
นายวิสุทธิ์ เวียงสมุทร	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
• เปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี” นางสุนทรีย์ วัฒนพันธ์	310
• การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ นางดาราวรรณ อานันทนสกุล	315
• การพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลปชัย บุรณพานิช	321
• การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา นางสาวละอียด สดคมขำ	324
• การใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นางสาวสุพรรณษา ศิริจันทพันธ์	339
• รายงานผลการสร้างโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกาวิละอนุกุล นางณภัทร สิงห์สี	346
• การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 นายวินัย ปานโท	351
• ผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นางสาววรรณวิลาศ เจนชัย	358
• การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเอง ด้าน ความรับผิดชอบ : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสระจรเข้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เขต 5 นายปฐมเกียรติ ไชยคำ	364
• การพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาเพื่อส่งเสริม สมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลีวัล เลิศสาครศิริ	371

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
• การพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิไล แพงศรี	379
• การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนกระบวนการวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษาเบื้องต้น ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤตินันท์ สมุทรชัย	387
• การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา ด้วยโครงการนวารสาร นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร	392
7 การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย	403
• การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยกระบวนการวิจัย กรณีศึกษาโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ ดร.สมลักษณ์ สุเมธ	403
• ผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้กิจกรรมโครงการ เรื่อง กระบวนการทาง เศรษฐกิจ รายวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธารทองพิทยาคม นางรัชกร ประสิทธิ์เตสัง	410
• การบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชนแออัด รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต.หญิง ดร.พวงเพ็ญ ชุณหปราณ	420
8. การเรียนรู้กับภูมิปัญญา	425
• ภูมิปัญญาในการทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ : รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ ของครูภูมิปัญญาไทย ดร.กาญจนา เกียรติมนตรีรัตน์	425
• การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเอง โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น สถาบันการศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องสิรินธร	430
ภาคผนวก	437
คำสั่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ที่ 43/2547	438
ทำเนียบนักวิจัย	440
โครงการประชุมวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ และกำหนดการ	448

ประเด็น "การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน"

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

A Development of a Multidisciplinary Science Curriculum Integrating Science with Mathematics and English for Mathayomsuksa I of Princess Chulabhorn's College, Trang

ผู้วิจัย

นางพูนสุข อุดม (Mrs.Poonsuk Udom)

ผู้วิจัยร่วม

- นางสาวสุภัค ประเสริฐ
- นายอุดม หลักเพชร
- นางเอมอร กุลบุญ

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา "คน" อันเป็นทรัพยากรที่ทรงคุณค่าของสังคมให้ได้รับการพัฒนาไปสู่คุณภาพตามเป้าหมายและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 จึงมุ่งให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและสังคม กล่าวคือ คนไทยในอนาคตต้องเป็นคนมองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี มีคุณธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม มีวิจรรย์ญาณที่ดี เป็นคนที่มีคุณภาพ เข้าสู่ความเป็นมาตรฐานสากล จึงต้องมีหลักสูตรเพื่อเป็นแนวทางและเป็นเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษาสำหรับควบคุมการเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษา เพราะหลักสูตรเป็นเครื่องมือในการแปลงจุดมุ่งหมายและนโยบายทางการศึกษาของชาติสู่การปฏิบัติในสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ

จุดมุ่งหมายของการปรับปรุงหลักสูตรเป็นการสร้างคนให้มีความคิด รักในการเรียนรู้ มีหลักในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบก่อนตัดสินใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะช่วยให้บุคคลนั้นแสวงหาความรู้ได้เองอย่างไม่สิ้นสุด ดังนั้นเนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนรู้สำคัญที่จะเป็นเครื่องมือรองรับเจตนาธรรมดังกล่าวก็คือวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เนื่องจากเป็นวิชาที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผล ตรรกในการคิด การเชื่อมโยงหลักทฤษฎีกับปัญหาใหม่ๆ ซึ่งจะช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาใหม่ๆ และทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตจริง และเป็นวิชาที่เน้นกระบวนการคิดและกระบวนการแสวงหาความรู้โดยวิธีวิทยาศาสตร์ สอนให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกต การตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การหาคำตอบ และการอธิบายให้เหตุผล

หลักสูตรในพ.ศ. 2543 จัดระเบียบเป็นแบบวิชา (Subject model) โดยแต่ละวิชาจะเป็นอิสระต่อกัน ทำให้หลักสูตรมีลักษณะกระจัดกระจาย หลักสูตรจึงประสบความล้มเหลวในการสนองต่อความต้องการส่วนบุคคล ไม่ตอบสนองต่อการพัฒนาผู้เรียน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นการถ่ายทอดตัวความรู้และเนื้อหาเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้ผลผลิตคือนักเรียนมีลักษณะที่มีแต่ความรู้ แต่การสร้างเสริมความคิดยังไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากหลักสูตรประกอบด้วยวิชามากมายแต่ขาดความเชื่อมโยงกับชีวิตจริง และเน้นการถ่ายทอดเนื้อหามากกว่าส่งเสริมให้นักเรียนได้ชวนขวยหาความรู้ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้โดยตัวนักเรียนเอง ทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการคิดที่เป็นหัวใจของการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

แนวคิดหนึ่งซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับความกระจัดกระจายและความโดดเดี่ยว (Isolation) ของรายวิชาต่างๆ คือ การจัดหลักสูตรให้เป็นแบบบูรณาการ โดยการรวมกิจกรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน ทำให้ความรู้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) มีนักการศึกษาหลายคนที่มีความคิดสอดคล้องกันเกี่ยวกับการจัดการศึกษา โดยอาศัยแนวทางการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม นั่นคือ ต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนทุกคนทุกด้าน กิจกรรมการเรียนการสอนควรเป็นโครงสร้างแบบเปิด มีความยืดหยุ่น หลากหลาย ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง เป็นวงจรการเรียนรู้ (Learning cycle) อย่างต่อเนื่อง หลักสูตรและการเรียนการสอนในประเทศไทยที่ผ่านมา ยังไม่มีการสอนบูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ อย่างแท้จริง โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP : United Nations Development Program) ซึ่งเป็นองค์การสากลที่สนับสนุนโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (BOET : Basic and Occupational Education and Training) ในด้านต่างๆ ก็มองเห็นความสำคัญและส่งเสริมการบูรณาการการศึกษาในระบบและนอกระบบด้วยเช่นกัน

สำหรับการจัดการศึกษาของประเทศไทย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้กล่าวถึงการพัฒนาศักยภาพของคนไทยว่า ต้องปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาสาระวิชา และกระบวนการเรียนรู้ในวิชาสำคัญที่เป็นนโยบายเร่งด่วน ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา และคอมพิวเตอร์ และควรปรับปรุงเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้มีลักษณะบูรณาการ ดังนั้น แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จึงกล่าวถึงวิสัยทัศน์การพัฒนาการศึกษาในอนาคตว่า ควรพัฒนาคนไทยให้มีความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกยุคโลกาภิวัตน์ คือต้องมีความรู้ภาษาต่างประเทศเป็นอย่างดีโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้รอบรู้ในความสัมพันธ์เชื่อมโยง

จากสถานการณ์ดังกล่าว จึงควรศึกษาการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นบูรณาการเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน โดยการใช้หลักสูตรบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งเป็นการบูรณาการใน 3 วิชาของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ เนื่องจากเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกัน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่จำเป็นในการศึกษาชั้นสูงทั้งในและต่างประเทศ ผู้ที่รู้ภาษาอังกฤษจึงสามารถเข้าใจความคิด ทักษะคิด วัฒนธรรมของชนชาติอื่น ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิทยาการและความเคลื่อนไหวของโลก ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี จึงมีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาต่างประเทศที่สำคัญและแพร่หลายที่สุด คือเป็น “ภาษาสากล” และ “ภาษากลางในการสื่อสาร” ระหว่างมวลมนุษยชาติปัจจุบันไปแล้วอย่างแท้จริง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นประโยชน์ของการนำวิชาภาษาอังกฤษมาบูรณาการร่วมกับวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ประกอบกับผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จึงต้องการเสนองานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 30 ซึ่งส่งเสริมให้โรงเรียนพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน

แนวคิด ทฤษฎี

โฟการ์ตี (Fogarty R., 1991) ได้เสนอรูปแบบของหลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) ไว้ 10 รูปแบบ ซึ่งสามารถจัดได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง : บูรณาการภายในสาขาวิชาเดียวกัน (Within single disciplines) มี 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่แยกออกจากกันเป็นส่วน (Fragmented Model) รูปแบบเชื่อมโยง (Connected Model) และรูปแบบที่ซ้อนกัน (Nested Model)

กลุ่มที่สอง : บูรณาการระหว่างต่างสาขาวิชา (Across several disciplines) ประกอบด้วย 5 รูปแบบ คือ รูปแบบการเรียงลำดับ (Sequenced Model) รูปแบบการมีส่วนร่วม (Shared Model) รูปแบบการโยงใย (Webbed Model) รูปแบบการร้อยด้าย (Threaded Model) และ รูปแบบการบูรณาการ (Integrated Model)

กลุ่มที่สาม : บูรณาการภายในตัวผู้เรียนและการประสานกันระหว่างผู้เรียน (Within and across learners) ประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ขยายให้ใหญ่ขึ้น (Immersed Model) และรูปแบบเครือข่าย (Networked Model)

การบูรณาการหลักสูตรที่ผู้วิจัยสนใจ คือ การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างศาสตร์ต่างๆ ตั้งแต่ 2 สาขาวิชาขึ้นไปภายใต้หัวข้อเรื่อง (theme) เดียวกัน โดยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้อาศัยแนวคิดที่เชื่อว่า นักเรียนสามารถจะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหากมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับการดำเนินชีวิตตามปกติ ผู้วิจัยจึงพัฒนาหลักสูตรโดยการบูรณาการทั้งเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนจาก 3 รายวิชา คือ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ซึ่งครูแต่ละคนสอนวิชาต่างกัน แต่มีการวางแผนเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างวิชาด้วยกัน ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการเรียงลำดับ และรูปแบบการมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบพหุวิทยาการ โดยการบูรณาการเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใน 3 รายวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรบูรณาการระหว่างรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานของการวิจัย คือ หลักสูตรบูรณาการที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ โดยพิจารณาจากประสิทธิภาพของหลักสูตรบูรณาการ ซึ่งมีดัชนีชี้วัดดังต่อไปนี้

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ สูงกว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเดียวกันก่อนการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ
2. คะแนนความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ อยู่ในระดับมาก
3. คะแนนพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 หลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ สูงกว่า คะแนนพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนกลุ่มเดียวกันขณะทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ
4. คะแนนการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

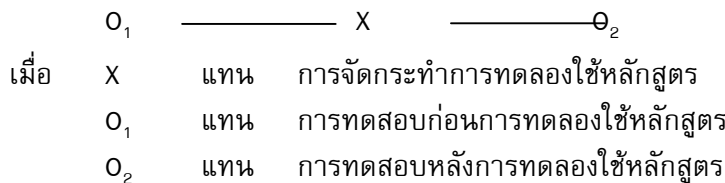
ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร โดยศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ การสอบถามความคิดเห็นครูผู้สอน และการจัดกลุ่มสนทนากับนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างหลักสูตรบูรณาการแบบ พหุวิทยาการในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 พร้อมทั้ง ประเมินและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร และทำการศึกษา นำร่องก่อนนำหลักสูตรไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรบูรณาการที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental design) โดยมีแบบแผนการทดลอง แบบมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest - Posttest Design) ดังนี้



ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรบูรณาการ เป็นการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละองค์ประกอบ ของหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับที่พร้อมจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ประชากร

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 4 ห้องเรียน รวม 160 คน
2. ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน สำนัญศึกษาจังหวัดตรัง ในปีการศึกษา 2544 จำนวน 28 โรง รวม 150 คน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 6 ห้องเรียนรวม 227 คน
2. ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน จุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 7 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ได้แก่

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายจากประชากร 4 ห้องเรียน เป็นห้องเรียนละ 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน รวม 12 กลุ่ม จำนวนนักเรียนรวม 36 คน
2. ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน สำนัญศึกษาจังหวัดตรัง ปีการศึกษา 2544 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) ได้จำนวน 12 โรง โรงเรียนละ 3 คน จำนวนรวม 36 คน โดยแยกเป็นวิชา ๆ ละ 12 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ และการสอน ภาษาอังกฤษ สาขาละ 3 คน จำนวนรวม 9 คน

ขั้นตอนที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 ได้แก่

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมจำนวน 74 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจัดกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยอนุโลม ผสมกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling)

กล่าวคือ เลือกนักเรียนมา 2 ห้องเรียน จากทั้งหมด 6 ห้องเรียน โดยเป็นห้องที่ครูผู้สอนเป็นคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้

2. ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 รวม 3 คน

ตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้หลักสูตรบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ระหว่าง 3 รายวิชา คือ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1
2. ตัวแปรตาม มี 5 ตัวแปร ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1
 - 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1
 - 2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1
 - 2.4 ความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการของนักเรียน
 - 2.5 พฤติกรรมการสอนของครู

เครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

1) การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการบูรณาการหลักสูตรระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจความคิดเห็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และแบบปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างจากเอกสาร/ตำรา แล้วสร้างแบบสำรวจโดยกำหนดจุดมุ่งหมาย วิเคราะห์ประเด็นคำถาม และเขียนข้อคำถาม ซึ่งครอบคลุมความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความจำเป็นของหลักสูตรบูรณาการในด้านต่างๆ รวม 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านพฤติกรรมและวิธีการสอนของครู

2. นำแบบสำรวจที่สร้างให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องของประเด็นคำถาม และภาษา แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. นำแบบสำรวจไปหาประสิทธิภาพโดยทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน

4. นำข้อมูลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์

2) การสอบถามครูผู้สอน เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และแบบปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับแบบสำรวจความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน แต่หาประสิทธิภาพแบบสอบถามโดยทดลองใช้กับครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ที่ไม่ใช่คณะครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 3 คน

3) การสนทนากลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสนทนากลุ่ม

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับแบบสำรวจความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน แต่หาประสิทธิภาพแบบสนทนากลุ่มโดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 กลุ่ม (จำนวน 3 คน)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

1) แบบประเมินความเหมาะสมของส่วนประกอบของหลักสูตร เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสม มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2) แบบประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตร เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง และข้อเสนอแนะแบบปลายเปิด

การสร้างแบบประเมิน

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร แล้วกำหนดประเด็น และเขียนเป็นข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

2. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในเรื่องความเที่ยงตรง ความครอบคลุม และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ แล้วปรับปรุง/แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้คือ หลักสูตรบูรณาการที่ผู้วิจัยและคณะครูพัฒนาขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในการทดลองใช้หลักสูตร ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1

3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

4. แบบแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการ

5. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครู

การสร้างเครื่องมือ ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวม 3 รายวิชา คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

- กำหนดจุดประสงค์ตามเนื้อหา แล้วสร้างแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

- นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ รวมจำนวน 9 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ แล้วปรับปรุงโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

- หาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 39 คน โดยการหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ แล้วคัดเลือกข้อสอบเฉพาะข้อที่เหมาะสม คือ มีค่า p ระหว่าง .20 - .80 และค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

- หาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีการของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20

ผลการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 วิชา นำเสนอตาราง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา	จำนวนข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (ข้อ)	จำนวนข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ข้อ)	จำนวนข้อสอบที่ค่า p = .20 - .80 และค่า r .20 ขึ้นไป (ข้อ)	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ
วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1	75	60	40	0.952
คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	60	40	20	0.919
ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	60	42	28	0.941

2. แบบแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการ

- ศึกษาการสร้างแบบแสดงความคิดเห็น และกำหนดประเด็น
- สร้างแบบแสดงความคิดเห็น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และข้อเสนอแนะปลายเปิด
- นำแบบแสดงความคิดเห็นที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร และด้านการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อความคำถามและภาษาที่ใช้
- หาคุณภาพของแบบแสดงความคิดเห็น โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน แล้วปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครู

มีการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ มีพฤติกรรมเหมาะสมดี พอใช้ และควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะแบบปลายเปิด ทำนองเดียวกับแบบแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการ แต่หาคุณภาพของแบบประเมิน โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

สำหรับ การประเมิน : ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และการสอบถาม : ครูผู้สอน ผู้วิจัย เก็บข้อมูลโดยนำแบบสำรวจและแบบสอบถามไปมอบให้ผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนด้วยตนเอง ส่วนการสนทนากลุ่ม : นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามและควบคุมการสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

1) แบบประเมินความเหมาะสมส่วนประกอบของหลักสูตร วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การกำหนดค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมที่ยอมรับได้ว่า หลักสูตรมีคุณภาพ คือมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51

2) แบบประเมินความสอดคล้องส่วนประกอบของหลักสูตร วิเคราะห์โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ว่า หลักสูตรมีคุณภาพ คือ มีค่าไม่น้อยกว่า 0.50

ขั้นตอนที่ 3 และ 4 การทดลองใช้หลักสูตร และการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรบูรณาการ

ให้ครูผู้สอนทั้ง 3 รายวิชา ทำหน้าที่เป็นคณะครูผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการที่พัฒนาขึ้น ส่วนผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ให้คำปรึกษา อำนาจความสะดวก และรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้หลักสูตรโดยทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ห้อง ก่อนการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 วิชา และแบบแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการ แล้วดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยและคณะครูผู้สอนจะ

ประชุมร่วมกันเพื่อสรุปปัญหา รวมทั้งปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งหลังการสอนของครูแต่ละคน แล้วทำการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 ห้อง หลังการทดลองใช้หลักสูตร นอกจากนี้ ในช่วงเวลา 20 สัปดาห์ ขณะทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ จะทำการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนรวม 3 ครั้ง คือสัปดาห์ที่ 6, 12 และ 18 โดยผู้ประเมินคือนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ห้อง รวมทั้งผู้วิจัยและคณะครูผู้ร่วมวิจัย แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) ทดสอบความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ โดยการใช้สถิติ t-test แบบ Dependent
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร พบว่า
 - 1.1 การบูรณาการหลักสูตรที่น่าสนใจ คือ การบูรณาการระหว่างวิชา ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สาขาวิชาขึ้นไปภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกัน
 - 1.2 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์แบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษในระดับ มาก และ มากที่สุด
 - 1.3 ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับ มาก ทุกด้าน
 - 1.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนว่า ความยาก-ง่ายของเนื้อหาและการเรียงลำดับ มีความเหมาะสม เนื้อหามีความซ้ำซ้อนกับวิชาอื่นบ้าง ดังนั้น ถ้ามีการประยุกต์วิชาคณิตศาสตร์กับวิชาวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกันในเรื่องที่สัมพันธ์กัน น่าจะทำให้นักเรียนสามารถเรียนทั้ง 2 วิชานี้ได้ดีขึ้นและใช้เวลาน้อยลง กิจกรรมการเรียนการสอนจะเกิดประสิทธิผลดีที่สุดหากนักเรียนได้มีการเตรียมตัวโดยการศึกษาด้วยตนเองมาก่อน และอยากให้ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียน
2. ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า
 - 2.1 ผลการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ทำให้ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในเจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มองเห็นความสำคัญของการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาด้วยบุคลากรในโรงเรียนเอง และสามารถสร้างหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ได้
 - 2.2 ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการมีความเหมาะสมในระดับ มาก ยกเว้น สภาพปัญหาและความต้องการมีความสมเหตุสมผลกับความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการอยู่ในระดับ มากที่สุด และส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการมีความสอดคล้องกันโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.78 ถึง 1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
 - 2.3 ผลการศึกษานำร่อง พบว่า สามารถดำเนินการตามแผนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ใน 3 รายวิชาได้ง่ายขึ้น
3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ พบว่า หลักสูตรบูรณาการที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ดังนี้

3.1 ด้านตัวผู้เรียน พิจารณาจาก

3.1.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 และภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ สูงกว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) ทั้ง 3 รายวิชา

3.1.2 ผลการหาค่าเฉลี่ยคะแนนการแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการ พบว่า คะแนนการแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรบูรณาการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 จากแบบแสดงความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.2 ด้านตัวผู้สอน พิจารณาจาก

3.2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน จากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนทั้ง 3 รายวิชา หลังการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ สูงกว่า คะแนนพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคนเดียวกันขณะทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ

3.2.2 ผลการแสดงความคิดเห็นจากคณะครูผู้ร่วมวิจัย พบว่า ทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาตนเองในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักเรียน และจากการสังเกตของผู้วิจัย

3.3 ด้านตัวหลักสูตร พิจารณาจาก

3.3.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คะแนนความเหมาะสมของส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการจำนวน 24 ประเด็น มีค่าเฉลี่ย 3.56 – 4.56 มีเพียง 2 ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 3.51 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงโดยการสัมภาษณ์และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและคณะครูผู้ร่วมวิจัย

3.3.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรบูรณาการทุกประเด็นมีค่าตั้งแต่ 0.78 – 1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือไม่น้อยกว่า 0.50

4. ผลการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรบูรณาการ

ผลการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรบูรณาการหลังการทดลองใช้ ได้มีการบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้ไว้ในส่วนท้ายของทุกแผนทั้ง 3 รายวิชา

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการระหว่างทุกกลุ่มสาระและทุกระดับชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและยั่งยืน และควรมีการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการรูปแบบอื่นๆ เช่น รูปแบบการเชื่อมโยง รูปแบบการโยงใย รูปแบบการร้อยด้าย และรูปแบบการบูรณาการ หรือพัฒนาหลักสูตรบูรณาการระหว่างวิชา โดยคณะครูผู้สอนร่วมกันสอนเป็นคณะ (Team Teaching)

2. การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ควรจะมีการกำหนดให้การประเมินหลักสูตรเป็นภารกิจหลักของโรงเรียน พร้อมทั้งนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งต่อไป

3. การเผยแพร่หลักสูตรสถานศึกษา ควรจะสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาอื่นๆ และผู้สนใจได้ศึกษาและนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยและโรงเรียนที่จัดการศึกษาส่งเสริมนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องมีความตระหนัก เห็นความจำเป็น และความสำคัญของการมีส่วนร่วมตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม

2. การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการแบบพหุวิทยาการจากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรบูรณาการระหว่าง 3 กลุ่มสาระที่แตกต่างกัน ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 3 รายวิชา และยังเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างครูทั้ง 3 กลุ่มสาระด้วย

3. เป็นแบบอย่างให้คณะครูผู้สอนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตรัง และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตรัง สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระที่ต่างกันได้

ชื่อเรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
A Proposed Model for the School-Based Curriculum Development in the Northeastern School

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.กิงฟ้า สินธุวงศ์ (Assoc. Prof. Dr.Kingfah Sintuwong)

ผู้ร่วมวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ บุญเต็ม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทนา กล่อมจิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี สารรัตน์
4. รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์
5. รองศาสตราจารย์ลัดดา คีลาน้อย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ ตรีศิริรัตน์
8. นายธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ 2547

ความเป็นมา

การพัฒนาหลักสูตรและการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอยู่ตลอดเวลาโดยไม่หยุดนิ่ง คณะศึกษาศาสตร์ ในฐานะผู้นำในศาสตร์ด้านการพัฒนาหลักสูตรและปฏิรูปการเรียนรู้ นอกจากจะมีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาหลักสูตรและการสอน ทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้งสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ยังจำเป็นต้องเร่งรีบพัฒนาด้านนี้ให้มีปริมาณและความสามารถสูงขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของสถานศึกษาทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา ดังนั้น จึงต้องพัฒนาบุคลากรของคณะให้มีความเข้มแข็งด้านการวิจัยหลักสูตรและการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้บุคลากรมีความเป็นนานาชาติและมีบทบาทในภูมิภาคเอเชีย รวมทั้งติดตาม ประเมิน วิเคราะห์ และชี้แนะการพัฒนาหลักสูตรและการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างสม่ำเสมอ เป็นระบบ คณะผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนเพื่อวิจัย เพื่อพัฒนาหลักสูตรและปฏิรูปการเรียนรู้ทุกระดับ

ในส่วนของการวิจัยด้านการพัฒนาหลักสูตรและการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น คณะผู้วิจัยได้วิจัยในเรื่อง สภาพการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนนาร่อง และโรงเรียนเครือข่ายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 10 โรงเรียน ผลการวิจัยแสดงว่า โรงเรียนได้จัดทำหลักสูตรตามแนวทางของกรมวิชาการ ส่วนการใช้หลักสูตรได้พยายามดำเนินตามแนวทางเช่นเดียวกัน ผู้เข้าอบรมการจัดทำหลักสูตรได้รับรู้ว่าต้องทำอะไรบ้าง (learn to follow) แต่ยังไม่สามารถจัดทำหลักสูตรได้ด้วยตนเอง (learn how to do)

และไม่ทราบหลักการ แนวคิด หรือปรัชญาว่าหลักสูตรสถานศึกษาจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร สถานศึกษามีระยะเวลาการจัดทำหลักสูตรค่อนข้างจำกัด จึงทำให้ขาดความมั่นใจในการดำเนินการ ดังนั้น จึงมีคำถามวิจัยที่ตามมาว่า “รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะเป็นอย่างไร” ในการตอบคำถามข้างต้น คณะผู้วิจัยมีความมุ่งหวังที่จะได้รูปแบบที่สามารถนำไปใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ผู้เรียน และความพร้อมของสถานศึกษา ซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งยวดตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ในหมวดที่ 4 มาตรา 27 ระบุ “ให้สถานศึกษาชั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ” และมาตรา 29 “ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน” รวมทั้งมาตรา 30 ที่ระบุ “ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน” ดังนั้น การที่สถานศึกษาจะดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามทั้ง 3 มาตราที่อ้างถึงข้างต้น สถานศึกษาจะต้องมีแนวดำเนินการที่เป็นรูปแบบที่แสดงถึงขั้นตอน วิธีการ และข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ได้เหมาะสม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถของสถานศึกษาที่จะเป็นแรงผลักดันอันสำคัญที่ทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้อาจเกิดขึ้นได้ เพราะการปฏิรูปหลักสูตรเป็นสภาพรูปธรรมที่จะแสดงให้เห็นถึงการปฏิรูปการศึกษาได้อย่างชัดเจน และส่งผลถึงตัวผู้เรียนได้อย่างมากที่สุด

แนวคิด ทฤษฎี

หลักการของการวิจัยหลักสูตร : ในที่นี้ การวิจัยหลักสูตร หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ในเรื่องของหลักสูตร โดยใช้วิธีการที่เชื่อถือได้ เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่องที่วิจัยตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด

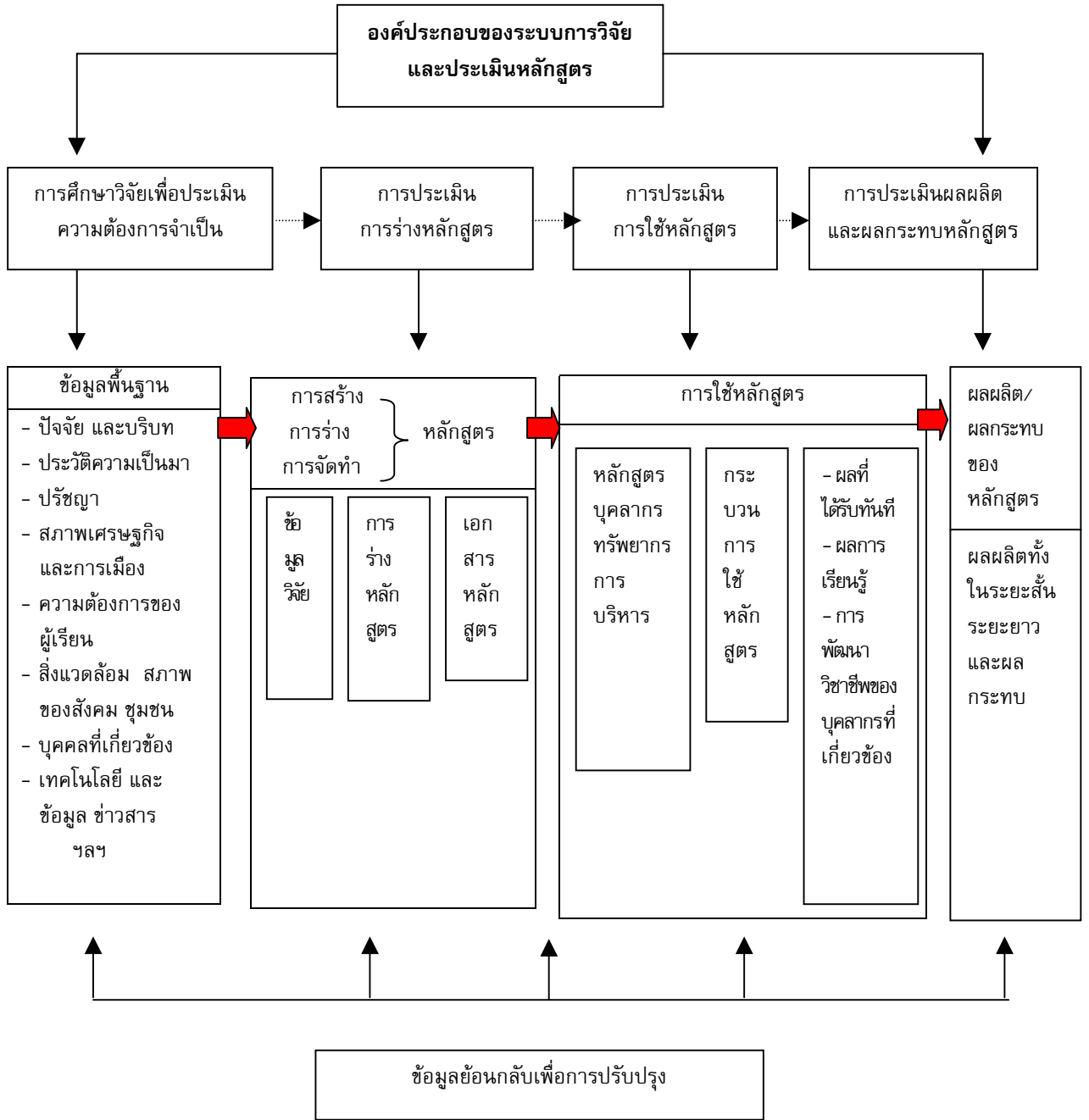
สำหรับความหมายของหลักสูตรนั้น มีผู้ให้คำนิยามไว้หลายท่าน แตกต่างกันไปตามบริบท แต่มีองค์ประกอบสำคัญที่สามารถนำมาแสดงได้อย่างเป็นระบบสำหรับใช้เป็นหลักการในการวิจัยเพื่อพัฒนา และประเมินหลักสูตร โดยแสดงเป็นแผนภาพที่ 1 จากหลักการข้างต้น คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อแสวงหารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 กรณีศึกษาเรื่องสภาพการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 10 แห่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 2 การสังเคราะห์เพื่อหารูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรที่จะนำไปใช้ได้

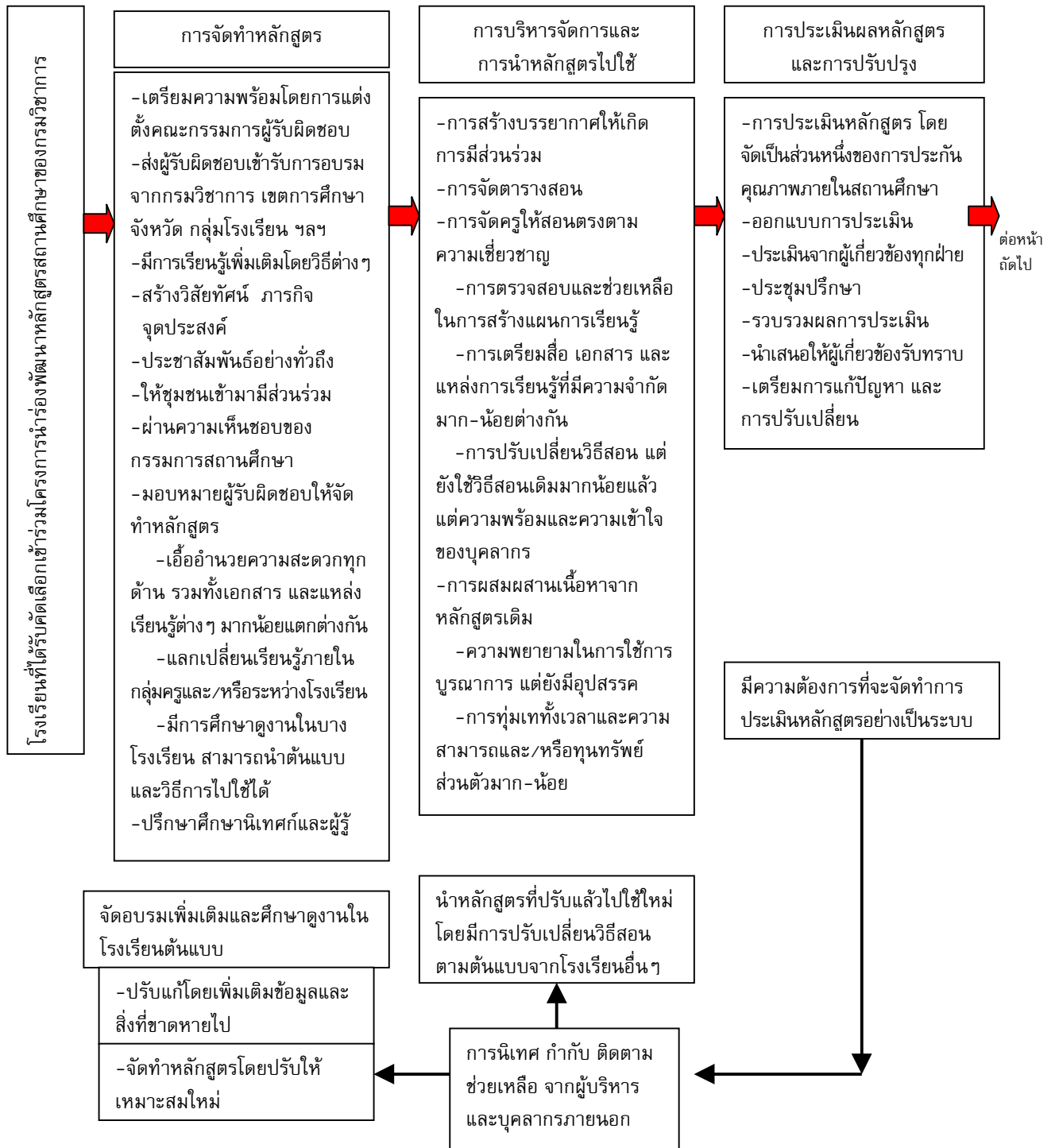
ข้อค้นพบจากงานวิจัยระยะแรก

การวิจัยกรณีศึกษาของโรงเรียน 10 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บ่งชี้ให้เห็นกระบวนการสร้างหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนของการสร้างหลักสูตรที่มีแนวทางของกรมวิชาการซึ่งสถานศึกษาดำเนินการตามนั้น ดังแสดงไว้ในแผนภาพที่ 2 ของงานวิจัยเรื่อง “สภาพการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: กรณีศึกษาโรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น” (กิ่งฟ้า และลัดดา 2546, หน้า 9) และเมื่อนำไปสู่การปฏิบัติในแต่ละโรงเรียน พบว่ามีความเหมือนและความแตกต่างกันสามารถสรุปได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 ซึ่งเป็นข้อสรุปการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน 10 แห่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นข้อค้นพบจากการวิจัยในระยะแรก



แผนภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรที่นำไปใช้เป็นหลักในการวิจัย

แผนภาพที่ 2 แสดงข้อสรุปการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ของโรงเรียน 10 แห่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5



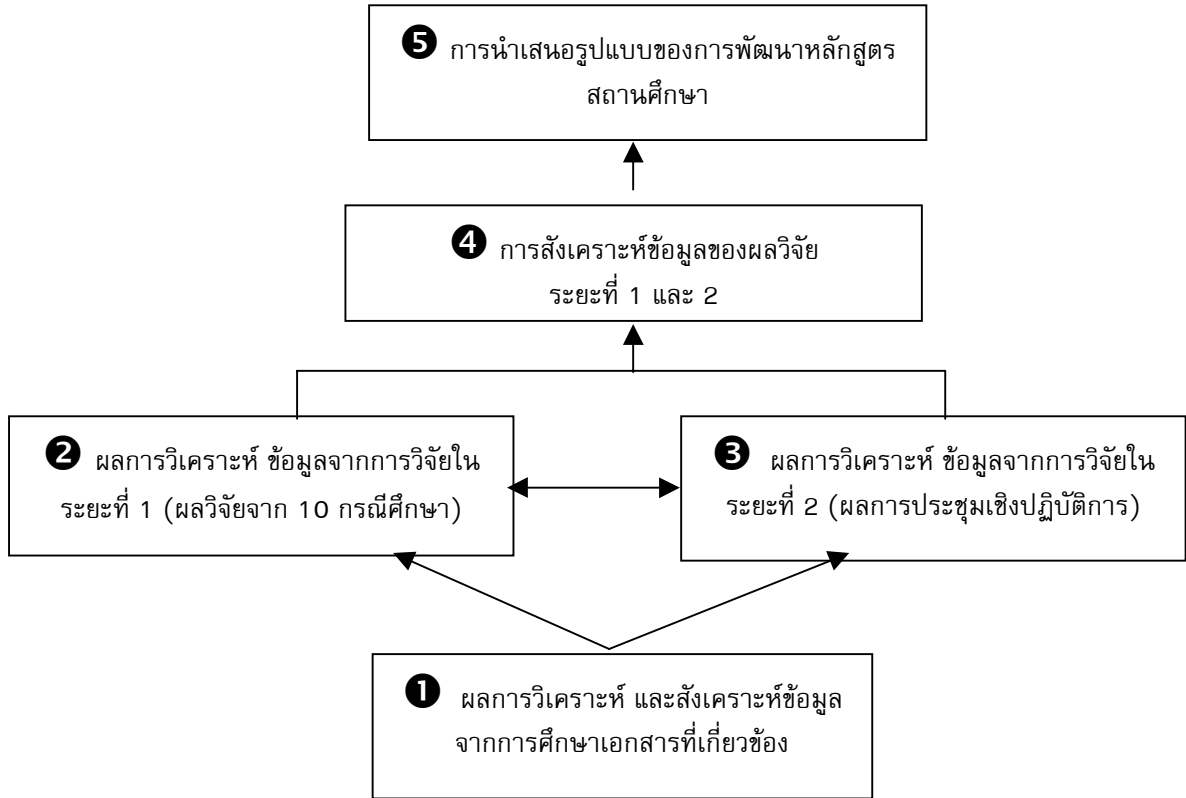
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กิ่งฟ้า สิ้นธวัช และคณะ 2547



รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กิ่งฟ้า สิ้นสุวรรณ และคณะ 2547

วิจัยในระยาะที่2 จึงมุ่งศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำเสนอรูปแบบที่แสดงถึงแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยที่แสดงเป็นแผนภาพที่ 3 ดังนี้

แผนภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา



วัตถุประสงค์

วิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้จากการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยเชิงคุณภาพ

ระเบียบวิธีวิจัย

กระบวนการวิจัย เน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก key informants 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร ครูผู้สร้างหลักสูตร ครูผู้ใช้หลักสูตร โดยการสัมภาษณ์ สันทนาการกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนให้ได้ข้อวิพากษ์ (Critical analysis) ที่นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร โดยมีการนำเสนอข้อแลกเปลี่ยนแต่ละกลุ่ม สรุปเป็นข้อตกลง และข้อเสนอแนะ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รวบรวมวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วนำเสนอเป็นรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. การเริ่มต้นนำเสนอข้อมูลวิจัยในระยาะแรกที่เป็นข้อสรุปดังแสดงในแผนภาพที่ 2 ที่กล่าวถึงข้างต้น
2. การใช้ข้อคำถามจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม และอภิปรายแลกเปลี่ยน โดยในกลุ่มมีผู้บริหาร ครูผู้สร้างหลักสูตร ครูผู้ใช้หลักสูตร นักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัยของโครงการ อภิปรายตามประเด็นของข้อคำถาม และแลกเปลี่ยนตกลงเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

3. การนำเสนอผลการประชุมเป็นข้อวิพากษ์ของกลุ่ม
4. การอภิปรายทั่วไปและแลกเปลี่ยน แล้วนำไปสร้างองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการศึกษางานการ พัฒนาหลักสูตรในภาคปฏิบัติ
5. การยืนยันความเชื่อถือของข้อมูล โดยส่งกลับไปให้ทางกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นและแก้ไข
6. การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อความรู้ที่ได้จากข้างต้น และประมวลผล
7. การพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นคณะครูผู้บริหาร ครูผู้สร้างหลักสูตร และครูผู้ใช้หลักสูตร จาก 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน รวม 40 คน

เครื่องมือ

ประเด็นคำถามเพื่อใช้ในการอภิปรายกลุ่ม และวิพากษ์ เกี่ยวกับเรื่องการนำหลักสูตรไปใช้ การ ประเมินหลักสูตร ปัจจัยที่ทำให้หลักสูตรประสบผลสำเร็จ การบริหารจัดการหลักสูตร ปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของ การจัดเนื้อหาสาระ การจัดกระบวนการเรียนการสอน การจัดหาแหล่งการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเก็บข้อมูลจากเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การใช้ประเด็นคำถามจากเครื่องมือสำหรับการอภิปราย และสนทนากลุ่ม
3. การระดมความคิด และนำเสนอผลจากการตอบคำถาม โดยมีการรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ฝ่าย และวิธีบันทึกข้อมูลมากกว่า 3 แบบ ดังนี้
 - 3.1 การบันทึกภาพเหตุการณ์
 - 3.2 การบันทึกข้อวิพากษ์
 - 3.3 การบันทึกเทปการประชุมกลุ่ม
 - 3.4 การบันทึกผลการประชุม และการนำเสนอ รวมทั้งข้อเสนอแนะ
4. การนำเสนอผลงานกลุ่ม และข้อเสนอแนะ รวมทั้งการสะท้อนผลของการร่วมวิพากษ์
5. การสรุปข้อความรู้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

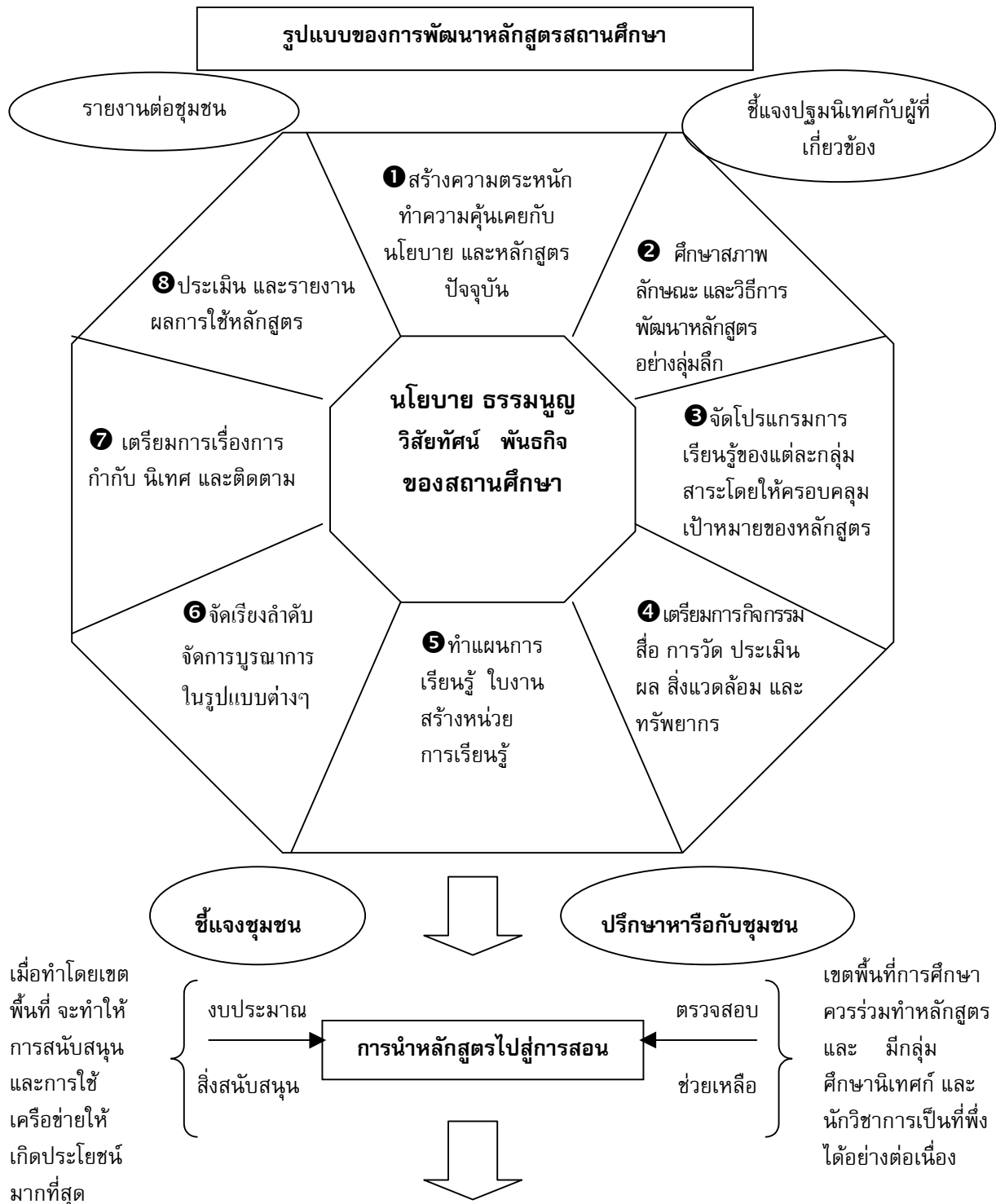
มีการยืนยันความแม่นยำตรงของข้อมูลโดยการใช้เทคนิคสามเส้า (triangulation technique) เพื่อทำให้ ข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือได้ ทั้งนี้เทคนิควิสามเส้าใช้ได้กับทั้งการเก็บข้อมูล การยืนยันความแม่นยำตรงของข้อมูล และการนำเสนอหลักฐานข้อมูลที่วิเคราะห์ และสังเคราะห์ได้ นำไปสู่ข้อสรุปซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการมาแล้วโดย ใช้ผู้ให้ข้อมูล 3 ฝ่ายขึ้นไป คือ ผู้บริหาร ครูผู้สร้างหลักสูตร ครูผู้ใช้หลักสูตรหรือครูผู้สอน

การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้พิจารณา เพื่อการประมวลและประเมินผลจากข้อมูลที่ได้ ทำให้เห็นรูปแบบของปรากฏการณ์ ได้ชัดเจนว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีความเหมือนความแตกต่างกันอย่างไร ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร ของสถานศึกษาทุกแห่งเป็นไปตามขั้นตอนที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแนวทางไว้ แต่จะมีความแปลกแยกเกิดขึ้นในการปฏิบัติ ได้แก่ การดำเนินการที่บางโรงเรียนมีการสะท้อนผลทันที แล้วนำผลนั้นมาใช้เป็นข้อปรับปรุงย้อนกลับไปปฏิบัติในทันที ได้แก่ สถานศึกษาที่มีการทบทวนผลการปฏิบัติใน 1 ภาคการศึกษา อย่างชัดเจน เมื่อพบว่า สิ่งที่ทำไปเป็นการทำตาม ไม่ก่อให้เกิดการสร้างหลักสูตรที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ในการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ สถานศึกษาจึงปรับแก้ให้บุคลากร ทุกคนได้มีส่วนร่วมฝึกฝน เข้าร่วมการอบรม แล้วดำเนินการตามกระบวนการสร้างหลักสูตรอีกครั้งหนึ่งที่ทุกคน

สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะ

ผลจากข้อค้นพบข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำเสนอรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับบริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ดังนี้



ทำได้สำเร็จมากน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ด้านผู้บริหาร: ผู้บริหารมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ ปรัชญา หลักการ และกระบวนการพัฒนาหลักสูตร
2. เป็นผู้นำความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง
3. เป็นผู้กำหนดทิศทางว่า ต้องการให้ครูผู้สอนเป็นผู้ใช้หลักสูตรอย่างเดี่ยว หรือต้องการให้ครูผู้สอนจัดทำหลักสูตรด้วย
4. ต้องเข้าใจว่าแนวทางการจัดทำหลักสูตรเป็นเพียงข้อปฏิบัติที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความพร้อมของสถานศึกษา
5. ต้องสามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ และกำหนดแนวทางการจัดทำหลักสูตรอย่างชัดเจน ให้เป็นที่รับรู้เข้าใจของผู้ร่วมงานอย่างทั่วถึง

ด้านครูผู้ร่วมจัดทำหลักสูตร

1. ต้องมีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง สามารถจัดทำหลักสูตรได้ตามแนวทางที่ยืดหยุ่น เหมาะสมกับสถานศึกษา และความต้องการของชุมชนกับผู้เรียน รวมทั้งความพร้อมในด้านแหล่งการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อม และสังคมด้วย
2. ต้องสามารถนำหลักสูตรที่จัดทำขึ้นไปใช้โดยการจัดแผนการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่น และเหมาะสมกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทุกด้าน
3. ต้องสร้างเครือข่ายของการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมและทันกับความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
4. ต้องสามารถบริหารจัดการที่จะนำหลักสูตรไปใช้ได้ตามบริบท โดยต้องคำนึงความสามารถของครูผู้สอนก่อนที่มีมากน้อยแตกต่างกัน โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน และง่ายต่อการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสน เพราะครูผู้สอนจะสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้มากน้อยตามความเข้าใจ และการมีส่วนร่วม

ครูผู้สอน หรือผู้นำหลักสูตรไปใช้

1. ต้องเข้าใจในความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า หลักสูตรหมายถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดในมาตรฐานของสาระการเรียนรู้ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยการใช่วิธีสอน สื่อการเรียนรู้ จากแหล่งการเรียนรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลในการเรียนรู้ ที่จะตอบคำถามได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่กำหนดได้มากน้อยอย่างไร
2. ต้องสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตามบริบทที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยมีการปรับปรุงแผนการเรียนรู้ตามผลที่ได้รับจากการประเมินผลการเรียนรู้
3. ต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอนคนอื่นๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน และพัฒนาคุณภาพของการสอนที่นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมกับบริบท
4. ต้องแสวงหาความรู้ทั้งในด้านของเนื้อหาสาระ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้นั้นได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

กรอบการพัฒนาหลักสูตร ต้องประกอบด้วย

1. แนวทางที่ชัดเจน และง่ายต่อการทำความเข้าใจในหลักการและเหตุผลต่อการพัฒนาหลักสูตร
2. คำศัพท์ และขั้นตอนที่ทำให้ทุกคนเข้าใจได้ตรงกัน ไม่ก่อให้เกิดความสับสน

3. ขั้นตอนต่อไป และนำไปปฏิบัติได้ที่จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งชุมชนสามารถสื่อความหมายได้ตรงกัน

4. มีการแสดงผลของการปฏิบัติโดยการกำหนดให้สีชิ้นงานของการพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การจัดทำหลักสูตร เอกสารหลักสูตร วิธีการนำหลักสูตรไปใช้ ขั้นตอนของการปฏิบัติ แนวทาง และวิธีการประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ โดยจัดทำอย่างเป็นระบบ

5. มีการสะท้อนผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงในการพัฒนาหลักสูตรทุกขั้นตอน

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย

- ทำให้ได้สร้างองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการศึกษางานการพัฒนาหลักสูตรในภาคปฏิบัติ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง แสดงไว้เป็นข้อสรุปและ/หรือรูปแบบในงานวิจัยกรณีศึกษาของทั้ง 10 โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

- ได้ประสบการณ์ตรงที่มองเห็นความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของแต่ละโรงเรียน และสามารถบ่งชี้ระดับของความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรที่มีแตกต่างกันได้

2. ประโยชน์ต่อการศึกษา และการพัฒนาวิชาชีพ

- ได้รูปแบบที่อาจนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งต้องเริ่มจากความเข้าใจในเรื่องการบริหารจัดการสถานศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School – Based Management, SBM) ไปสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (School – Based Curriculum Development) โดยมีการฝึกอบรมอย่างทั่วถึง ที่อาจจะใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นแหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน (School – Based Training, SBT) ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรทุกฝ่าย (School – Based Professional Development, SBPD)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น (การปฏิรูปโรงเรียนและกระบวนการเรียนรู้) Curriculum and Teaching and Learning Development in Small School (with Integrated Class)
-------------------	---

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (Assoc. Prof. Dr.Sunee Haemaprasith)

ผู้วิจัยร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอร พานทอง (Assist. Prof. Dr.Bang-on Pantong)
รองศาสตราจารย์สุนทร จันทร์ตรี (Assoc. Prof. Soonthorn Jantri)
นางกาญจนา ชูเวช (Ms. Kanchana Choovech)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ.2545

ความเป็นมา

ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ประเทศไทยประสบปัญหาทางภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้ไทยต้องขอกู้เงินจากธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asia Development Bank หรือ ADB) เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาของไทย ซึ่ง ADB ได้ระบุเงื่อนไขว่าไทยต้องเพิ่มอัตราส่วนระหว่างครู : นักเรียนให้ได้มาตรฐานสากล เพราะไทยมีจำนวนครูมาก ทำให้อัตราส่วนระหว่างครู : นักเรียนต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูในระดับประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ก็ได้รับผลกระทบนี้เช่นกัน จึงกำหนดนโยบายเกลี่ยครูในโรงเรียนที่มีครูเกิน โรงเรียนขนาดเล็ก 11 แห่ง ที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 100 คน

สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จึงริเริ่มโครงการการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนที่มีนักเรียนต่ำกว่า 100 คน หรือเรียกว่า โรงเรียนรวมชั้น (Combined classroom school) โดยให้กองวิชาการเป็นผู้ประสานโครงการ และได้ขอความร่วมมือทางวิชาการจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อฝึกอบรมให้ความรู้แก่ครูและผู้บริหารของโรงเรียน 11 แห่ง เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในช่วงฤดูร้อนต้นเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541

การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เปรียบเสมือนการแก้โจทย์ปัญหา 2 ชั้น คือ

1) ต้องพัฒนาศักยภาพของนักเรียนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และ

2) ต้องจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหนึ่งๆ เพื่อให้นักเรียนต่างชั้นสามารถเรียนร่วมกันภายใต้การดูแลของครูผู้สอน 1 คน

ด้วยเหตุดังกล่าว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น และได้จัดฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ครูและผู้บริหารใน 4 ประเด็นหลัก คือ

1. ลักษณะชั้นเรียน เป็นการรวม 2 ชั้นเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

2. การปรับหลักสูตร โดยวิเคราะห์หลักสูตรในรูปของตาราง หรือในรูปของผังการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis web)

3. การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียน ให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic assessment) เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างรอบด้าน

จากการนิเทศติดตามผลในปีการศึกษา 2541 พอสรุปได้ว่า บางโรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้นอยู่ในระดับที่น่าพอใจ และบางโรงเรียนยังประสบปัญหา กล่าวคือครูยังสอนแนวเดิม คือเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ส่วนด้านตัวนักเรียน พบว่า นักเรียนชอบเรียนแบบรวมชั้น ไม่เหงาและมีเพื่อนมากขึ้น ชอบกิจกรรมแบบใหม่ที่ครูจัดให้ และจากงานวิจัยของทีลินันท์ เฟื่องฟู (2542) ที่ทำวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้นในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ” ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โดยใช้แผนการสอนแบบ 5 E ตามทฤษฎีสรคณิยม พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องสสารและความร้อน สูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติที่แยกชั้นเรียนทั้งชั้น ป.5 และ ป.6 และสุจิตรา สุขุมาพันธ์ (2542) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการในโรงเรียนรวมชั้น” ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 สำหรับนักเรียนชั้น ป.5-ป.6 ของโรงเรียนลำภูหรือพวง พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “เศษส่วน” สูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติที่แยกชั้นเรียนทั้งชั้น ป.5 และ ป.6

จากการประชุมเชิงปฏิบัติระหว่างวันที่ 10-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2542 ณ โรงเรียนวัดตอกไม้ เพื่อให้ครูและผู้บริหารของโรงเรียนรวมชั้น ทั้ง 11 แห่ง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ประสบการณ์และผลงานที่ได้กระทำในปีการศึกษา 2541 ซึ่งเป็นการทบทวน ปรับปรุง และร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน ผลการประชุมสรุปได้ว่า ครูต่างเกิดความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการเรียนรวมชั้น ส่วนผู้บริหาร ต่างร่วมกันผนึกกำลังในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากร นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการและพบปะพูดคุยกับครูและผู้บริหารโรงเรียนรวมชั้น ต่างเห็นพ้องต้องกันว่า ควรปรับสาระของหลักสูตรใหม่ให้เหมาะสมกับการรวมชั้นและชุมชน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และจากประสบการณ์ที่คณะผู้วิจัยได้ร่วมโครงการโรงเรียนรวมชั้นมาเป็นเวลา 1 ปีกว่า ก็มีความเห็นว่า โครงการโรงเรียนรวมชั้นนับเป็นการปฏิรูปโรงเรียนและปฏิรูปกระบวนการ

เรียนรู้ ดังนั้น จึงควรดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สมบูรณ์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็ก และยังเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาไทยที่เกิดจากภูมิปัญญาของคนไทย และเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศไทย

แนวคิด ทฤษฎี

- การพัฒนาหลักสูตรที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน
- การจัดห้องเรียนและการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น
3. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนและครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น
4. เพื่อศึกษาพัฒนาการของนักเรียนในทัศนะของครู และความสามารถทางภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4- 6 ของโรงเรียนรวมชั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participation research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research)

ระเบียบวิธีการวิจัย

หลักการของการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพภายใต้สภาพจริงที่เป็นธรรมชาติ

ประชากร

ผู้บริหาร 11 คน ครู 66 คน และนักเรียน 1,109 คน ในปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนรวมชั้น 11 แห่ง ที่สังกัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริหาร 11 คน ครู 66 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 334 คนในปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนรวมชั้น 11 แห่ง ที่สังกัดกรุงเทพมหานคร

ตัวแปร

- ความคิดเห็นของครูและผู้บริหารต่อการใช้หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น
- ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น
- ความสามารถทางภาษาไทยด้านการเขียนเรื่องและความสามารถทางคณิตศาสตร์

เครื่องมือ

- แบบสอบถามปลายเปิดประกอบการสัมภาษณ์สำหรับครูเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการของนักเรียน
- แบบสอบถามปลายเปิดสำหรับผู้บริหารและครูเกี่ยวกับผลของหลักสูตร และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้นที่ได้จัดทำขึ้น

- แบบสอบถามปลายเปิดสำหรับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรวมชั้น
- แบบทดสอบความสามารถทางภาษาไทยที่มุ่งวัดความสามารถในการเขียนเรื่องจากภาพที่กำหนด สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
- แบบทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 20 ข้อ ที่วัดความเข้าใจในเรื่องระบบจำนวน ทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

การรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูและผู้บริหารในการออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นทางวิชาการของนักเรียน บริบททางสังคมและวัฒนธรรม

ขั้นที่ 2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง ตามหัวข้อดังนี้

ครั้งที่ 1 สาระสำคัญและการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ครั้งที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับโรงเรียนรวมชั้น

ขั้นที่ 3 ติดตามและนิเทศโรงเรียนรวมชั้นทั้ง 11 แห่ง ปรากฏว่า ครูส่วนใหญ่ร่วมมือกันเป็นอย่างดีในการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับร่าง) และช่วยกันเขียนแผนการสอนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

จากการติดตามนิเทศการสอนในช่วงภาคเรียน 1 และ 2 ในปีการศึกษา 2544 พบว่าบางโรงเรียนเริ่มปฏิรูปการเรียนการสอนไปได้มาก เช่น โรงเรียนลำพูนศรีพวง โรงเรียนอยู่ตะเภา โรงเรียนวัดกระโจมทอง โรงเรียนคลองรางจาก โรงเรียนแก้วขำทับ โรงเรียนชุมทอง (เพชรทองคำอุปถัมภ์) โดยเริ่มจัดหน่วยการเรียนรู้แบบหัวเรื่อง การจัดกิจกรรมโครงการ การเรียนรู้จากห้องเรียนและนอกสถานที่ และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ทางวิชาการด้านนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้นหรือคละชั้น และสำรวจความต้องการจำเป็นของนักเรียน ความต้องการจำเป็นของสังคมและวิชาการ

1.2 วางแผนและดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำหลักสูตรสำหรับโรงเรียนรวมชั้น และจัดทำแผนการสอนที่ปฏิรูปการเรียนรู้ 5 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 เรื่อง การทบทวนการใช้และจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับโรงเรียนรวมชั้น

ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่จัดทำขึ้นและการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน (เขียนแผนการสอน)

ครั้งที่ 3 เรื่อง การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการวิจัยในชั้นเรียน

ครั้งที่ 4 เรื่อง การจัดทำแผนการสอนรายปีและการวิจัยในชั้นเรียน

ครั้งที่ 5 เรื่อง การจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบหัวเรื่อง และการสรุปประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนรวมชั้น

ขั้นที่ 2 การนำหลักสูตรไปใช้

เป็นขั้นตอนที่คณะครูและผู้บริหารของโรงเรียนรวมชั้น ทั้ง 11 แห่ง ดำเนินการนำหลักสูตรของโรงเรียนรวมชั้นและแผนการสอนที่ได้จัดทำขึ้น ไปทดลองใช้ในช่วงปลายเดือนมิถุนายนจนถึงกลางเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545

ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- ติดตามผลการจัดทำหลักสูตรและแผนการสอนของแต่ละโรงเรียนรับผิดชอบ
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครู เพื่อสอบถามถึงผลของการใช้หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้นที่ได้จัดทำขึ้น โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด การสัมภาษณ์ และการปรึกษาหารือหรือการระดมสมองร่วมกันของคณะครูและผู้บริหาร
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากครู เพื่อสอบถามครูเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาการของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถาม และสัมภาษณ์เป็นกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรวมชั้น โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด แบบทดสอบความสามารถทางภาษาไทย และแบบทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ เพื่อทดสอบนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนรวมชั้นทั้ง 11 แห่ง
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร เพื่อสอบถามถึงผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา และขอหลักฐาน เช่น ภาพถ่ายกิจกรรมต่างๆ ของครูและนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด
- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ความถี่ และการบรรยายสรุปผลที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ และจากเอกสารและหลักฐานต่างๆ ที่โรงเรียนส่งมาประกอบรายงานการวิจัย

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลวิจัย

1. มีการพัฒนาหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้รายวิชาและหน่วยการเรียนรู้แบบหัวเรื่อง จัดทำแผนการสอนและกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายสำหรับโรงเรียนรวมชั้น โดยครูและผู้บริหารได้ร่วมกันพัฒนา ซึ่งได้รับการปรึกษาจากคณะผู้วิจัยและท่านที่ปรึกษาโครงการวิจัย
2. ครูและผู้บริหารเห็นว่าหลักสูตร รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนและการเรียนรู้
3. นักเรียนรวมชั้นมีความสามารถทางคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน่าพอใจ ส่วนความสามารถทางภาษาไทยด้านการเขียนเรื่อง ยังมีอยู่หลายโรงเรียนที่ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไข
4. ครูแสดงความคิดเห็นว่าโรงเรียนรวมชั้นได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ นักเรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนรวมชั้น เพราะมีความสุขและสนุกกับการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับโรงเรียนรวมชั้น
 - 1.1 โรงเรียนรวมชั้นควรร่วมมือช่วยเหลือกันทั้งทางด้านวิชาการและทรัพยากรต่างๆ อันจะนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและปฏิรูปการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.2 โรงเรียนควรปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนและบริบททางสังคม และขีดความสามารถของบุคลากรภายในโรงเรียน

1.3 การจัดครูเข้าสอนควรพิจารณาพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์และความถนัดเป็นสำคัญ อีกทั้งควรใช้ระบบการสอนเป็นคณะ (Team teaching) เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน

1.4 ควรพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

1.5 ควรพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบหัวเรื่องหรือแบบบูรณาการ หรือหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้เป็นฐาน เพราะจะช่วยการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.6 ครูควรตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

1.7 ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูปฏิรูปการเรียนการสอน โดยพัฒนานวัตกรรม หรือทำวิจัยชั้นเรียน หรือพัฒนาหน่วยการเรียนรู้หรือทดลองใช้วิธีสอนแบบต่างๆ กับนักเรียนรวมชั้น อีกทั้งค้นคว้าทดลองถึงเทคนิควิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง อันจะส่งผลต่อการวินิจฉัยนักเรียน เพื่อจัดการ ปรับปรุงและพัฒนาให้นักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรติดตามประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนโรงเรียนรวมชั้นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้เพื่อศึกษาพัฒนาการของนักเรียนด้านต่าง ๆ

2.2 ควรศึกษาทดลอง หรือติดตามผลการจัดรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนรวมชั้น ในรูปแบบต่างๆ ที่ส่งผลต่อนักเรียน ครู และการบริหารจัดการ

2.3 ควรศึกษาผลของการทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนรวมชั้น ทั้ง 11 แห่ง

2.4 ควรศึกษาและพัฒนากำหนดเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (ICT, Information Communication Technology) มาใช้กับโรงเรียนรวมชั้น หรือโรงเรียนขนาดเล็กในชนบทที่ห่างไกล เพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

2.5 ควรทำวิจัยเพื่อศึกษาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนรวมชั้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้หลักสูตรสำหรับโรงเรียนรวมชั้น อันจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการจัดการศึกษาสำหรับท้องถิ่นที่ห่างไกลและขาดแคลนครู

2. ได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น แผนการสอน ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาของคนไทย อันจะเป็นต้นแบบสำหรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดเล็ก และเป็นแนวทางในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

3. ทำให้ทราบถึงผลของการใช้หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น ในทัศนะของผู้บริหารและครู

4. ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของนักเรียนและครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

5. ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของนักเรียนในทัศนะของครู และทราบถึงความสามารถทางภาษาไทย และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4- 6 ของโรงเรียนรวมชั้น

6. เป็นแนวทางสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดอื่น เช่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (สช.) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) เป็นต้น ให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาให้กับเยาวชนไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็น 'การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้'

ชื่อเรื่อง ผลการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอดด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาและการสอนแบบเดิม
The Effects of Blind Students' Literacy Development through Concentrated Language Encounter and Traditional Instruction

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตน์วิชช์ (Assoc. Prof. Dr. Saowalak Rattanavich)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546 (ช่วงดำเนินการทำวิจัย พ.ศ. 2543-2545)

ความเป็นมา

การพัฒนาการรู้หนังสือเป็นหลักการพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนอันพึงได้รับในการจัดการศึกษา ประชาชนทุกคนควรได้รับโอกาสในการรู้หนังสือโดยเสมอภาค เนื่องจาก "การรู้หนังสือ" เปรียบเสมือนเครื่องมือการเรียนรู้ที่จะช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถสื่อสารเพื่อแสวงหาข้อมูลต่างๆ ทั้งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการศึกษาหาความรู้อย่างอิสระตลอดชีวิต ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 10 และมาตรา 55 ได้ระบุให้ผู้พิการใดๆ มีสิทธิได้รับการศึกษาโดยเสมอภาค โดยถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพเพียงพอ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติและพึ่งพาตนเองได้

นักเรียนที่พิการทางสายตาหรือตาบอดมีปัญหาในการพัฒนาคุณภาพชีวิตมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง โดยสรุปจากผลงานวิจัยการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนตาบอดในประเทศไทย ปัญหาสำคัญในการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอด มีองค์ประกอบ 3 ด้านด้วยกัน คือ

1) **องค์ประกอบทางด้านตัวผู้เรียน** เนื่องจากสูญเสียการรับรู้ทางสายตาซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ การพัฒนาความคิดรวบยอด และการเสียเปรียบนักเรียนปกติในการแยกแยะความแตกต่างและรายละเอียดบางประการของสิ่งที่เรียน ในการอ่านและการเขียน นักเรียนตาบอดอ่านได้ช้า (อักษรเบรลล์) กว่านักเรียนปกติ เพราะต้องอาศัยการสัมผัสและต้องได้รับการฝึกฝนการเรียนรู้ การใช้ประสาทสัมผัสอื่นๆ เช่น หู จมูก มือ ในการพัฒนาทางอารมณ์ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ นักเรียนตาบอดมักมีอารมณ์แปรปรวนอันเนื่องมาจากความวิตกกังวลในการดำรงชีวิต และต้องการความปลอดภัย ทำให้ไม่มั่นใจตนเอง ซ้ำร้าย ไม่กล้าออกสังคม หงุดหงิด ฉุนเฉียว ในการสื่อสารกับบุคคลอื่นนักเรียนตาบอดไม่สามารถแสดงสีหน้า อารมณ์ของเขาได้ เพราะไม่มีโอกาสเลียนแบบการแสดงสีหน้า ท่าทาง และอารมณ์จากผู้อื่น

2) **องค์ประกอบทางด้านครูผู้สอน** ครูยังขาดความรู้ด้านวิธีและกลวิธีการสอน ขาดความกระตือรือร้น เน้นการสอนเนื้อหามากกว่ากระบวนการเรียนรู้ การสอนส่วนใหญ่ใช้การบรรยาย และให้นักเรียนท่องจำ เพราะคิดว่านักเรียนสูญเสียการมองเห็น การเรียนรู้ภาษาเบรลล์ต้องเริ่มจากการเขียนก่อนการอ่าน แตกต่างจากธรรมชาติของการเรียนรู้ภาษาโดยทั่วไป ซึ่งต้องเริ่มจากการเข้าใจความหมาย โดยเฉพาะอ่านได้ก่อนการเขียน การจัดสภาพการเรียนการสอน ซ้ำซาก ทำให้น่าเบื่อหน่าย

3) **องค์ประกอบแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน** อันได้แก่ สื่อการเรียน การสอน การเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน การวัดและประเมินผล การเรียนร่วมกับนักเรียนปกติในชั้นเรียนทั่วไป การแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวจำเป็นต้องทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางการจัดรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อการรู้หนังสือในระดับปฏิบัติการ (functional literacy) ที่ครบวงจร เพื่อให้นักเรียนตาบอดสามารถพัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน

และภาษากายได้อย่างเป็นรูปธรรม ในระดับที่มีวิจักษณ์ญาณ สอดคล้องกับแนวทางปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มาเป็นประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน เป็นคนเก่ง คนดีและมีคุณธรรม ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งใช้ศักยภาพของตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมได้

แนวคิด ทฤษฎี

ใช้แนวทฤษฎีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (Concentrated Language Encounter Approach) ผสมผสานกับหลักการการเรียนรู้อักษรเบรลล์ของนักเรียนตาบอด ประกอบกับการจัดสื่อ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด อันได้แก่ สื่อของจริง ของจำลอง และเสียงประกอบจากสภาพจริง การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเน้นการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอด โดยจัดลำดับขั้นตอนการสอนภาษาไทยจากการเข้าใจความหมายโดยรวม หรือความคิดรวบยอดของเรื่อง หรือบริบท ก่อนเข้าใจองค์ประกอบย่อยของภาษา อันได้แก่ เสียง ตัวสะกด และไวยากรณ์ ครูผู้สอนมีบทบาทในการเป็นผู้ให้รูปแบบภาษาและแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากสื่อการเรียนการสอนในลักษณะของการอิงเนื้อความในบริบทเป็นหลัก (Text – Based) และใช้กิจกรรมการปฏิบัติต่างๆ เป็นหลัก (Activity – Based) นักเรียนจะสื่อแนวคิดของตนจากการเรียนรู้ ถ่ายทอดเป็นภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษากาย ภายใต้การช่วยเหลือและการให้คำแนะนำของผู้สอน ด้วยกลวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) การสร้างเนื้อความร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน และการย้ำซ้ำทวนการใช้ภาษาจากกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย คือ การเปรียบเทียบการสอนการรู้หนังสือ หรือภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบเดิมแก่นักเรียนตาบอด เพื่อพิจารณาผลของการสอนในการพัฒนาการใช้ภาษาไทย พฤติกรรมการเรียนรู้ และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่แสดงออกระหว่างการเรียนการสอน รวมทั้งรายละเอียดของพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ข้อมูลของการวิจัยจะทำให้ได้แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการสอนการรู้หนังสือแก่นักเรียนตาบอด จากการสอนแบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่ให้มีประสิทธิภาพ และเป็นรูปธรรมมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาการรู้หนังสือด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบเดิมแก่นักเรียนตาบอดระดับเริ่มเรียน (อนุบาล 2 ประถมศึกษาปีที่ 1 และ ปีที่ 2) ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การพัฒนาความสามารถในการรู้หนังสือ หรือการใช้ภาษาไทยของนักเรียน
2. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
3. พฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน
4. พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูผู้สอน

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนตาบอดในระดับเริ่มเรียนที่ได้รับการสอนการรู้หนังสือแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบเดิม มีความสามารถในการพัฒนาการใช้ภาษาไทยแตกต่างกัน ดังนี้

1.1 การใช้ภาษาไทยซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 การใช้ภาษาพูด

1.1.2 การใช้ภาษาเขียน

1.2 การแสดงออกทางด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังต่อไปนี้

1.2.1 การมีส่วนร่วมในการเรียน

1.2.2 การกล้าแสดงออก

1.3 การแสดงออกทางด้านความฉลาดอารมณ์ของนักเรียน ดังต่อไปนี้

- 3.1.1 การควบคุมตัวเอง (เป็นคนดี)
- 3.1.2 การเห็นใจผู้อื่น (เป็นคนดี)
- 3.1.3 การรับผิดชอบ (เป็นคนดี)
- 3.1.4 การตัดสินใจและการแก้ปัญหา (เป็นคนเก่ง)
- 3.1.5 ความภาคภูมิใจในตนเอง (มีความสุข)
- 3.1.6 ความสนุกสนานในการเรียน (มีความสุข)

2. ครูผู้สอนนักเรียนตามระดับที่เริ่มเรียนที่สอนด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และ การสอนแบบเดิม แสดงพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแตกต่างกัน พฤติกรรมการสอนดังกล่าว ประกอบด้วย

- 2.1 การให้รูปแบบความคิด
- 2.2 การให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้ที่เรียนโดยใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ
- 2.3 การให้แรงจูงใจ
- 2.4 การให้กำลังใจ
- 2.5 การให้นักเรียนประเมิน / ปรับปรุงผลงาน / การเรียนด้วยตนเอง (ค่าระดับความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ .01-.05)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย เป็นงานวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

แผนการวิจัย : Randomized Control – Group Pretest – Posttest Design

Internal Validity :

- 1. ผลงานวิจัยสามารถตอบคำถาม และพิสูจน์สมมุติฐานได้ทุกข้อ ทุกประเด็นที่กำหนด
- 2. การวิจัยได้ควบคุมความแปรปรวนและตัวแปรแทรกซ้อนด้วยแผนการวิจัย และสถิติการวิจัย โดยมีพื้นฐานเดิมการเก็บข้อมูล (Pretest) ไว้เป็นข้อมูลสำคัญในการเปรียบเทียบความแตกต่างของการพัฒนา สำหรับตัวแปรตาม อันเนื่องมาจากตัวแปรจัด-กระทำ

External Validity : ผลของการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนตามอดทุกที่ และสามารถใช้ได้กับทุกภาษาที่จะทำการสอนนักเรียนตามอด ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนตามอด ณ โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพฯ รวมนักเรียนตามอดในหลายพื้นที่ ทั่วประเทศที่มีภูมิหลัง และสภาพแวดล้อมต่างๆ กันในหลายพื้นที่ อยู่แล้ว

ประชากร

นักเรียนตามอดระดับเริ่มเรียนของโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ในภาคเรียนที่ 2 พ.ศ. 2544

- 1. ระดับอนุบาล 2 (1 ห้องเรียน) จำนวน 14 คน
- 2. ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 (2 ห้องเรียน) จำนวน 14 คน
- 3. ระดับประถมศึกษาปีที่ 2 (2 ห้องเรียน) จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่าง

จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากชื่อนักเรียนจากกลุ่มประชากร ในแต่ละชั้นเรียนในแต่ละระดับ แยกออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. ระดับอนุบาล 2 ได้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งมีนักเรียนกลุ่มละ 7 คน
2. ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีนักเรียนกลุ่มละ 7 คน
3. ระดับประถมศึกษาปีที่ 2 ได้กลุ่มทดลอง 8 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอน 2 แบบ คือ การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และการสอนแบบเดิม

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความสามารถในการใช้ภาษาไทยหรือการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอด
2. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตาบอด
3. ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนตาบอด
4. พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูผู้สอนนักเรียนตาบอด

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย

1. **แผนการจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา สำหรับกลุ่มทดลอง** ซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน การจัดสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ (ของจริง/หุ่นจำลอง) เทปเสียง เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ (Braille) การจัดทำแผนดำเนินการตามการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ และความคิดรวบยอด จากการวิเคราะห์หลักสูตรวิชาภาษาไทยของหนังสือเรียนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ การจัดลำดับขั้นตอนการสอน ใช้ขั้นตอนการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา 5 ขั้นตอน ซึ่งปรับใช้ควบคู่กับ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด และประเภทของสื่อการสอนซึ่งจัดเป็นบทเรียนนำ (Starter Text) และกิจกรรม (Activities) แผนการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดได้นำมาทดลองเพื่อตรวจสอบหาคุณภาพกับกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ก่อนล่วงหน้า 1 ปีการศึกษา (พ.ศ. 2543) เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อการวิจัยในปีการศึกษา 2544

2. **แผนการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม สำหรับกลุ่มควบคุม** ซึ่งประกอบด้วย สื่อ อุปกรณ์การสอน ที่จัดทำตามเนื้อหาแบบเรียนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีความคิดรวบยอด และจุดประสงค์ตาม หลักสูตรวิชาภาษาไทย เช่นเดียวกับ กลุ่มทดลอง กระบวนการจัดการเรียนการสอน จัดตามคำแนะนำในหนังสือ คู่มือครูของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่ดำเนินการอยู่โดยทั่วไปกับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และ ปีที่ 2 ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ในปีการศึกษา 2543 เพื่อนำมาปรับปรุงสำหรับใช้ในการวิจัยในปีการศึกษา 2544

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทย** ในแต่ละระดับชั้นเรียนซึ่งผ่านการทดลองของโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ ในปี 2543 ในแต่ละระดับชั้นที่ทำการวิจัย โดยมีแบบทดสอบ 3 ฉบับ สำหรับอนุบาล คือ แบบทดสอบเขียนตามคำบอก แบบทดสอบโคลง และแบบสัมภาษณ์ สำหรับประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 มีแบบทดสอบในระดับชั้นละ 4 ชุด คือ แบบทดสอบโคลง แบบทดสอบเขียนตามคำบอก แบบทดสอบเขียนเรียงความ และแบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบทุกชุด นำมาปรับปรุงแก้ไข และทดลองซ้ำในกลุ่มนักเรียนเดิมก่อนปีการศึกษา 2544

2. **แบบวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่อง (Discourse Analysis)** เพื่อการสังเกตการสอนและการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนและครูผู้สอน ได้กำหนดพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของนักเรียนในด้านพฤติกรรมการเรียนรู้จากมาตรฐานการเรียนรู้ในแผนการปฏิบัติการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษา

แห่งชาติ พ.ศ. 2542 รวมทั้งพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข และมาตรฐานการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ ได้กำหนดพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามลักษณะครูอันพึงประสงค์ตามแผนการปฏิรูปการศึกษา ได้ทำการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนการรู้หนังสือ และทางด้านการสอนภาษาแก่นักเรียนตาบอด 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณา และนำมาปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้ในการสังเกตพฤติกรรมทั้งครูและนักเรียน ในระดับชั้นเรียนอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 ในกลุ่มนักเรียนตาบอด ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างในปี พ.ศ. 2543 เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนการวิจัยในปี 2544

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

1. จัดประชุมเพื่อเตรียมการดำเนินการทดลองร่วมกัน ระหว่างผู้วิจัย และครูผู้สอนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับชั้น (อนุบาล 2 ประถมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2) เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการดำเนินการทดลอง รวมทั้งการใช้เครื่องมือการทดลอง อันได้แก่ แผนการสอน อุปกรณ์ประกอบการสอนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (ให้ผู้สอนทั้ง 2 กลุ่ม เป็นผู้สอนคนเดียวกันในแต่ละระดับชั้น)
2. ทำการทดลองก่อนเรียน ในสัปดาห์แรกของภาคเรียนที่ทำการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทยในแต่ละระดับชั้น
3. ดำเนินการทดลองการสอน โดยครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ซึ่งได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการกับผู้วิจัย และทดลองการสอนมาแล้วในปีการศึกษาก่อนการทดลอง โดยใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาในกลุ่มทดลองและการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม ทั้ง 3 ระดับชั้น เนื้อหาและระยะเวลาในการสอนทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน
4. ทำการอัดวีดิทัศน์การทดลองทุกคาบเรียนทั้ง 3 ระดับ ทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เพื่อการวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่องในการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ และความฉลาดทางอารมณ์ของผู้เรียน รวมทั้งพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้ง 2 กลุ่ม
5. ทำการทดสอบหลังเรียน โดยทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มในแต่ละระดับชั้น ปลายภาคเรียน (กุมภาพันธ์ - ต้นเดือนมีนาคม พ.ศ. 2545) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทยฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล :

1. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทยทุกฉบับก่อนเรียน และหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทุกระดับชั้น ตามเกณฑ์การตรวจสอบให้คะแนนที่กำหนด
2. ถอดความจากเทปบันทึกวีดิทัศน์ จัดทำเป็นบท (Script) เพื่อการวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่อง (Discourse Analysis) ที่เกิดขึ้นในการสอนแต่ละคาบของทุกกลุ่ม ทุกระดับชั้น โดยบันทึกเป็นความถี่ต่อการแสดงออกของพฤติกรรมการเรียนรู้ และพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ของผู้เรียน รวมทั้งพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแต่ละครั้ง ตามเกณฑ์และรหัสที่กำหนด
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากแบบทดสอบทุกฉบับ และโดยรวมในแต่ละระดับชั้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยพิจารณาพัฒนาการระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ t-test (Dependent Samples) และพิจารณาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test (Independent Samples)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ พฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนตาบอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วย Chi-Square test

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่ของพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูผู้สอนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย Chi-Square test

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลวิจัยการสอนการรู้หนังสือแก่นักเรียนตาบอด ด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และ การสอนแบบเดิม ในแต่ละระดับชั้น ดังนี้

ระดับอนุบาล 2

1. เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลอง นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีพัฒนาการในการใช้ภาษาไทยทุกด้าน (ภาษาพูด ภาษาเขียน) ดีขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการฟัง-เขียน และการฟัง-พูด ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม มีพัฒนาการในการใช้ภาษาไทย ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการการใช้ภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนโดยรวมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพฤติกรรมย่อยอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีความถี่ของการแสดงออกด้านพฤติกรรม ความฉลาดทางอารมณ์ในด้านการควบคุมตนเอง การเห็นใจผู้อื่น การรับผิดชอบ ความภาคภูมิใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพฤติกรรมด้านการรู้จักตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ไม่แตกต่างกัน

4. ครูผู้สอนเมื่อใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แสดงพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในด้านการให้รูปแบบการคิด การให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ที่เรียนโดยใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ การให้แรงจูงใจ การให้กำลังใจ โดยการให้คำพูดปลอบใจ หรือสนับสนุนให้ดำเนินกิจกรรมต่อจนเสร็จ รวมทั้ง การตรวจคำตอบเองสูงกว่าการใช้การสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับพฤติกรรม การให้กำลังใจ โดยให้ความช่วยเหลือ แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องเป็นรายบุคคล ครูผู้สอนที่ใช้การสอนแบบเดิม มีพฤติกรรมดังกล่าวสูงกว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับประถมศึกษาปีที่ 1

1. เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลอง นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ ภาษา มีพัฒนาการในการใช้ภาษาไทยโดยรวมทุกด้านดีขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะใน ด้านการเขียนสื่อความหมาย การใช้ภาษา โครงสร้าง ไวยากรณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ส่วนนักเรียนที่ได้รับการ สอนแบบเดิม มีพัฒนาการการใช้ภาษาไทยโดยรวม โดยเฉพาะการฟัง-เขียน และการอ่าน-เขียน ดีขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการเขียนเรียงความและการฟังพูด รวมทั้งการเขียนตัวสะกด เมื่อ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีการพัฒนาการใช้ภาษาไทยโดยรวม โดยเฉพาะการเขียนเรียงความ ในด้านการสื่อความ การใช้ภาษาโครงสร้าง ไวยากรณ์ และความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการเขียนลำดับความ และการเขียนตัวสะกด ทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการ ไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านการมีส่วนร่วมใน การเรียน และในด้านการกล้าแสดงออก หรือการคิดริเริ่มโดยรวม สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แสดงพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทดลองในด้านการควบคุมตนเอง (การตั้งใจ หรือมีสมาธิในการทำกิจกรรมจนสำเร็จ/การทำงานกับ

เพื่อนอย่างสงบ และการรับฟังความคิดเห็นของครู) ความภาคภูมิใจในตนเอง การเห็นใจผู้อื่น และความรับผิดชอบ การรู้จักการตัดสินใจ และการแก้ปัญหา และความสนุกสนานในการเรียน สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ครูผู้สอนเมื่อใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แสดงพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในด้านการให้รูปแบบการคิด การให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ที่เรียนโดยใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ การให้กำลังใจ การให้นักเรียนประเมินและปรับปรุงผลงานหรือการเรียนด้วยตนเอง (การแก้ไขกับเพื่อนหรือตามคำฟัง) สูงกว่า เมื่อใช้การสอนแบบเดิม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ระดับประถมศึกษาปีที่ 2

1. เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลอง นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีพัฒนาการในการใช้ภาษาไทยโดยรวม และทุกด้านดีขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะการเขียนด้านการลำดับความ การสื่อความหมาย และความคิดสร้างสรรค์ ยกเว้น การใช้ภาษาโครงสร้างไวยากรณ์ และตัวสะกดที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิมมีพัฒนาการในการใช้ภาษาไทยสูงขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น การฟัง-เขียน การเขียนเรียงความ และการฟัง-พูด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาไทยโดยรวม โดยเฉพาะการเขียนทุกด้าน สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการฟัง-พูด ที่ไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านการมีส่วนร่วม การกล้าแสดงออก การคิดริเริ่ม สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แสดงพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์ ด้านการเห็นใจผู้อื่น การรับผิดชอบ การรู้จักตัดสินใจ และการแก้ปัญหาโดยรวม ความสนุกสนานในการเรียน รวมทั้งการควบคุมตนเอง (การตั้งใจ หรือมีสมาธิในการทำกิจกรรมจนสำเร็จ หรือการทำงานกับเพื่อนอย่างสงบ การไม่ทะเลาะ หรือขัดแย้งในการทำงานกับเพื่อน) สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม ส่วนพฤติกรรมด้านการควบคุมตนเอง และพฤติกรรมย่อยอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ครูผู้สอนเมื่อใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แสดงความถี่ของพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในด้านการให้รูปแบบการคิด การให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ โดยใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ การให้แรงจูงใจ การให้กำลังใจ การให้นักเรียนประเมินหรือปรับปรุงผลงาน หรือการเรียนด้วยตนเอง สูงกว่า เมื่อใช้การสอนแบบเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทางด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพิจารณาปรับการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา สำหรับนักเรียนตาบอดในระดับเริ่มเรียน โดยเน้นการจัดสื่อการเรียนการสอน ประกอบกับเทปเสียง และวัสดุอุปกรณ์ ที่สามารถให้นักเรียนตาบอดมีโอกาสหาประสบการณ์จากการสัมผัส ดมกลิ่น ชิมรส (วัสดุของจริง) จากเรื่องราวหรือบริบทภาษาที่หลากหลายให้มากที่สุด โดยเฉพาะที่เป็นสื่อประเภทวิธีการ หรือกิจกรรมการปฏิบัติต่างๆ ให้นักเรียนมีโอกาสฟัง และฝึกการพูดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังควบคู่กับการฝึกอักษรเบรลล์ให้ต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะคำที่นักเรียนมักมีปัญหาในการฟัง ได้แก่ คำพ้องรูป พ้องเสียง และการเขียนตัวสะกด ซึ่งควรให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำเหล่านั้นในบริบท หรือในเรื่องราวที่สามารถสื่อความหมายได้ โดยเฉพาะในระดับอนุบาล ซึ่งมีประสบการณ์เกี่ยวกับความรู้รอบตัวน้อยมาก จึงควรมีประสบการณ์การฟัง-พูดมากขึ้น เกี่ยวกับสิ่งรอบตัว

2. ครูผู้สอนควรฝึกเทคนิค หรือกลวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เพื่อช่วยเหลือนักเรียนตาบอดให้มีความกล้า และประสบความสำเร็จในการพูด สนทนากับครู หรือกับเพื่อน โดยเฉพาะการฝึกลำดับความของเรื่องที่ได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่าน (อักษรเบรลล์)

3. ควรจัดแหล่งข้อมูล เช่น ห้องสมุดที่นักเรียนสามารถค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ที่อยากรู้เพิ่มเติม (เป็นภาษาเบรลล์) ให้มากขึ้น และหลากหลายเพียงพอ รวมทั้งสถานที่เฉพาะที่นักเรียนมีโอกาสใช้เวลาว่างในการอ่าน เขียน หรือฟังอย่างมีความสุข ในห้องเรียน โดยเฉพาะจากผลงานที่นักเรียนได้สร้างสรรค์ไว้ เช่น หนังสือเล่มใหญ่ แบบฝึกหัด ควรจัดที่เก็บผลงานของนักเรียน และสอนให้นักเรียนรู้จักใช้สถานที่นั้น ในการอ่านเขียน เพื่อทบทวนในเวลาว่าง

4. ควรให้การบ้านนักเรียนตามยอดเพื่อฝึกข้อบกพร่องเป็นรายบุคคล และติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ ในปริมาณและการใช้เวลาที่เหมาะสม

5. ควรวิจัยผลการเรียนในวิชาอื่นๆ หลังจากที่นักเรียนตามยอดได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา โดยเฉพาะในการจับใจความสำคัญของเรื่องราวที่ได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่าน และเขียน เพื่อดูความสามารถของการใช้ภาษาสื่อความหมายในวิชาอื่นๆ

6. ควรวิจัยเกี่ยวกับเจตคติในการอ่าน และเขียนของนักเรียนตามยอด หลังจากรับการการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. สามารถปรับกระบวนการเรียนการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เพื่อบูรณาการหลักสูตร โดยดึงเอาเรื่องราว หรือเนื้อหาวิชาต่างๆ มาเป็นสื่อการเรียนการสอน โดยจัดทำเป็นบทเรียนนำ (Starter Text) และกิจกรรม หรือวิธีการปฏิบัติต่างๆ

2. สามารถเผยแพร่การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เพื่อสอนภาษาต่างประเทศอื่นๆ ได้ทุกภาษา แก่นักเรียนตามยอดด้วยกระบวนการและกลวิธีการสอนตามขั้นตอนต่างๆ ที่จัดไว้

3. สามารถปรับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา ใช้ได้กับนักเรียนทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะพิการประเภทใด หรือนักเรียนปกติ ซึ่งช่วยให้การเรียนร่วมเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหลังจากระเบียบการเรียนระดับอนุบาล

4. สามารถให้ผู้ปกครองของนักเรียนตามยอด หรือพิการอื่นๆ นำกระบวนการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาไปใช้สอนบุตรหลานที่พิการของคนที่บ้านได้ เพราะมีวิธีการสอนที่ไม่ยากและหาวัสดุอุปกรณ์ได้ง่าย หรือจะจัดทำหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนตามอัธยาศัยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

5. ได้กระบวนการเรียนการสอนที่นักเรียนมีความสุข เพลิดเพลิน และสนุกสนานในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งรู้จักการรับผิดชอบ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักคิดแก้ปัญหา ทำให้โลกที่มีดมของนักเรียนตามยอดมีความหมายได้มากขึ้น และตรงกับนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นดีคนเก่ง และมีความสุข

ชื่อเรื่อง รายงานการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต: หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
Report on Gartoon Making and Development and Guileline for Teaching on Living with Auspiciousness (A Lesson for Upper Secondary Education)

ผู้วิจัย นางจิราภรณ์ วงษ์กวีไพโรจน์ (Mrs.Jiraporn Wongkaweepairot)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545

ความเป็นมา

จากอดีตที่ผ่านมา ถ้าพิจารณากระบวนการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาจนถึงในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาคนให้สัจลักษณะที่พึงประสงค์ คือ “มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี” เนื่องจากการถ่ายทอดความรู้ในเนื้อหา

วิชาไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนการแสดงความคิดเห็นและการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนพระพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายยังขาดความรู้ความเข้าใจและความศรัทธาตามหลักธรรมของศาสนาอย่างแท้จริง ทั้งนี้ เห็นได้จากผลจากการวิจัยลักษณะคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในพระพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ มีระดับขั้นการรับรู้เข้าใจในความหมายของคุณธรรมเพื่อนำมาปฏิบัติ ร้อยละ 0.07 และเห็นคุณค่าตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาร้อยละ 27.03 ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาทุกฝ่ายต่างพึงเล็งไปที่ครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนอาจยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ เป็นผู้บรรยายให้ความรู้เพียงฝ่ายเดียว ใช้วิธีการอธิบายให้มีความรู้ ก่อให้เกิดปัญหาตามมา อาทิเช่น นักเรียนเบื่อหน่ายต่อการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาและขาดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฉะนั้น การเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาจึงควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะครูผู้สอนต้องจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน เกิดการคิดค้นหาคำตอบด้วยการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้จะเป็นผู้ให้ความรู้แก่เด็กแล้ว ครูผู้สอนยังจำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักธรรมทางศาสนา ตลอดจนประพฤติปฏิบัติเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้เรียนด้วย ดังที่ พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต) ได้แสดงความเห็นว่า ครูผู้สอนศาสนาควรพัฒนาให้เป็นครูระดับสุดยอด ให้เป็นผู้มีคุณภาพเหนือกว่าครูอื่น ทั้งในด้านวิชาการ อุทิศตน และคุณธรรมของความเป็นครู แล้วฝึกฝนให้เป็นผู้สามารถในการสอนตามวิธี 2 ประการ คือ

1. เป็นผู้นำในการสอนแบบให้รู้จักคิด หรือคิดเป็น รู้จักสอนพระพุทธศาสนาตามหลักการของการเป็นกัลยาณมิตร ผู้ชักนำให้นักเรียนเกิดโยนิโสมนสิการด้วยการสอนจริยธรรมแบบนำเสนอข้อมูล ผู้พิจารณา และการที่จะนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง

2. มีความสามารถในการสอนแบบบูรณาการ เป็นตัวอย่างแก่ครูที่สอนวิชาอื่นๆ เพื่อให้เป็นผู้นำทางที่บุกเบิกเข้าไปใช้ในการสอนจริยศึกษาแบบบูรณาการ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวสภาพการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในโรงเรียน ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ในอนาคตให้มีความรู้และเป็นพุทธศาสนิกชนที่มีความเชื่อมโยงในพระพุทธศาสนาอย่างแท้จริง เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการอบรมสั่งสอนและเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับวิธีสอน จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาการทางสติปัญญาและจิตใจอย่างมีประสิทธิภาพต่อการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา

ในบรรดาคำสอนของพระพุทธศาสนา หรือพระสูตร “มงคลสูตร” นับว่าเป็นพระสูตรบทหนึ่งที่อยู่ในหมวดสุดตันตปิฎก หมวดย่อยขุททกนิกาย ที่ว่าด้วยธรรมเทศนาเบ็ดเตล็ดกล่าวถึงคำสอนพระพุทธองค์เพียง 10 พระคาถา ในแต่ละคาถาล้วนเป็นคำสอนที่มีคุณค่า มีความหมายหากมั่นได้นำไปประพฤติปฏิบัติจริงแล้ว จะทำให้เกิดความเป็นสิริมงคลในชีวิต มีแต่ความเจริญรุ่งเรือง ซึ่งเป็นการนำเสนอแนวทางประพฤติตนง่ายๆ ไปสู่การบรรลุธรรมขั้นสูงสุด ดังธรรมะในมงคลชีวิตข้อแรกที่ว่า “อเสวนา จ พาลาน” คือไม่คบคนพาล ไปจนถึงข้อที่ว่า จิตปราศจากอภิวิน และจิตเกษม นับว่าเป็นคำสอนเล็กๆ แต่มีคุณค่าต่อผู้ประพฤติปฏิบัติอย่างใหญ่หลวง ถ้าผู้ใดประพฤติปฏิบัติตามจะมีแต่ความเจริญรุ่งเรือง ดังนั้น มงคลชีวิตจึงเปรียบเสมือนเข็มทิศชี้หนทางให้แก่มนุษย์ ให้ประพฤติปฏิบัติตนอย่างถูกต้องอันจะนำไปสู่สภาวะดีให้บังเกิดขึ้นในโลก ดังที่ สมควร เหล่าลาภะ (2542) กล่าวสรุปไว้เป็นข้อคิดด้วยถ้อยประพันธ์ว่า

“คนเราต้องมีความรู้คู่ความคิด	มีดวงเทียนเข็มทิศนำวิถี
ต้องมีความรู้ในธรรมคู่ความดี	ชีวิตนี้จึงมีค่าสง่างาม”

ด้วยเหตุนี้ ผู้รายงานจึงได้นำมงคลชีวิต มาจัดทำเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ให้อ่านเข้าใจหลักธรรมะได้ง่าย โดยได้จัดทำในลักษณะการ์ตูนประกอบภาพ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย The World

Book Encyclopedia of People and Places ให้ความหมายว่า การ์ตูน (Cartoon) หมายถึง ภาพวาดหรือการวาดภาพที่บอกเรื่องราว อาจให้ความบันเทิง สอน หรือให้แนวคิด เหตุการณ์หรือเรื่องทั่วไป การ์ตูนส่วนใหญ่ประกอบด้วยคำและรูปภาพ ลักษณะของภาพเป็นแบบง่าย ๆ ไม่เหมือนภาพในโลกแห่งความจริง เลียนแบบธรรมชาติ หรือรูปร่างอิสระที่ลดทอนรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก การ์ตูนมีลักษณะเด่นหลายประการ อาทิ เช่น ใช้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ใช้ประกอบการอธิบายให้เกิดความเข้าใจ หรือใช้ในกิจกรรมของนักเรียน ความสะอาดตาของการ์ตูนจะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ไม่เบื่อง่าย และมีความเหมาะสมมากหากใช้เทคนิคการ์ตูนมาจัดทำในลักษณะของการ์ตูนเรื่อง (Comic) ซึ่งเป็นลักษณะของการ์ตูนที่มีความต่อเนื่องเป็นเรื่องราว มีคำบรรยาย บทสนทนาในภาพแต่ละภาพ โดยหนังสือการ์ตูนเรื่องยังเป็นที่สนใจของนักเรียนโดยทั่วไป

ด้วยเหตุที่เรื่องมงคลชีวิตเป็นพระสูตรบทหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ประพฤติปฏิบัติเจริญรุ่งเรืองสามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สิ่งสำคัญคือเรื่องมงคลชีวิต ได้รับคัดเลือกให้บรรจุอยู่ในหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้รายงานจึงได้นำมาเรียบเรียงและจัดทำในลักษณะหนังสือการ์ตูนประกอบเรื่อง เพื่อช่วยให้การศึกษาธรรมะที่เป็นเรื่องของนามธรรมเปลี่ยนเป็นรูปธรรม สามารถวิเคราะห์ ตีความได้ถูกต้องง่ายขึ้น และเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางต่อการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้รายงานจึงได้นำไปจัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนำเสนอวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมกระบวนการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมอย่างหลากหลายวิธี ได้แก่ เทคนิคการสอนตามแนวพุทธศาสตร์ การสอนแบบเบญจขันธ์ แบบไตรสิกขา แบบอริยสัจสี่ แบบโยนิโสมนสิการ การทำค่านิยมให้กระจ่าง การส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดีของสังคมต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาของชาติไว้ในหมวด 4 ตั้งแต่มาตรา 22 – มาตรา 29 สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. การจัดการศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประสบการณ์การเรียนรู้ยึดหลัก มุ่งปลูกฝังและสร้างลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน โดยเน้นความรู้ คุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และบูรณาการความรู้ในเรื่องต่างๆ อย่างสมดุล รวมทั้งการฝึกทักษะและกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ โดยให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ
3. กระบวนการเรียนรู้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ของรัฐและสถานศึกษาต่างๆ
5. การประเมินผลการเรียนรู้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้ระบุถึงวิธีการประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ว่า ให้สถานศึกษาจัดประเมินผลผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

ทฤษฎีการเรียนรู้และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ที่ว่าควรเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข เรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ ซึ่งจะได้อีกถึงทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ เหล่านี้ดังต่อไปนี้

1. **การเรียนรู้อย่างมีความสุข** กิตยวดี บุญชื้อ และคณะ (2541) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ช่วยให้การเรียนรู้ของเด็กๆ ดำเนินไปอย่างมีความสุข ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ 6 ประการ คือ

- 1) เด็กแต่ละคนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีจิตวิญญาณ
- 2) ครูมีความเมตตา จริงใจ และอ่อนโยนต่อเด็กทุกคนโดยทั่วถึง
- 3) เด็กเกิดความรัก และภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัวได้ทุกที่ทุกเวลา
- 4) เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ
- 5) บทเรียนสนุก แปลกใหม่ จูงใจให้ติดตามและเร้าใจให้อยากค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจ

6) สิ่งที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

2. **การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม** สุเมธธา พรหมบุญ และคณะ (2540) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมว่า การเรียนรู้จากครูซึ่งเน้นเนื้อหาวิชาเป็นหลักในการสอนย่อมไม่เพียงพอสำหรับการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว สิ่งที่เรียนรู้ในโรงเรียนอาจล้าสมัยในเวลาไม่มากนัก และเพื่อเป็นการสร้างมิติใหม่ทางการศึกษา “การศึกษา” “การศึกษาตลอดชีพ” และ “สังคมแห่งการเรียนรู้” หนทางไปสู่สมิตินี้ได้ก็โดยการสอนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายและยืดหยุ่น ได้เรียนรู้จากครู ผู้ปกครอง ชุมชน และสิ่งต่างๆ รอบตัวผู้เรียน เป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยสรุปมีดังนี้

2.1 ความรู้และความจริงเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในโลกถูกค้นพบใหม่เสมอๆ ความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในสังคมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเผชิญชีวิตจริง เพราะลักษณะของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ได้ฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ ทักษะการบริหารจัดการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และที่สำคัญเป็นการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนมากที่สุดวิธีหนึ่ง

2.3 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนความเป็นประชาธิปไตย ฝึกการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ฝึกการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ต่อครู ต่อสถานศึกษา และต่อสังคม

2.4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยลดปัญหาทางวินัยในชั้นเรียน เพราะนักเรียนทุกคนจะได้ฝึกฝนจนกระทั่งเกิดวินัยในตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนจะได้รับการยอมรับจากครู จากเพื่อน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการยอมรับตนเอง เกิดความสุขในการอยู่ร่วมกับเพื่อนๆ ปัญหาทางวินัยจึงลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด

2.5 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งชั้นสูงขึ้น การช่วยเหลือกันในในกลุ่มเพื่อน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี
2. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูน เรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

ระเบียบวิธีการวิจัย

การทดลองครั้งนี้เป็นลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control – Group – Pretest – Design

ตารางแสดงรูปแบบการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน (Pre-Test)	ทดลอง	สอบหลัง (Post-Test)
ER	T ₁	X ₁	T ₂
CR	T ₁	X ₂	T ₂

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

R แทน การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Sampling)

C แทน กลุ่มควบคุม

T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

X₁ แทน การใช้หนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มงคลชีวิต: หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี

X₂ แทน การสอนปกติในแผนการสอน

ประชากร

1. ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 485 คน ภาคเรียนที่ 1 เรียน วิชา ส 048 พระพุทธศาสนา และภาคเรียนที่ 2 เรียน วิชา ส 049 พระพุทธศาสนา

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 468 คน ภาคเรียนที่ 1 เรียน วิชา ส 0410 พระพุทธศาสนา และภาคเรียนที่ 2 เรียน วิชา ส 0411 พระพุทธศาสนา

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 451 คน ภาคเรียนที่ 1 เรียน วิชา ส 0412 พระพุทธศาสนา และภาคเรียนที่ 2 เรียน วิชา ส 0413 พระพุทธศาสนา

กลุ่มตัวอย่าง

1. คัดเลือกแบบเจาะจงจากครูผู้เชี่ยวชาญการสอนวิชาพระพุทธศาสนาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี ปฏิบัติการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 , 5 และ 6 ในโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม จำนวน 3 ท่าน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย โดยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยวิธีจับสลากจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นละ 10 ห้องเรียน ได้ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้จำนวน 2 ห้องเรียน
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้จำนวน 2 ห้องเรียน
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้จำนวน 2 ห้องเรียน

2) สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จับสลากให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม

3) ให้กลุ่มทดลองจำนวน 45 คน เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เรียนหน่วยที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 เรียนหน่วยที่ 2
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เรียนหน่วยที่ 3 และภาคเรียนที่ 2 เรียนหน่วยที่ 4
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เรียนหน่วยที่ 5 และภาคเรียนที่ 2 เรียนหน่วยที่ 6

4) ให้กลุ่มควบคุมจำนวน 45 คน เรียนตามปกติในแผนการสอน

ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

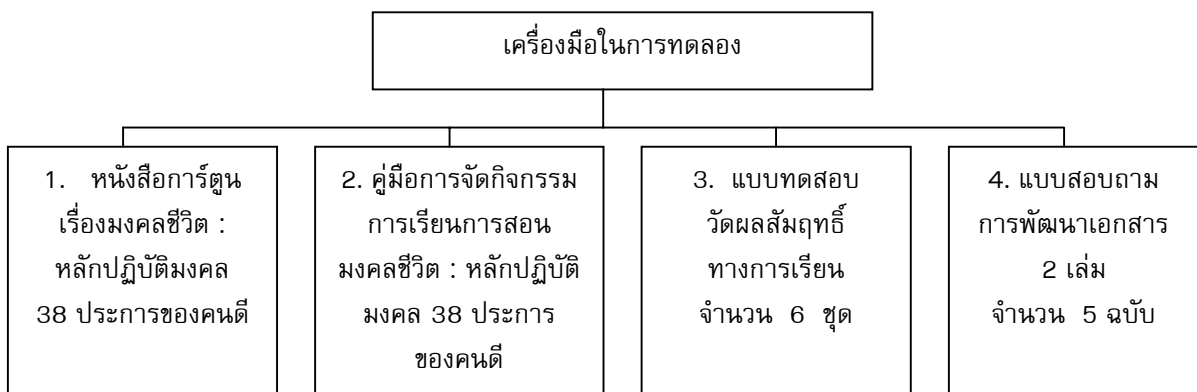
1) การสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี

2) การสอนปกติตามแผนการสอน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา

เครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการทดลอง มี 4 ชนิด ดังแผนภูมิ



มีขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. การสร้างหนังสือการ์ตูนเรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี มีขั้นตอน ดังนี้
1.1 ศึกษาหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรรายวิชาพระพุทธศาสนาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตลอดจนแหล่งข้อมูลทางวิชาการต่างๆ อย่างกว้างขวาง

1.2 ศึกษาเอกสารหนังสือ ตำราที่เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา คัมภีร์พระไตรปิฎก โดยเฉพาะหมวดพระสุตตันตปิฎก และตรวจสอบจากตำราของผู้เขียนอื่นๆ เกี่ยวกับเรื่องมงคลชีวิต เช่น มงคลชีวิต ภาค 1-3

ของ พ.อ.ปิ่น มุกทุกันต์ มงคลชีวิตฉบับสมบูรณ์ ของสมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า มงคลธรรมกับคุณภาพชีวิต (มงคล 38) ของสมภพ ชีวรัฐพัฒนา ฯลฯ

1.3 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหนังสือการ์ตูน การผลิตหนังสือการ์ตูนและแนวทางในการสร้างหนังสือการ์ตูน

1.4 กำหนดวางโครงเรื่อง (Plot) ในรูปหัวข้อ พร้อมเสนอเนื้อหาบรรยายตามลำดับโครงเรื่องที่กำหนดไว้ ดังนี้

1) เขียนบท (Script) ของหนังสือการ์ตูนตามโครงเรื่อง มงคลชีวิต ที่วางไว้ ทั้ง 10 หมวด รวม 38 มงคล

2) วาดภาพตามบทของหนังสือการ์ตูนที่เขียนไว้โดยได้รับความร่วมมือการวาดภาพ จาก นายคำรณ อ่วมพรม เป็นผู้วาดการ์ตูนลายเส้น

3) ทำตัวมี (Dummy) นำภาพวาดมาสแกนภาพ (Scanner) ลงคอมพิวเตอร์ แล้วจัดพิมพ์คำบรรยายในแต่ละกรอบภาพของหนังสือการ์ตูน

1.5 ตรวจสอบความถูกต้องของภาพกับคำบรรยายด้านเนื้อหา การใช้ภาษา และความเหมาะสมของภาพประกอบ เพื่อจัดทำเป็นหนังสือต้นฉบับ

โดยลักษณะหนังสือการ์ตูนมงคลชีวิต ฯ จำนวน 238 หน้า มีโครงเรื่อง ดังนี้

1) บทนำ และความสำคัญของการศึกษามงคลชีวิตฯ

2) ประวัติความเป็นมาของมงคลชีวิต

3) มงคลชีวิต 38 ประการโดยแบ่งออกเป็น 10 หมวด จำนวน 38 มงคล

4) บทสรุปมงคลชีวิตฯ โดยสรุปภาพรวมของมงคลชีวิต ทั้ง 38 มงคล

2. การสร้างหนังสือคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี

2.1 ศึกษาหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และจริยธรรม สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรม ตลอดจนแหล่งข้อมูลทางวิชาการต่างๆ อย่างกว้างขวาง

2.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างคู่มือ เทคนิคการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากตำราเอกสารต่างๆ

2.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และวางโครงเรื่องในแต่ละหน่วย

2.4 เขียนคู่มือในแต่ละหน่วยโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายให้สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา การใช้ภาษา และความเหมาะสมของกิจกรรมการสอนของแต่ละหน่วย

2.6 จัดทำหนังสือคู่มือต้นฉบับ โดยมีโครงเรื่อง ดังนี้

2.6.1 คำนำ คำชี้แจง สารบัญ

2.6.2 เนื้อเรื่อง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ได้กล่าวถึงหลักการโดยรวมของเอกสารคู่มือฯ ฉบับนี้ ดังนี้ 1. บทนำ 2. จุดมุ่งหมาย 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4. จุดประสงค์การเรียนรู้ 5. เนื้อหา 6. รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น เทคนิคการสอนแบบเบญจชั้นฉัตริ์ การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรม การสอนเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ การใช้กรณีตัวอย่าง กลุ่มสัมพันธ์ ฯลฯ 7. สื่อการเรียนการสอน และ 8. การวัดผลประเมินผล

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย

1. คำแนะนำทั่วไปสำหรับการใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้คู่มือในแต่ละระดับ ของชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 หน่วย ดังนี้
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 1 ระดับชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 1 รายวิชา ส 048 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 4 มงคล
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 2 ระดับชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 2 รายวิชา ส 049 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 4 มงคล
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 3 ระดับชั้น ม.5 ภาคเรียนที่ 1 รายวิชา ส 0410 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 4 มงคล
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 4 ระดับชั้น ม.5 ภาคเรียนที่ 2 รายวิชา ส 0411 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 2 มงคล
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 5 ระดับชั้น ม.6 ภาคเรียนที่ 1 รายวิชา ส 0412 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 5 มงคล
 - คู่มือมงคลชีวิตหน่วยที่ 6 ระดับชั้น ม.6 ภาคเรียนที่ 2 รายวิชา ส 0413 พระพุทธศาสนา จำนวนมงคล 5 มงคล
3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 1. วิเคราะห์เนื้อหา ศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบจากหนังสือเทคนิค การเขียนข้อสอบ และหนังสือวัดผลประเมินผลการศึกษา
 2. สร้างแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 ข้อ
 3. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ แต่ละคน แต่ละข้อ แล้วหาผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดย
 4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 6 ชุด ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง
 5. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนของข้อที่ตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน ข้อผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน
 6. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หาค่า P_H และ P_L และเปิดตารางของ ฟาน (Fan, 1952) เลือกเฉพาะข้อสอบที่มีความยาก (P) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป เลือกไว้ได้ ชุดละจำนวน 30 ข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง .22 - .66 และค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง .39 - .88
 7. นำแบบทดสอบทั้ง 6 ชุด ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสุโขทัย วิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson 20 (KR20) (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้
 - ชุดที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.85
 - ชุดที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.83
 - ชุดที่ 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.76
 - ชุดที่ 4 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.81
 - ชุดที่ 5 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.78
 - ชุดที่ 6 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.79
 8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

4. การสร้างแบบสอบถามการพัฒนาเอกสาร

1. การสร้างแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามเพื่อพัฒนาโครงร่างเอกสาร 2 เล่ม เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงร่างเอกสาร หนังสือมงคลชีวิต และเอกสารคู่มือการสอนมงคลชีวิต พร้อมทั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะในการตั้งชื่อเอกสารทั้ง 2 เล่ม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะตั้งชื่อเอกสาร ดังนี้

- เล่มที่ 1 เอกสารมงคลชีวิตตั้งชื่อว่า “หนังสือการ์ตูนเรื่อง มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี”

- เล่มที่ 2 เอกสารคู่มือการสอนมงคลชีวิตตั้งชื่อว่า “คู่มือการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี”

2. การสร้างแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิฉบับที่ 2 แบบรายงานการตรวจหนังสือการ์ตูนเรื่อง มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี และฉบับที่ 3 แบบรายงานการตรวจหนังสือคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี การสร้างแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับนี้ ได้ใช้แนวการตรวจหนังสือของกรมวิชาการ

3. การสร้างแบบสอบถามฉบับที่ 4 แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือการ์ตูนเรื่อง มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดีและ แบบสอบถามฉบับที่ 5 แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี มีขั้นตอนในการสร้างคำถามในแบบประเมินทั้ง 2 ฉบับ ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือวิธีวิจัยการศึกษา (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2530) และระเบียบวิจัยสังคมศาสตร์ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

2) ปกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลมาสร้างคำถาม

3) ศึกษาวิธีการสร้างคำถามจากแบบสอบถามที่มีผู้วิจัยคนอื่นๆ ได้สร้างขึ้น

4) วางโครงสร้างของคำถามหรือแนวคำถาม และสร้างคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

5) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมในแต่ละข้อด้านความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาและภาษาที่ใช้รวมถึงความหมายต่างๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริง และเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

วิธีการดำเนินการทดลอง

การทดลองแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. **ทดลองกลุ่มย่อย** ทดลองกับนักเรียนจำนวน 1 คน โดยคัดเลือกนักเรียนระดับชั้น ม.4, ม.5 และ ม.6 ระดับละ 1 คน ทดลองใช้หนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1.1 ปรับแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน เกี่ยวกับคำถาม และคำตอบโดยใช้คำให้เข้าใจง่ายขึ้น

1.2 ปรับใบงานต่างๆ ให้มีการเขียนคำชี้แจงที่ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น

1.3 แก้ไขคำผิดในหลายจุดให้ถูกต้อง

1.4 ปรับปรุงเปลี่ยนสื่อภาพบางภาพที่นักเรียนไม่เข้าใจ

2. **ทดลองกลุ่มเล็ก** ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ระดับชั้น ม.4 , ม.5 และ ม.6 ระดับชั้นละ 10 คน โดยขอความร่วมมือจากครูผู้ร่วมทดลอง 2 ท่าน คือ

- อาจารย์สุระ ไทยกล้า เป็นผู้ทดลองในระดับชั้น ม. 5
- อาจารย์ประยูทธ เกตุขาว เป็นผู้ทดลองในระดับชั้น ม. 6

สำหรับชั้น ม. 4 ผู้รายงานเป็นผู้ทดลองด้วยตนเอง จากการทดลองกลุ่มเล็กได้มีการปรับปรุงบ้างเล็กน้อยเกี่ยวกับระยะเวลาให้สอดคล้องกับกิจกรรมในการสอน และยังมีการแก้ไขคำผิดบ้างเล็กน้อย

3. ทดลองภาคสนาม ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ทดสอบวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

1) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยทำการทดสอบ ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคู่มือ ฯ หน่วยที่ 1 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง ไม่คบคนพาล คบบัณฑิต บูชาบุคคลที่ควรบูชา และความเป็นพหูสูต จำนวน 30 ข้อ

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคู่มือหน่วยที่ 3 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง การบำรุงมารดาบิดา การสงเคราะห์บุตร การสงเคราะห์ภรรยา (สามี) และการสงเคราะห์ญาติ จำนวน 30 ข้อ

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคู่มือหน่วยที่ 5 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง ความไม่ประมาทในธรรม มีความเคารพ การอ่อนน้อมถ่อมตน มีความสันโดษ และ มีความอดทน จำนวน 30 ข้อ

2) นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาทดสอบด้วยค่า t – test ปรากฏว่านักเรียน 2 กลุ่ม ทั้ง 3 ระดับ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน

หมายเหตุ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ใช้นักเรียนกลุ่มเดิมในการทดลอง

3.2 ดำเนินการทดลอง

1) นำหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โดยกลุ่มทดลอง สอนโดยใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี ส่วนกลุ่มควบคุมสอนปกติตามแผนการสอน ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ทดลองโดย นางจิราภรณ์ วงษ์แก้วไพโรจน์ ผู้รายงาน โดยให้กลุ่มทดลอง เรียนตามคู่มือในหน่วยที่ 1 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง ไม่คบคนพาล คบบัณฑิต บูชาบุคคลที่ควรบูชา และความเป็นพหูสูต ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการสอนปกติ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ให้กลุ่มทดลองเรียนตามคู่มือในหน่วยที่ 2 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง ความเป็นผู้มีศีล การมีวินัยดี มีวาจาสุภาพ และการทำงานไม่คั่งค้าง ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการสอนปกติ

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ทดลองโดย นายสุระ ไทยกล้า ครูผู้ร่วมทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองเรียนตามคู่มือในหน่วยที่ 3 มงคลชีวิต ในหัวข้อเรื่อง การบำรุงมารดาบิดา การสงเคราะห์บุตร การสงเคราะห์ภรรยา(สามี) และการสงเคราะห์ญาติ ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการสอนปกติ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ให้กลุ่มทดลองเรียนตาม คู่มือในหน่วยที่ 4 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง มีความกตัญญู และการงานที่ไม่มีโทษ ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการสอนปกติ

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ทดลองโดย นายประยูทธ เกตุขาว ครูผู้ร่วมทดลอง โดยให้กลุ่มทดลอง เรียนตามคู่มือในหน่วยที่ 5 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง ความไม่

ประมาทในธรรม มีความเคารพ การอ่อนน้อมถ่อมตน มีความสันโดษ และมีความอดทน ส่วนกลุ่มควบคุม สอนตามแผนการสอนปกติ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ให้กลุ่มทดลองเรียนตาม คู่มือในหน่วยที่ 6 มงคลชีวิตในหัวข้อเรื่อง การพึงธรรมตามกาล เป็นผู้วางง่ายสอนง่าย การพบปะสมณะ การสนทนาธรรม ตามกาล และ จิตไม่หวั่นไหวตามโลกธรรม ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการสอนปกติ

2) หลังจากสิ้นสุดการทดลองในแต่ละหน่วย แต่ละภาคแล้ว ทำการทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post – test) ทั้งสองกลุ่ม

3) นำคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนทั้ง 6 หน่วย ของทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

4) การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรม การเรียน การสอนมงคลชีวิตฯ ผู้รายงานได้นำหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขผ่านการทดลองใช้แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญในเขตการศึกษา 7 ร่วมประเมิน จำนวน 15 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรู้พื้นฐานจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ทั้ง 3 ระดับ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ใช้สูตร t – test แบบ Independent Sample (สำหรับภาคเรียนที่ 2 ใช้นักเรียนกลุ่มเดิม)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Post – test) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. ผลจากการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ ได้พัฒนาโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและด้าน เนื้อหาศาสนาหลายครั้ง และได้ผ่านการประเมินแบบสอบถามจากครูเครือข่าย ครูแกนนำ ครูดีเด่น วิชาพระ ราชพุทธศาสนาในเขตการศึกษา 7 จำนวน 15 คน ปรากฏว่าผลการประเมินหนังสือทั้งสองเล่มได้ค่าเฉลี่ย ดังนี้

1.1 ผลการประเมินหนังสือการ์ตูนเรื่อง มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี ได้ค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในระดับความคิดเห็น เหมาะสมมากที่สุด

1.2 ผลการประเมินหนังสือคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติ มงคล 38 ประการของคนดี ได้ค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความคิดเห็น เหมาะสมมากที่สุด

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องมงคลชีวิต ระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม แล้วทดสอบค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้ค่า t – test แบบ Dependent นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้หนังสือการ์ตูน และคู่มือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ ปรากฏผล ดังนี้

2.1 วิชา ส 048 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 1 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 5.36 สูง กว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 วิชา ส 049 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 2 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 3.65 สูง กว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 วิชา ส 0410 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 1 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 7.21 สูงกว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 วิชา ส 0411 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 2 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.85 สูงกว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 วิชา ส 0412 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 1 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 7.0 สูงกว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.6 วิชา ส 0413 พระพุทธศาสนา ภาคเรียนที่ 2 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 8.38 สูงกว่าค่า t ในตาราง ที่เท่ากับ 1.980 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการสร้างหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ มีดังนี้

1. การสร้างหนังสือการ์ตูนในวิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเป็นสิ่งที่ควรทำอย่างยิ่ง เนื่องจากการศึกษาพระพุทธศาสนาให้เข้าใจหลักธรรมนั้น เป็นเรื่องนามธรรมที่เข้าใจยาก หากได้นำมาจัดทำเป็นรูปธรรม จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจพระพุทธศาสนาดียิ่งขึ้น และยังเป็นการสร้างความสนใจให้ผู้ศึกษาอยากติดตามอ่านเนื้อหาอีกด้วย

2. ควรมีการจัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพระพุทธศาสนาในการสอนพระพุทธศาสนาเรื่องอื่นๆ เพราะจะเป็นแนวทางพัฒนาการเรียนการสอนที่ทำให้ครูสามารถนำรูปแบบวิธีการสอนที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและเป็นความรู้ที่คู่กับคุณธรรม

3. เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าหนังสือหลักธรรมที่จัดทำขึ้นในลักษณะของหนังสือการ์ตูนนั้น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ผู้รายงานจึงขอเสนอแนะให้ครูผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนาได้นำหนังสือนี้ใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ เพื่อสร้างเอกสาร

จากประสบการณ์ในการสร้างหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มงคลชีวิตฯ ครั้งนี้ ผู้รายงานมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ก่อนจัดสร้างหนังสือควรศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่จะช่วยเอื้ออำนวยต่อการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนให้มากที่สุด เช่น ลักษณะเนื้อหาวิชา ระยะเวลาที่ใช้ทำการสอน พื้นความรู้ของนักเรียน

2. การสร้างหนังสือหลักธรรมในลักษณะหนังสือการ์ตูนเป็นแนวคิดในทางสร้างสรรค์ในการสร้างหนังสือเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน สามารถใช้เป็นต้นแบบให้ครูอาจารย์ในหมวดวิชาอื่นๆ ได้นำแนวคิดนี้ไปสร้างสรรค์นวัตกรรมสื่อการสอนในรายวิชาอื่นต่อไปได้อีก

3. ในการนำหนังสือการ์ตูนไปใช้ในการสอนนั้น ควรมีการตรวจดูว่า หนังสือการ์ตูนที่สร้างขึ้นบรรลุจุดประสงค์ข้อใดบ้าง และเน้นหนักในเรื่องใด ถ้ายังไม่บรรลุจุดประสงค์ในข้อใด ควรที่จะนำวิธีการสอนอื่นๆ เข้ามาเสริม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของเนื้อหาอื่นๆ เช่น การสร้างคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิตฯ เป็นต้น

4. การสร้างสื่อวัตกรรมการสอนทุกประเภทควรได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารของโรงเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนได้จัดทำสื่อการสอนในรายวิชาต่างๆ อันจะส่งผลดีต่อการเรียนการสอนของนักเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาทั้งครูผู้สอนและนักเรียน

5. ในการสร้างหนังสือการ์ตูนเป็นสื่อการเรียนการสอน ถ้าครูผู้สอนมีความสามารถในด้านการวาดภาพด้วยตนเอง จะทำให้ได้วัสดุการเรียนการสอนที่มีราคาเบา และมีคุณสมบัติเหมาะสม

6. ควรมีการศึกษาในด้านความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการที่ได้จากการอ่านการ์ตูน เพื่อจะได้นำรูปแบบเหล่านั้นไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมอื่นๆ มาใช้กับการเรียนการสอนให้บังเกิดผลดียิ่งขึ้น

ประโยชน์ของการศึกษา

1. ได้เอกสารหนังสือการ์ตูนเรื่อง มงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับครูและนักเรียนใช้ในการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา

2. ครูอาจารย์ผู้ปฏิบัติการสอนพระพุทธศาสนาสามารถใช้เป็นคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. เอกสารหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต: หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการ ของคนดีส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

4. เอกสารหนังสือการ์ตูน และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี ทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนวิชาพระพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

5. เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักกระทำ รู้จักแก้ปัญหา มุ่งพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพในสังคม

6. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเรื่องมงคลชีวิต ทั้ง 38 มงคล และมีความเข้าใจอย่างลุ่มลึกในมงคลที่ปรากฏตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ชื่อเรื่อง การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส)
Research and Development on Innovation of Teaching Preschool : Case Studies of Border Provinces in the Southern Part of Thailand (Yala Pattanee and Narativas)

ผู้วิจัย นางจิรภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์ (Mrs.Jiraporn Mungsathewit)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการ พ.ศ. 2546 – 2547)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษ คือ ภาษาสากลที่ใช้ในการสื่อสาร ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และในอนาคต เป็นภาษาต่างประเทศที่ 1 ที่ประเทศไทยกำหนดให้เปิดสอนในโรงเรียน เพื่อให้เยาวชนของไทยได้เรียนรู้ และสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อติดต่อสื่อสารกับชาวต่างประเทศได้ ด้วยความสำคัญดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเรียนรู้อังกฤษ และได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษหลายครั้ง เพื่อให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ในปี พุทธศักราช 2539 เป็นต้นมา ภาษาอังกฤษได้กำหนดให้เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพราะเป็นวิชาที่สำคัญวิชาหนึ่งที่ต้องสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ และฝึกฝนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษตั้งแต่เด็ก

เมื่อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประกาศใช้ภาษาอังกฤษได้จัดอยู่ในกลุ่มภาษาต่างประเทศ ที่ได้รับการกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ขึ้นอย่างชัดเจน ในแต่ละช่วงชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ต้องการปลูกฝังและส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ไปพร้อมๆ กัน ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง และคาดหวังว่า คนไทยทุกคนสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ ทั้งนี้เพราะในสังคมโลก การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เป็นสิ่งจำเป็น อันจะยังประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร การศึกษาค้นคว้า การแสวงหาข้อมูล และเพื่อการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อให้สามารถนำประเทศไปสู่การแข่งขันด้านเศรษฐกิจ สร้างความเข้าใจทางการเมือง วัฒนธรรม ในฐานะที่เป็นพลเมืองโลกในยุคโลกาภิวัตน์ ภาษาอังกฤษจะช่วยให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถสื่อสารกับชาวต่างประเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความมั่นใจ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษา และวัฒนธรรมต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความภาคภูมิใจในภาษา วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ไทยไปสู่สังคมโลก

การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ถือเป็นสิ่งจำเป็นอีกประการหนึ่ง ที่การศึกษาปฐมวัยต้องดำเนินการคิดหาวิธีการและแนวทางที่เหมาะสมในการบูรณาการลงในการเรียนการสอน เพื่อเตรียมทักษะพื้นฐานทางภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัย ในความเป็นจริง การสอนภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย แม้ไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ด้วยเหตุนี้ การวางพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ จึงควรเริ่มต้นตั้งแต่ปฐมวัย ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัย เรื่องประตูแห่งโอกาสของการเรียนรู้ของมนุษย์ (window of opportunity of learning) กล่าวถึงการเรียนรู้ภาษาที่สอง หรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ เด็กสามารถเรียนรู้ได้ตั้งแต่ อายุ 10 เดือน เป็นต้นไป ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ภาษาควรเรียนรู้และเริ่มต้นให้เร็วที่สุด (Kuhl, 1994) เช่นเดียวกับ การศึกษาวิจัยของ Begley (1996) ที่ค้นพบว่า พัฒนาการทางภาษาเกิดขึ้นได้นั้น เป็นเพราะเด็กได้เรียนรู้จากเสียง เสียงทำให้เส้นใยในสมองสร้างเครือข่ายเข้าหากันมากขึ้น และจากการศึกษาในเรื่องนี้ ยังพบว่า เด็กสามารถเรียนรู้ภาษาที่สองได้ดีตั้งแต่อายุ 6 เดือน จนถึงวัยอนุบาล ผลจากการศึกษาวิจัยดังกล่าว ทำให้เกิดรูปแบบการสอนที่มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้พัฒนาความสามารถด้านภาษาเพิ่มมากขึ้น เช่น รูปแบบการสอน Success for life เป็นต้น

Jalongo (1992) ได้กล่าวถึงทักษะทางภาษาไว้ 4 ทักษะ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านการพูด และการฟัง (Oracy) และ 2) ด้านการอ่านและการเขียน (Literacy) ทักษะดังกล่าวจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่เด็กปฐมวัยต้องเรียนรู้เพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน แนวคิด ทฤษฎี และการสอนภาษาแบบดั้งเดิมด้วยการท่องจำ จึงเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมกับความสนใจและพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กอย่างแน่นอน ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมและธรรมชาติของเด็ก ยังคงต้องการการเล่น และการเรียนรู้ด้วยหลักการบูรณาการ แต่อย่างไรก็ตาม การสอนภาษาอังกฤษ ยังคงต้องอาศัยหลักการอ่านออกเสียง (Phonics) ควบคู่ไปกับการสอนภาษาแบบธรรมชาติ และวิธีการอื่นจึงจะเหมาะสม

สมาคมอนุบาลแห่งสหรัฐอเมริกา (NAEYC, 1996) ได้กล่าวถึง แนวทางของการสอนภาษาที่มีความสมดุลง ต้องใช้หลักการสอนอย่างน้อยสองวิธีควบคู่กัน ในการสอนเด็กจะเรียนรู้และอ่านภาษาอังกฤษโดยไม่เข้าใจเสียงไม่ได้ และเด็กที่เรียนภาษาอังกฤษทุกคนต้องรู้จักพยัญชนะ แต่การสอนภาษาอังกฤษ แบบเน้นแต่การท่องจำตัวอักษร คำศัพท์อย่างเดียวนั้น ไม่ใช่วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย และการแยกสอนภาษาอังกฤษเป็นรายวิชา โดยกำหนดให้มีชั่วโมงสอนเฉพาะ เช่นระดับประถมศึกษา ก็ไม่ใช่วิธีการที่ดีสำหรับการเรียนรู้ภาษาของเด็กปฐมวัย เช่นกัน สมาคมอนุบาลแห่งสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนะให้ครูผู้สอนระดับอนุบาลในสหรัฐอเมริกา ตระหนักถึงการสอนภาษาอังกฤษ โดยกล่าวว่า เด็กควรได้รับการพัฒนาด้านการอ่านออกเขียนได้ และทักษะการพูดเพื่อการสื่อสาร ที่เด็กได้มีประสบการณ์จริงในชีวิต เช่น เด็กเรียนรู้จากการอ่านหนังสือร่วมกับพ่อแม่ ซึ่งผู้ใหญ่ต้องให้ความเอาใจใส่ในสิ่งเหล่านี้ เป็นต้น

Sowers (2000) ได้กล่าวถึง การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยนักการศึกษา และนักภาษาศาสตร์ ได้ค้นพบว่า การเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์จริง หรือไม่เป็นธรรมชาติไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการใช้ภาษาทางสังคม ภาษาท่าทาง การแสดงออก ซึ่งผู้เรียนขาดโอกาสในการสื่อสารและเรียนรู้วัฒนธรรมของภาษาที่ตนเองศึกษาอยู่ ดังนั้น รูปแบบและวิธีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารการสอนเพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น แนวทางใหม่ของการสอนภาษาอังกฤษด้วยแนวคิดนี้ ได้เริ่มขยายตัวมากขึ้น ตั้งแต่ ค.ศ 1970 เป็นต้นมา เป้าหมายของการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นการสอนภาษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตจริง และแนวคิดดังกล่าว ได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลาย และได้ขยายไปสู่การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน และพัฒนาเป็นวิธีการสอนที่แตกต่างกันเป็น ซึ่งการสอนภาษาอังกฤษที่เน้นการสื่อสารนี้ เป็นวิธีที่ใช้ในสถานการณ์จริง ที่จำเป็นต้องใช้การสื่อสาร โดยครูจะเป็นผู้สร้างโอกาสและสถานการณ์ เพื่อให้เด็กได้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพื่อต้องการจะสื่อสารอย่างมีความหมายในหัวข้อที่เด็กต้องการเรียนรู้

Bern (1984) ผู้เชี่ยวชาญในสาขาสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ได้อธิบายถึงทัศนคติประการหนึ่งว่า ภาษา คือ การมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นกิจกรรมระหว่างบุคคล และมีความชัดเจนในความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งการศึกษาภาษา จะถูกมองที่การใช้งาน บทบาทหน้าที่ของภาษาในบริบท ร่วมกับบริบทของภาษา และสังคม หรือสถานการณ์ ว่าใครเป็นผู้พูด บทบาททางสังคมของเขาคืออะไร และทำไมถึงพูด ซึ่งสอดคล้องกับ Williams (1991) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจที่สำคัญของเด็กในการเรียนรู้ภาษาว่า การเรียนรู้ภาษาของเด็กมาจากการสนใจทำกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กได้รับความสนุกสนาน และสามารถนำภาษาที่เรียนรู้ ไปใช้ได้จริงอย่างมีความหมาย จึงจะทำให้เด็กสนใจเรียนรู้ภาษา

สำหรับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พบว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัยที่พบในโรงเรียน ครูปฐมวัยในโรงเรียนร้อยละ 80 ไม่เคยบูรณาการภาษาอังกฤษในการสอน และร้อยละ 20 สอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีการท่องจำ คัดเขียนตัวอักษร และท่องจำคำศัพท์ และจากการสัมภาษณ์พบว่า ครูปฐมวัยส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า การสอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่เกรงว่าจะสอนให้เด็กไม่ได้ และมีความกังวลในการใช้ภาษาอังกฤษ แต่มีความสนใจที่จะสอน หากมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากเกินไป และเมื่อถามว่ารู้จักการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน พบว่า ร้อยละ 100 ไม่รู้จัก

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทำการสำรวจสภาพความเป็นจริง และความจำเป็นในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กับชาวต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษในภูมิภาคนี้ ค้นพบว่า โอกาสของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจให้ชาวต่างชาติมาเยือน หรือเป็นพื้นที่ที่ได้รับการกล่าวขานว่าอันตราย แต่อย่างไรก็ตาม ภาษาอังกฤษถือเป็นภาษาที่เด็กรู้จักจากสื่อชนิดต่างๆ ทางโทรทัศน์ และป้ายโฆษณาสินค้าต่างๆ เช่นเดียวกับเด็กในภูมิภาคอื่น หากแต่ความรู้สึกถึงความจำเป็นในการใช้เพื่อการสื่อสาร มีไม่มากนัก ถึงไม่มีเลย และลักษณะเฉพาะของเด็กปฐมวัยในภูมิภาคนี้ ที่มาจากครอบครัวไทยมุสลิม จะมีความรู้สึกที่ภาษาไทยกลาง เป็นภาษาที่ต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้น ขณะที่เด็กปฐมวัยที่มาจากครอบครัวไทยพุทธ จะมีความรู้สึกที่ภาษามลายูถิ่น หรือภาษายาวี คือ ภาษาต่างประเทศที่เด็กต้องเรียนรู้ เพื่อทำความเข้าใจ และใช้ในการสื่อสาร เพราะเพื่อนส่วนใหญ่ มาจากครอบครัวไทยมุสลิม ดังนั้น หากต้องสอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัย จึงถือเป็นอีกภาษาหนึ่ง หรือ เรียกว่า **ภาษาเพิ่มเติม** (Additional Language) ที่เด็กได้เรียน แต่ไม่ใช่ภาษาที่สอง เหมือนเช่นภูมิภาคอื่น ที่กำหนดให้การ

เรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเสมือนภาษาที่สอง (English as a second language) ซึ่งมีความแตกต่างจากเด็กปฐมวัยในภูมิภาคอื่นๆ (จิรภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์, 2545)

ด้วยลักษณะเฉพาะดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยได้มีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยวิธีการสร้างโอกาสในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งห่างไกลและขาดประสบการณ์ที่จะได้เรียนรู้ และใช้ภาษาอังกฤษกับเจ้าของภาษา ซึ่งการศึกษาวิจัยจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กปฐมวัยในภูมิภาคนี้สามารถเรียนรู้ และใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กได้อย่างถูกต้อง โดยไม่เป็นการหนักให้กับครูปฐมวัย โดยการพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น และคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอน ด้วยวิธีการดังกล่าว ที่จะช่วยให้เด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ สามารถเรียนรู้ และพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันเบื้องต้นได้ อันจะเป็นพื้นฐานให้กับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และเตรียมความพร้อมเพื่อการศึกษาภาษาอังกฤษต่อในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ได้อย่างมีความสุข และสนุกกับการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้
3. เพื่อศึกษาความเหมาะสมของนวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

สมมติฐานการวิจัย

หลังการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 4 มีคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส) มีตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1.1 **ตัวแปรต้น** คือ นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้กับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 9 สารการเรียนรู้ คือ

สารที่ 1 การทักทาย ด้วยคำว่า Hello.

สารที่ 2 การกล่าวอำลา ด้วยคำว่า Good bye.

สารที่ 3 การขอบคุณ ด้วยคำว่า Thank you.

สารที่ 4 การขอโทษ ด้วยคำว่า Sorry.

สารที่ 5 การขออนุญาต แบ่งเป็น

5.1 การขออนุญาตเข้าห้องเรียน ด้วยประโยค May I come in , please ?

5.2 การขออนุญาตออกนอกห้องเรียน ด้วยประโยค May I go out , please ?

สารที่ 6 การใช้คำถามง่ายๆ เพื่อค้นหาข้อมูล แบ่งเป็น

6.1 นี่คืออะไร ด้วยประโยค What is this ?

6.2 นั่นคืออะไร ด้วยประโยค What is that ?

สาระที่ 7 การแนะนำตนเอง ด้วยการถามชื่อและตอบชื่อของตนเอง ด้วยประโยค

What is your name? My name is ... ชื่อของตนเอง

สาระที่ 8 การรู้และเข้าใจคำสั่งพื้นฐานที่ใช้ในห้องเรียน

สาระที่ 9 การรู้พยัญชนะและคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

1.2 *ตัวแปรตาม* คือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ

1) *ทักษะการฟัง* คือ ความสามารถในการฟัง การแสดงออกถึงความเข้าใจภาษาอังกฤษที่ได้ฟังอย่างรู้ความหมาย และมีความสุขในการฟังภาษาอังกฤษ

2) *ทักษะการพูด* คือ ความสามารถในการพูด การแสดงออกโดยการพูดเพื่อสื่อความหมายด้วยการใช้ภาษาอังกฤษ และมีความสุขในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ

3) *ทักษะการอ่าน* คือ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ การแสดงออกถึงความสนใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และมีความสุขในการอ่านภาษาอังกฤษ

4) *ทักษะการเขียน* คือ ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ การแสดงออกโดยการเขียนเพื่อสื่อความหมาย และมีความสุขในการเขียนภาษาอังกฤษ

5) *ความเข้าใจในวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษ* คือ ความสามารถในการเรียนรู้ ทำความเข้าใจ และนำวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

6) *การนำไปใช้* คือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับบุคคลในสถานการณ์จริงได้อย่างเป็นธรรมชาติ ชัดเจน และเหมาะสม

2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1/2546 ในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับปฐมวัย จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 60 คน จากโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 2 โรงเรียน โดยกำหนดให้มีเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 15 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จากโรงเรียนบ้านรามัน อำเภอรามัน จังหวัดยะลา กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 4 จากโรงเรียนบ้านนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบก่อนใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ละ 5 วัน และทดสอบหลังใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นเวลา 1 สัปดาห์

5. นวัตกรรมการสอนฯ ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แนวทางการจัดกิจกรรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) สื่อประกอบการใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย คือ เทปบันทึกเสียงคำอธิบายการใช้นวัตกรรม และเทปเพลงภาษาอังกฤษ ที่พัฒนาขึ้น

6. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

6.1 แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัย

6.2 แบบประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัย

6.3 วิดีทัศน์

6.4 แบบประเมินคุณภาพ และความเหมาะสมของนวัตกรรมการสอนฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส) มีลำดับขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 การศึกษาสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เพื่อการพัฒนานวัตกรรมการสอนฯ
- ตอนที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมการสอนฯ
- ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการสอนฯ โดยการทดลองใช้
- ตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข นวัตกรรมการสอนฯ
- ตอนที่ 5 การนำเสนอ และเผยแพร่ นวัตกรรมการสอนฯ

ตอนที่ 1 การศึกษาสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เพื่อการพัฒนานวัตกรรมการสอนฯ มีลำดับขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

1.1 สำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และความต้องการใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษ ที่พัฒนาขึ้นโดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับปฐมวัย จำนวน 70 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อวางแผนพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้กับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมการสอนฯ มีลำดับขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการและวิธีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้กับเด็กปฐมวัย

2.2 ศึกษาและวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ของกรมวิชาการ เอกสารประกอบการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับเด็ก และข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี

2.3 ศึกษาค้นคว้าวิธีการใช้ภาษาอังกฤษที่ถูกต้องเหมาะสมกับการสื่อสาร

2.4 สร้างนวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ทางการสอนภาษาและข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากตอนที่ 1 โดยกำหนดองค์ประกอบสำคัญของนวัตกรรมการสอนฯ ไว้ดังนี้ คือ

- 1) ความสำคัญของนวัตกรรมการสอนฯ
- 2) แนวคิด ทฤษฎี พื้นฐานของนวัตกรรมการสอนฯ
- 3) หลักการของนวัตกรรมการสอนฯ
- 4) จุดประสงค์ และ สาระการเรียนรู้

5) กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในนวัตกรรมการสอนฯ แต่ละกิจกรรมประกอบด้วย

5.1 ชื่อกิจกรรม

5.2 สาระการเรียนรู้

5.3 จุดประสงค์

5.4 ความคิดรวบยอด

5.5 กิจกรรม ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย คือ 1) กิจกรรมการสอน 2) กิจกรรมนิทานเพลินใจ และ 3) กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบเพลง

5.6 ขั้นตอนการสอนในแต่ละกิจกรรมย่อย ประกอบด้วย 1) คำชี้แจงการใช้กิจกรรม 2) ระยะเวลา 3) ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 4) สื่อประกอบการเรียนรู้ในกิจกรรม และ 5) วิธีการวัดและประเมินผล กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย 9 กิจกรรมสำคัญ คือ

1. กิจกรรมการกล่าวคำทักทาย ด้วยคำว่า Hello.
2. กิจกรรมการกล่าวคำอำลา ด้วยคำว่า Good bye.
3. กิจกรรมการกล่าวคำขอบคุณ ด้วยคำว่า Thank you.
4. กิจกรรมการกล่าวคำขอโทษ ด้วยคำว่า Sorry.
5. กิจกรรมการขออนุญาตออกนอกห้องเรียน ด้วยประโยค May I come in ,please?
6. กิจกรรมการขออนุญาตเข้าห้องเรียน ด้วยประโยค May I go out , please?
7. กิจกรรม การถามและแนะนำชื่อ ด้วยประโยค What is your name ? My name is
8. กิจกรรม ขอดถามว่า นี่คืออะไร ด้วยประโยค What is this ? และ ขอดถามว่า นั่นคืออะไร ด้วยประโยค What is that ?
9. กิจกรรมสนุกกับ ABC และคำศัพท์

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริมทักษะการสอนของครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอน ฯ จำนวน 2 เรื่อง คือ 1) การฝึกอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในนวัตกรรมการสอน ฯ ประกอบเทปบันทึกเสียงเจ้าของภาษา และ 2) การฝึกสืลสือในการเขียนอักษรภาษาอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่

2.5 สร้างเครื่องมือในเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1) แบบการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน กำหนดขึ้นตามสาระการเรียนรู้ 9 สาระ แบ่งออกเป็น 15 ข้อคำถาม 30 คะแนน ดังนี้ 1) การกล่าวทักทาย จำนวน 1 ข้อ 2 คะแนน 2) การกล่าวอำลา จำนวน 1 ข้อ 2 คะแนน 3) การกล่าวขอบคุณ จำนวน 1 ข้อ 2 คะแนน 4) การกล่าวขอโทษ จำนวน 1 ข้อ 2 คะแนน 5) การขออนุญาต จำนวน 2 ข้อ 4 คะแนน 6) การถามตอบชื่อ จำนวน 1 ข้อ 2 คะแนน 7) การใช้คำถามง่ายๆ เพื่อค้นหาคำตอบ จำนวน 2 ข้อ 4 คะแนน 8) การรู้และเข้าใจ คำสั่งพื้นฐาน จำนวน 3 ข้อ 6 คะแนน และ 9) การรู้พยัญชนะ และคำศัพท์ จำนวน 3 ข้อ 6 คะแนน

2) แบบประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขณะทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ โดยครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นผู้ประเมินเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคล เพื่อให้ทราบพัฒนาการการเรียนรู้ และทำการปรับปรุงแก้ไข การใช้นวัตกรรมการสอนฯ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้าน 100 คะแนน คือ 1) การฟัง 20 คะแนน 2) การพูด 20 คะแนน 3) การอ่าน 10 คะแนน 4) การเขียน 10 คะแนน 5) ความเข้าใจในวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษ 10 คะแนน และ 6) การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 30 คะแนน

3) วิดีทัศน์ ผลงาน ภาพถ่าย ที่สะท้อนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น

4) แบบประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมการสอนฯ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1 ความเหมาะสมในการส่งเสริมความสามารถทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารให้กับเด็กปฐมวัย ตอนที่ 2 การนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้ และตอนที่ 3 คำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ และผู้ปกครอง ที่สังเกตการใช้นวัตกรรมการสอน ฯ ประเมิน

จากนั้นนำนวัตกรรมการสอนฯ ที่สร้างขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านการสอนภาษาอังกฤษและการศึกษาปฐมวัย ทำการตรวจสอบคุณภาพ และทำการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ และนำมาทดลองนำร่อง กับเด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี จำนวน 15 คน ที่ได้มาจากการรับสมัครกลุ่มพิเศษ เด็กปฐมวัย

กลุ่มนี้ มาจากโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มทดลอง นำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ทันวัตรกรรมการสอน ๆ มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการสอนฯ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประชากร คือ เด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี ในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับปฐมวัย จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี จำนวน 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 4 กลุ่มทดลอง จาก 2 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 กลุ่มทดลอง ซึ่งได้มาจากการสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อเป็นโรงเรียนนำร่องการใช้นวัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นไป

3.2 ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้สอน และนักศึกษาฝึกสอน เพื่อใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้กับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ก่อนทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ

3.3 ดำเนินการทดลองตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 12 สัปดาห์แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ของเด็กปฐมวัย ก่อนทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยครูผู้สอนระดับปฐมวัย เป็นผู้ดำเนินการทดลองใช้ ผู้วิจัยทำหน้าที่นิเทศ ติดตามและประเมินพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลอง ขณะทำการทดลอง

ระยะที่ 3 การทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ของเด็กปฐมวัย หลังทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ คือ

1) ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย ด้วยการทดสอบค่า t เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนระยะก่อนทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ กับระยะหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ ในแต่ละกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม มีคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพิ่มขึ้น ภายหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ

2) ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นผู้ประเมิน 2 ระยะ ผลการวิเคราะห์ พบว่า เด็กปฐมวัย ทุกคน ใน 4 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ทุกระยะที่ทำการประเมิน และการประเมินเชิงคุณภาพ ของพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง ขณะทดลอง พบว่า เด็กได้พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษจากการเข้าร่วมกิจกรรมในนวัตกรรมการสอนฯ

3) ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การประเมินคุณภาพความเหมาะสมของนวัตกรรมการสอนฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาปฐมวัย ครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ และผู้ปกครอง พบว่า นวัตกรรมการสอนฯ มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และการประเมินเชิงคุณภาพ พบว่า นวัตกรรมการสอนฯ ได้รับความสนใจจากครูและผู้ปกครองมาก

ตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข นวัตกรรมการสอนฯ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

4.1 นำผลการวิเคราะห์การปรับปรุงนวัตกรรมการสอนฯ พบว่า นวัตกรรมการสอนฯ ต้องเพิ่มเติมคำอธิบายการให้ผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ ได้พัฒนาสื่อ และสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการสอนฯ

เพิ่มเติมได้ โดยคำนึงถึงความสนใจของเด็ก และเพิ่มตัวอย่างผลงาน การทดลองใช้นวัตกรรมการสอน ลงในตอนท้ายของนวัตกรรมการสอน ฯ

4.2 ทำการปรับปรุงนวัตกรรมการสอนฯ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนนำเสนอต่อไป

ตอนที่ 5 การนำเสนอและเผยแพร่นวัตกรรมการสอนฯ ให้แก่โรงเรียนในชุมชนและท้องถิ่น มีวิธีการดังนี้

วิธีที่ 1 เสนอโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ร่วมกับ โรงเรียนนาร่องการทดลองใช้นวัตกรรมการสอน ฯ

วิธีที่ 2 มอบรายงานวิจัยให้กับหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อศึกษาค้นคว้าต่อไป

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประเด็นสำคัญอยู่ที่ลักษณะของนวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างไร ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. คุณลักษณะที่ดีของนวัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะสำคัญ ดังนี้คือ

1.1 นวัตกรรมการสอนฯ มีความหลากหลายของกิจกรรม ที่ประกอบอยู่ในนวัตกรรมการสอนฯ แต่เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการสอนได้ไม่ยาก และช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความสุขในการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ง่ายขึ้น

ทุก ๆ กิจกรรม จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ควบคู่กับการเรียนรู้วัฒนธรรมของการใช้ภาษาอังกฤษ และสามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้ได้ สถานการณ์ต่าง ๆ ตามที่ได้เรียนรู้มา

1.2 ขั้นตอนการสอนในแต่ละกิจกรรม ที่กำหนดไว้ในนวัตกรรมการสอนฯ มีหลักการและวิธีการสอนที่ชัดเจน แต่ยืดหยุ่นให้ครูสามารถบูรณาการลงสู่การเรียนรู้ปฏิบัติได้ง่าย ซึ่งมีขั้นตอนการสอนที่สำคัญคือ

1. **ขั้นนำ** ช่วยให้เด็กได้เตรียมตัวในการเรียนรู้ และนำเด็กเข้าสู่สิ่งที่จะสอน โดยครูอาจใช้คำถาม ใช้สถานการณ์ หรือสื่อ

2. **ขั้นสอน** เป็นขั้นที่ครูใช้นวัตกรรมการสอนฯ จะสอนแต่ละสาระที่มีในกิจกรรม โดยสอนให้เด็กมีทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ตามลำดับ

3. **ขั้นสรุป** เป็นขั้นที่ครูได้สรุปการเรียนรู้ โดยการทบทวน เน้น ย้ำความรู้ และประเมินความเข้าใจของเด็ก

4. **ขั้นนำไปใช้** เป็นขั้นการสอนที่ต่อเนื่อง แม้ว่าสาระการเรียนรู้นั้นจะผ่านไป แต่ครูต้องจัดโอกาสให้เด็กได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นปกติ ซึ่งทำให้สาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่เรียนไปยังคงใช้อยู่เป็นประจำ อันเป็นการฝึกฝนการใช้ภาษา และความคุ้นเคยในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ของชีวิตประจำวัน ที่เด็กได้เรียนรู้มา

1.3. **สาระการเรียนรู้ในนวัตกรรมการสอนฯ ที่มีความเหมาะสมกับวัย และสามารถพัฒนาเพิ่มเติม** ซึ่งครูใช้นวัตกรรมการสอนฯ ต้องเตรียมการสอน ต้องค้นคว้า เช่น การหาคำศัพท์ จากพจนานุกรมอังกฤษ และสร้างสื่อหรือเตรียมสื่อ นอกจากนี้ ยังทำให้เด็กได้สนุกกับการเรียนรู้ ที่สามารถตอบสนองข้อสงสัย และได้ใช้ภาษาอังกฤษอย่างมีความหมาย

1.4 **นวัตกรรมการสอน** มีสื่อและอุปกรณ์เพื่อช่วยให้การใช้วัตกรรมการสอนฯ ง่ายขึ้น โดยได้พัฒนาสื่อประกอบการใช้วัตกรรมการสอนฯ คือ มีเทปประกอบการสอน อันประกอบด้วยเพลงที่มีเนื้อร้องสอดคล้องกับบริบท ใช้คำไทยร่วมกับเนื้อเพลง มีดนตรีที่สนุก และเนื้อเพลงสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ ที่มีในวัตกรรมการสอนฯ

1.5 **ครูผู้สอน** มีบทบาทสำคัญในการสอน และตัวแทนผู้ใช้ภาษาอังกฤษ ครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ จึงเป็นองค์ประกอบ และปัจจัยสำคัญของการใช้วัตกรรมการสอนฯ

1.6 **นวัตกรรมการสอน** จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ตอบสนองธรรมชาติและความสนใจของเด็ก นวัตกรรมการสอนฯ พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของความเข้าใจในธรรมชาติ และความสนใจของเด็ก กิจกรรมต่างๆ จึงมุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาโดยให้เด็กได้เรียนรู้การฝึกหัดภาษาอังกฤษ และการทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีในวัตกรรมการสอนฯ ทำให้เด็กไม่เคร่งเครียด ได้ผ่อนคลาย และสามารถได้ใช้ภาษาอังกฤษที่สามารถสื่อสารได้จริง ซึ่งทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในการสื่อสาร และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ

2. คุณค่าของนวัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ครั้งนี้ ผลของการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้น การนำผลการวิจัยไปใช้จึงสามารถทำได้โดยง่าย ทั้งนี้เพราะกระบวนการวิจัย และผลผลิตของการวิจัย สามารถนำไปสู่การสร้างเครือข่ายผู้ใช้ผลงานวิจัยไว้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลผลิตที่ได้จากนวัตกรรมการสอนฯ พัฒนาขึ้น คือ สื่อ และอุปกรณ์ประกอบการใช้วัตกรรมการสอนฯ เป็นวิธีการที่สำคัญในการช่วยให้ผลการศึกษาวิจัย สามารถนำสู่การปฏิบัติได้ง่ายและเป็นรูปธรรมที่ดีที่สุดวิธีการหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าว ถือเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้เกิดการใช้ผลการวิจัย และการศึกษาวิจัยต่อไป คือ

ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ หรือประยุกต์ใช้ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้สนใจสามารถศึกษารายละเอียด และวิธีการใช้วัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แต่มีข้อควรคำนึงถึง คือ การสอนภาษาต้องอาศัยแบบอย่างที่ถูกต้อง โดยเฉพาะการออกเสียง และสำเนียง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความถูกต้อง ควรฝึกหัดการออกเสียงคำ และประโยคที่ใช้ในวัตกรรมการสอนฯ จากสื่อประกอบการใช้วัตกรรมการเรียนและฝึกหัดตนเองให้สามารถออกเสียง และใช้สำเนียงภาษาอังกฤษให้ถูกต้องชัดเจนก่อนทำการสอนทุกครั้ง

2. นวัตกรรมการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น มุ่งเน้นให้ครูผู้ใช้นวัตกรรมการสอนฯ มีส่วนร่วมในการคิด และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนฯ และอาจเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ได้ โดยคำนึงถึงความสนใจของเด็กปฐมวัย การบูรณาการให้เข้ากับการสิ่งที่เด็กกำลังเรียนรู้

3. การนำวัตกรรมการสอนฯ ไปประยุกต์ใช้ได้กับเด็กปฐมวัยในภูมิภาคอื่นๆ ที่มี หรือไม่มี ความซับซ้อนในการใช้ภาษาเหมือนเช่นเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ สามารถทำได้โดยปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ในวัตกรรมการสอนฯ

ด้านการวิจัย มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรทำการศึกษาวิจัยโดยพัฒนากิจกรรมการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่จะช่วยให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
2. ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการสอนภาษาของครูไทย และครูต่างประเทศ โดยพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม
3. ควรนำแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปปรับใช้กับการทำการศึกษาวิจัยในชั้นเรียน

ประโยชน์จากการวิจัย

คุณค่าของรายงานการวิจัยฉบับนี้ อยู่ที่การใช้นวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งผู้ที่มีส่วนได้เสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทุกกลุ่มจะได้รับประโยชน์จากการวิจัยดังต่อไปนี้

ประการที่ 1 ประโยชน์ที่ได้รับในระดับโรงเรียนนาร่อง ผู้บริหาร ครูผู้ช่วยวิจัย และเด็กปฐมวัยในโรงเรียนนาร่องการวิจัยครั้งนี้ ได้มีความเข้าใจที่ชัดเจน และได้ลงมือปฏิบัติจริงในการดำเนินการทดลองใช้นวัตกรรมการสอนฯ เป็นผลให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเป็นการพัฒนาครูผู้สอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กปฐมวัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่เป็นตัวอย่าง ซึ่งก่อให้เกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ประการที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับในทางวิชาการและการวิจัย อาจารย์ผู้สอนโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย ได้นำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอน ที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้กับเด็กปฐมวัย และนำไปสู่การวิจัยเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยที่เหมาะสม และสอดคล้องกับพัฒนาการ

ประการที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับระดับชุมชนท้องถิ่น การเผยแพร่ผลงานวิจัย ได้ขยายผลสู่ครูผู้สอนระดับปฐมวัย เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัย ในภูมิภาคสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เด็กปฐมวัยในชุมชนท้องถิ่นได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

ประการที่ 4 ประโยชน์ที่ได้รับทางวิชาการ ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้องค์ความรู้ และนวัตกรรมการสอนฯ ระดับปฐมวัย อีกทั้งทำให้เกิดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่สามารถเชื่อมโยงกับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างชัดเจนถูกต้อง

นอกจากนี้การวิจัยยังเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาการวิจัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศอื่นๆ ให้กับเด็กปฐมวัยต่อไป

ประเด็น "การพัฒนาครู คุณภาพ และบุคลากรทางการศึกษา"

ชื่อเรื่อง ผลการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา
The Result of the Supervision for Developing the Quality of the Student to Standard of Early Childhood

ผู้วิจัย หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่า
[นางสาวสมประสงค์ ชัยโฉม (Ms. SOMPRASONG CHAICHOM) ผู้รับผิดชอบโครงการ]

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2544

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา เป็นการศึกษาเพื่อปูพื้นฐานและเสริมสร้างความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนก่อนที่จะเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาซึ่งเป็นการเรียนในภาคบังคับ การศึกษาในระดับนี้ เป็นที่ยอมรับแล้วว่าส่งผลต่อการศึกษาในระดับต่อมา รวมทั้งการดำรงชีวิตในอนาคตเป็นอย่างมาก จากความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาดังกล่าว ปรากฏอย่างชัดเจนในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) โดยเน้นในเรื่องการพัฒนาคนเป็นสำคัญ

อุปสรรคที่สำคัญของการพัฒนาคนระดับก่อนประถมศึกษา จากผลการประเมินพัฒนาการตามแผนการศึกษาฉบับที่ 7 พบว่า ด้านคุณภาพนักเรียน หากพิจารณาความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ ตลอดจน ทั้งคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้เรียน มีข้อค้นพบคือ เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาตามเกณฑ์ความสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการ เพียงร้อยละ 60 และผลการนิเทศโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่ายังพบว่า เรื่องการประเมินการผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ครูผู้ทำการประเมินยังมีความสับสน ขาดเครื่องมือที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ในการประเมิน ทำให้การประเมินขาดความเป็นปรนัย ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนไม่เป็นที่ไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เรื่องการพัฒนาองค์การ พบว่าองค์การทุกประเภทถือเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในสภาวะการณ์ของโลกปัจจุบันที่ตัดสินและประเมินองค์การด้วย "คุณภาพ" คุณภาพตามมาตรฐานของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับคุณภาพการเรียนการสอนของครู การพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานจึงต้องพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของครูควบคู่ไปด้วย

จากมาตรฐานการเรียนการสอน มาตรฐานคุณภาพนักเรียน และความสัมพันธ์ของมาตรฐานทั้งสองด้านข้างต้น แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของมาตรฐานการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพนักเรียน ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นที่ต้องเร่งส่งเสริมมาตรฐานการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดมาตรฐานคุณภาพนักเรียนดังกล่าว

ด้วยความสำคัญของการพัฒนาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น รัฐได้ให้ความสำคัญโดยมีการกำหนดนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ทุกโรงเรียนมีคุณภาพทางการศึกษา จึงได้จัดทำเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนพุทธศักราช 2541 สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโรงเรียนให้เข้าสู่มาตรฐานเพื่อสนองเป้าหมายดังกล่าว ระบบบริหารและระบบนิเทศการศึกษาจึงได้มีการส่งเสริมให้ครูได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กอย่างจริงจัง เริ่มตั้งแต่การสรรหาบุคลากรเข้ามาทำการสอนชั้นอนุบาล โดยการให้ความสำคัญกับครูที่จบวิชาเอกอนุบาล หรือการศึกษาปฐมวัย เข้าเป็นครูประจำชั้นอนุบาล ปัญหาที่พบคือ ครูที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับจำนวนห้องเรียนชั้นอนุบาล ในระดับจังหวัดและอำเภอได้แก้ไขปัญหาลงและส่งเสริมคุณภาพของครู โดยการจัดอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดกิจกรรม รวมทั้งการปลูกจิตสำนึกที่ดีของครูในการพัฒนาคุณภาพเด็กก่อนให้ไปประจำชั้นอนุบาล การอบรมให้ความรู้ดังกล่าวจัดในเวลาจำกัด

คือ ประมาณ 3 - 5 วัน เนื้อหาส่วนใหญ่เน้นการจัดกิจกรรมตามตารางกิจกรรมประจำวัน การผลิตสื่อและการนำเสนอไปใช้ รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผล ไม่ได้เน้นเรื่องการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐาน ทำให้ครูไม่เห็นความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน และไม่ได้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐานอย่างจริงจัง

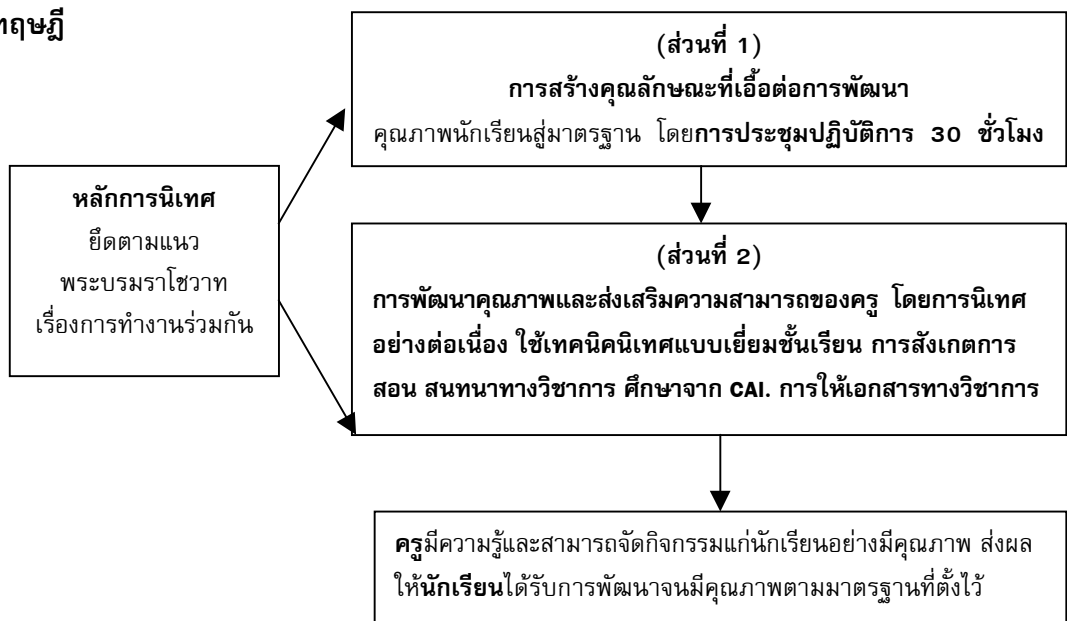
ปัญหาดังกล่าวปรากฏอย่างชัดเจนจากงานวิจัยผลการศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการจัดกิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนการสอนระดับก่อนประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่า พบว่า ครูมีปัญหาและต้องการรับการนิเทศ ในเรื่อง การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานที่กำหนดไว้ รวมทั้งต้องการเครื่องมือเพื่อการประเมินสู่มาตรฐาน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลวิเคราะห์จุดวิกฤตไทย ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ที่พบว่า ในระดับก่อนประถมศึกษา การประเมินพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาตามเกณฑ์ความสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มขึ้นไป พบว่า เด็กร้อยละ 93.2 ผ่านเกณฑ์การพัฒนาทางด้านร่างกาย ร้อยละ 55.7 ผ่านเกณฑ์การพัฒนาด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม และ ร้อยละ 30.1 ผ่านการพัฒนาด้านสติปัญญา ผลการประเมินข้างต้น สอดคล้องกับผลการนิเทศโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่า ที่พบว่า ครูใช้การสอนแบบบรรยาย ซึ่งส่งผลให้เด็กจำกัดความคิด เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อย ไม่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ นับเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐาน การจัดกิจกรรมของครูเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมที่ดีและเหมาะสม จะช่วยให้เด็กโยงความคิดในสิ่งที่ป็นรูปธรรมไปหานามธรรม เกิดความคิดรวบยอด ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน การส่งเสริมให้ครูได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมแก่เด็กจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสมควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน

ในระบบการนิเทศการศึกษา เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น นอกจากการร่วมมือในการส่งเสริมให้ความรู้ โดยร่วมจัดส่งครูเข้ารับการอบรมก่อนให้เข้าบรรจุเป็นครูประจำชั้นอนุบาลข้างต้นแล้ว ได้มีการนิเทศในรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้ ผลการสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของครูก่อนประถมศึกษา ยังพบว่าครูมีความต้องการรับการนิเทศอย่างใกล้ชิด ต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เทคนิคการนิเทศที่ครูต้องการและเห็นว่าจะทำให้เกิดคุณภาพตามมาตรฐาน เรียงตามลำดับคือ การเยี่ยมชั้นเรียน การสนทนาเชิงวิชาการ การให้เอกสารทางวิชาการ และการสังเกตการสอน ความต้องการดังกล่าวสอดคล้องกับผลสำรวจความต้องการของครูในเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่พบว่า ครูต้องการรับการนิเทศในรูปแบบสังเกตการสอน และการให้เอกสารทางวิชาการ การนิเทศครูก่อนประถมศึกษา **โดย น้อมนำพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน** ที่ทรงพระราชทาน เนื่องในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ อาคารจักรพันธ์เพ็ญศิริ ในวันที่ พุธที่ 18 กรกฎาคม 2534 ว่า **“เมื่อทำงานร่วมกัน ควรพยายามนำความรู้ ความคิดของแต่ละคนที่มีอยู่มาเชื่อมโยงประสานกันให้สอดคล้องและพร้อมเพรียงกัน แล้วนำออกปฏิบัติด้วยเหตุผล และวิจารณ์ญาณ ให้บรรลุผลที่สมบูรณ์แท้จริง ทั้งในการแก้ไขจุดบกพร่อง และการส่งเสริมจุดเด่นให้ยิ่งดีเด่นขึ้น”** ได้นำมาเป็นหลักในการนิเทศครูก่อนประถมศึกษาคือ เป็นการร่วมมือร่วมใจ นำความรู้ความคิดของผู้นิเทศและครูก่อนประถมศึกษามาประสานกัน แล้วนำไปจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ เพื่อแก้ปัญหาในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนสู่มาตรฐาน ใช้รูปแบบการนิเทศแบบผสมผสาน โดยการเยี่ยมชั้นเรียน สังเกตการสอน การสนทนาเชิงวิชาการ ให้เอกสารทางวิชาการ รวมทั้งการนิเทศในรูปแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีกิจกรรมที่ทำให้ครูเกิดการเรียนรู้และดึงความรู้ที่มีอยู่ออกมาร่วมวางแผนกับผู้บริหาร เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบให้มีมาตรฐาน ลักษณะการส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าว เป็นการสร้างคุณลักษณะเบื้องต้นที่จะเอื้อต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

รวมทั้งการส่งเสริมคุณภาพเด็กให้ได้มาตรฐาน นับเป็นรูปแบบการนิเทศที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของครู

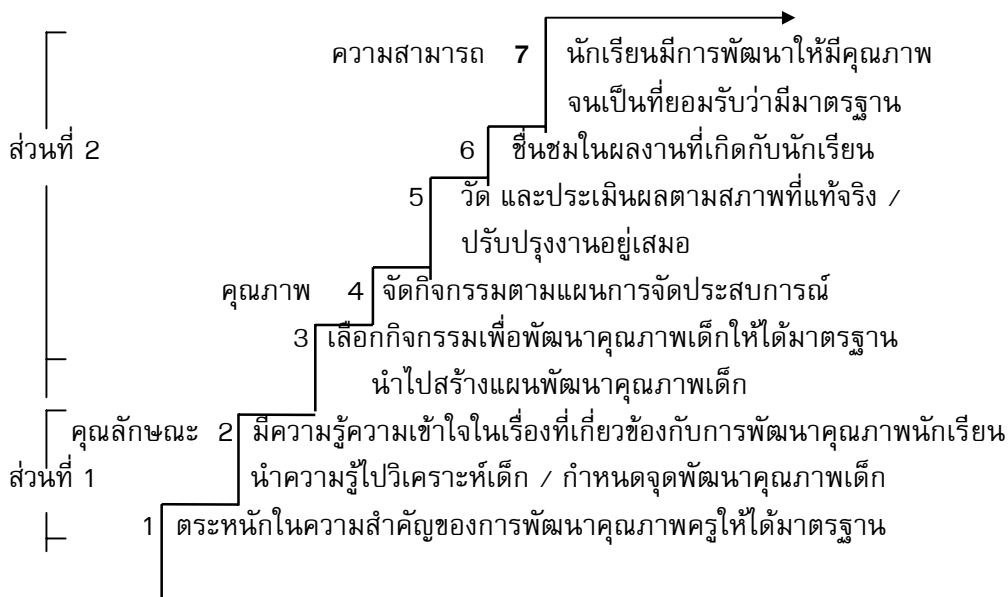
จากแนวคิด ปัญหา และเหตุผลดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งเพื่อสนองความต้องการของผู้บริหารระดับสูงในเรื่องการพัฒนาคุณภาพประชากร โดยได้กำหนดนโยบายในเรื่อง “การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน” ในระดับก่อนประถมศึกษาที่มุ่งให้มีการจัดประสบการณ์ การเตรียมความพร้อมทุกด้าน จัดบรรยากาศในการเรียนการสอนให้มีความสุข จัดกระบวนการเรียนรู้ให้คิดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีความสามารถในการวิเคราะห์และการสร้างความรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ในโลกแห่งอนาคต การพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้ได้มาตรฐานจึงเป็นการปูพื้นฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพครูให้สามารถจัดกิจกรรมแก่นักเรียนให้มีคุณภาพสู่มาตรฐาน รวมทั้งการวัดและการประเมินมาตรฐานคุณภาพนักเรียน โครงการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาจึงเกิดขึ้น เพื่อศึกษาว่าวิธีการนิเทศตามโครงการที่กำหนดไว้สามารถสร้างคุณลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานได้หรือไม่ ครูก่อนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อการนิเทศตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นตามโครงการอย่างไร นักเรียนก่อนประถมศึกษาได้รับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานหรือไม่ มากน้อยเพียงใด คาดว่าผลการศึกษาคั้งนี้จะทำให้ได้ทราบวิธีการนิเทศครู เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษาที่เหมาะสม ครูระดับก่อนประถมศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อการนิเทศตามโครงการ นักเรียนก่อนประถมศึกษาได้รับการพัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐาน นอกจากนี้ ผลการศึกษาจะช่วยให้ได้แนวทางการพัฒนาครูระดับก่อนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ครูมีความตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2541 และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน ซึ่งมาตรฐานคุณภาพนักเรียนข้างต้นเป็นเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติระบุให้เป็นเป้าหมายของการจัดการศึกษาในเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งครูต้องให้ความสำคัญและจัดกิจกรรมเพื่อบรรลุให้ได้ นอกจากนี้ ผลจากการศึกษายังทำให้มีเอกสารเพื่อการนิเทศ ค้นคว้า อ้างอิง สำหรับครู ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ นักศึกษาวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย หรืออนุบาล และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กใช้เป็นแนวทางการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กที่เหมาะสมต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี



จากกรอบแนวคิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยยึดตามทฤษฎีการบูรณาการการนิเทศ 3 รูปแบบมาผสมผสานกัน คือ การศึกษาเอกสารทางวิชาการ การสนทนาเชิงวิชาการ การสังเกตการสอน และบูรณาการการนิเทศภายนอกโดยผู้ดำเนินโครงการเข้าร่วมด้วย และ **ได้น้อมนำพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน มาเป็นหัวใจของการนิเทศครูก่อนประถมศึกษา คือ นิเทศแบบร่วมมือร่วมใจ นำความรู้ ความคิดของผู้นิเทศและครูก่อนประถมศึกษามาเชื่อมโยงประสานกันแล้วนำไปจัดกิจกรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ เพื่อแก้ปัญหาในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนสู่มาตรฐาน** ใช้รูปแบบการนิเทศหลาย ๆ รูปแบบมาผสมผสานกัน คือ ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการในส่วนที่ 1 การนิเทศภายนอกโดยผู้ดำเนินโครงการ บูรณาการกับการนิเทศภายในโดยผู้บริหารโรงเรียน ใช้เทคนิคการนิเทศแบบเยี่ยมชั้นเรียน การสังเกตการสอน การสนทนาเชิงวิชาการ และการให้เอกสารทางวิชาการ ในส่วนที่ 2 ซึ่งใช้ชื่อโครงการว่า การพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา

จากพระบรมราโชวาทข้างต้นทรงให้ความสำคัญกับ**ความร่วมมือร่วมใจนำความคิด ความรู้เพื่อแก้ปัญหา** รวมทั้งทฤษฎีการพัฒนาคุณภาพครูของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้นำมาใช้ในการกำหนดหลักสูตรและรูปแบบการนิเทศ คือ มุ่งเน้นให้มีการนิเทศแบบร่วมมือร่วมใจ คิดและแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และอยู่บนรากฐานของความเป็นไปได้ในภาวะการปฏิบัติงานปกติ เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน ดังแผนภูมิ



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการนิเทศครูระดับก่อนประถมศึกษา ในเรื่องการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา และมีการประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศดังกล่าว โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูก่อนประถมศึกษาที่มีต่อการดำเนินโครงการ ระหว่างก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ เมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูก่อนประถมศึกษาที่มีต่อการดำเนินโครงการ ระหว่างก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ เมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ
3. เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานโดยการสังเกตการจัดกิจกรรมของครู

4. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพนักเรียนก่อนประถมศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูที่ได้รับการนิเทศตามโครงการ กับ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูที่ไม่ได้รับการนิเทศตามโครงการ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานของครูก่อนประถมศึกษาเมื่อสิ้นสุดโครงการ สูงกว่า ก่อนประชุมเชิงปฏิบัติการ และเมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ
2. ครูก่อนประถมศึกษามีความคิดเห็นที่ดีต่อการดำเนินการโครงการเมื่อสิ้นสุดโครงการ สูงกว่า ก่อนประชุมเชิงปฏิบัติการ และเมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ
3. ครูก่อนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานได้เหมาะสม
4. คุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียนก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโครงการ สูงกว่า คุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานนักเรียน ของนักเรียนก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนระดับก่อนประถมศึกษา และนักเรียนระดับชั้นอนุบาลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่า ปีการศึกษา 2543 จำนวนครู 96 คน และ นักเรียน 1,602 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับก่อนประถมศึกษาและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2543 แยกเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวนครู 9 คน นักเรียน 99 คน เพื่อให้เห็นผลการทดลองที่ชัดเจนจึงได้เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งมีจำนวนครู 9 คน นักเรียน 78 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม คือจำนวนครู 18 คน และนักเรียน จำนวน 177 คน โดยมีคุณสมบัติของห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นโรงเรียนที่สมัครใจและยื่นความจำนงขอเข้าร่วมโครงการ
2. เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและครูชั้นอนุบาลปีที่ 2 ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ
3. เป็นโรงเรียนที่มีการคมนาคมสะดวกตลอดปี สามารถเดินทางไปทำการนิเทศได้โดยไม่มีอุปสรรค

ในเรื่องเดินทาง

4. เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ไม่ไกลเกินไป ไม่เสียเวลาในการเดินทางไปทำการนิเทศ
- ได้ดำเนินการกับห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. จับสลากห้องเรียนทั้ง 18 ห้องเรียน ออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 9 ห้องเรียน
2. จับสลากทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบผลดังนี้

กลุ่มทดลอง ได้แก่ โรงเรียนบ้านนาทราย โรงเรียนบ้านนาเกาะ โรงเรียนบ้านหนองยาว โรงเรียนบ้านวังบาล โรงเรียนบ้านน้ำอ้อย โรงเรียนบ้านชันาค โรงเรียนบ้านโจะโหวะ โรงเรียนบ้านน้ำสร้าง โรงเรียนอนุบาลหล่มเก่า รวมครู 9 คน นักเรียน 99 คน ให้รับการนิเทศโดยเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา ที่ได้ตั้งไว้

กลุ่มควบคุม ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองเล โรงเรียนวัดทุ่งธงไชย โรงเรียนบ้านภูปูน โรงเรียนบ้านน้ำคั้ง โรงเรียนบ้านภูผักไช้ โรงเรียนบ้านเหมืองแบ่ง โรงเรียนบ้านนาแซง โรงเรียนบ้านห้วยมะเขือ และโรงเรียนบ้านน้ำขอบ รวมครู 9 คน นักเรียน 78 คน ให้รับการนิเทศแบบปกติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การนิเทศโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศภายนอกโดยผู้ดำเนินโครงการ และการนิเทศภายในโดยผู้บริหารโรงเรียน ใช้วิธีการนิเทศแบบเยี่ยมชั้นเรียน สนทนาทางวิชาการ สังเกตการสอน และการให้เอกสารทางวิชาการ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 ความรู้ ความเข้าใจของครูก่อนประถมศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน
- 2.2 ความคิดเห็นของครูก่อนประถมศึกษาต่อการนิเทศตามโครงการ
- 2.3 การจัดกิจกรรมของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน
- 2.4 คุณภาพของนักเรียนตามที่ระบุในมาตรฐานคุณภาพนักเรียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2541

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ได้แก่

- 1.1 เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 22 ชุด มีลำดับการสร้าง ดังนี้
 - 1) ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน เช่น แนวการจัดประสบการณ์ระดับอนุบาลศึกษา มาตรฐานคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา เป็นต้น
 - 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ครู คู่มือการอบรมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ หนังสือแนวทางการพัฒนาครูของคณะกรรมการวิจัย กรมการฝึกหัดครู เป็นต้น
 - 3) กำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาในการสร้างเอกสาร นำมาสร้างเป็นเอกสารจำนวน 22 ฉบับ ได้แก่ (1) มาตรฐานการเรียนการสอน (2) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน (3) การสร้างเส้นพัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐาน (4) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 1 ; นักเรียนมีความรู้พื้นฐานตามระดับการศึกษา (5) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 2 ; นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาและความสามารถทางคณิตศาสตร์ (6) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 3 ; นักเรียนมีความสามารถในการคิด และแก้ปัญหา (7) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 4 ; นักเรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ และมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน (8) การจัดกิจกรรมที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง (9) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 5 ; นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน งานอาชีพ และสามารถใช้เทคโนโลยีในการดำรงชีวิต (10) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 6 ; นักเรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย (11) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 7 ; นักเรียนมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ (12) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 8 ; นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรมที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (13) มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานที่ 9 ; นักเรียนเห็นคุณค่า อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม และภูมิใจในความเป็นไทย (14) การวัดและประเมินมาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา (15) การใช้จดหมายติดต่อกับผู้ปกครอง (16) การบูรณาการในระดับก่อนประถมศึกษา (17) ตัวอย่างกำหนดการสอน (18) ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ (19) ตัวอย่างแบบทดสอบเพื่อวัดมาตรฐานคุณภาพนักเรียน (20) เพลงและบทกลอนสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา (21) ตัวอย่างภาพประกอบ การจัดกิจกรรมเสริม เพื่อพัฒนามาตรฐานคุณภาพนักเรียน (22) แนวคิดในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐาน

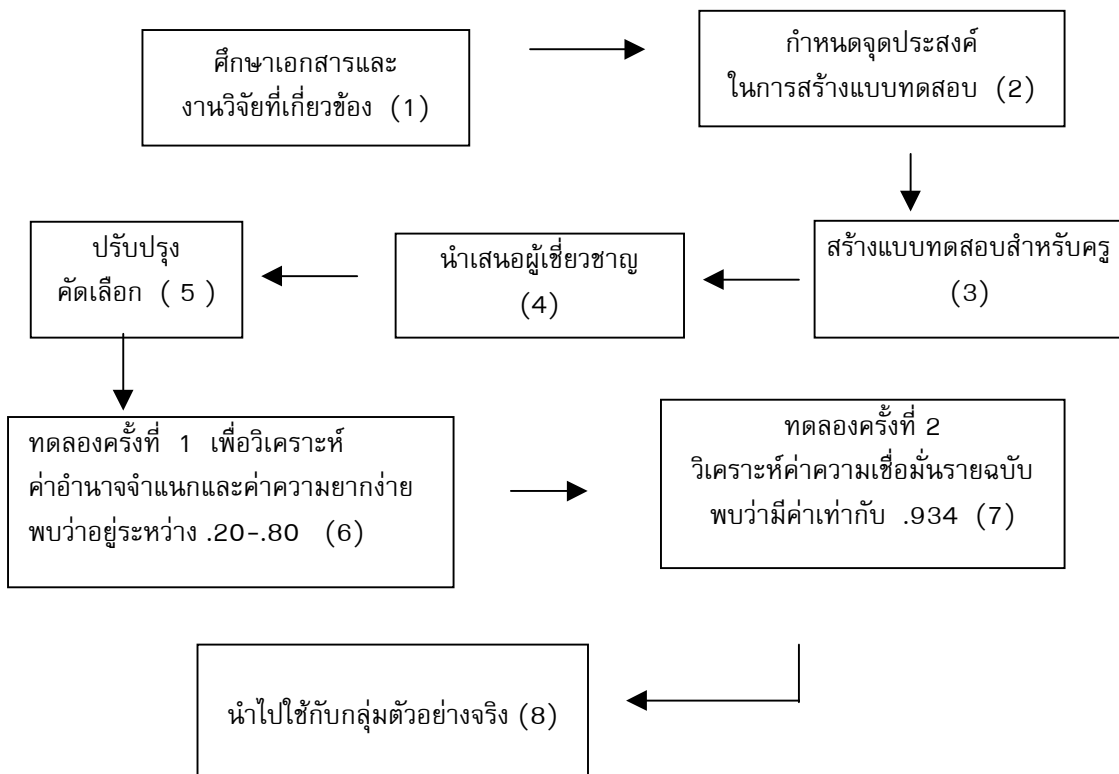
4) นำเอกสารที่สร้างขึ้นไปให้ครูก่อนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ได้ลองศึกษา เพื่อปรับปรุงในเรื่องภาษา แล้วเสนอผ่านความชอบเชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา นำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

1.2 บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เพื่อพัฒนาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 1 แผ่น เพื่อให้ครูศึกษาในเนื้อหาการส่งเสริมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (ปรากฏอยู่ในมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2 ในมาตรฐานคุณภาพนักเรียน) มีลำดับการสร้าง ดังนี้

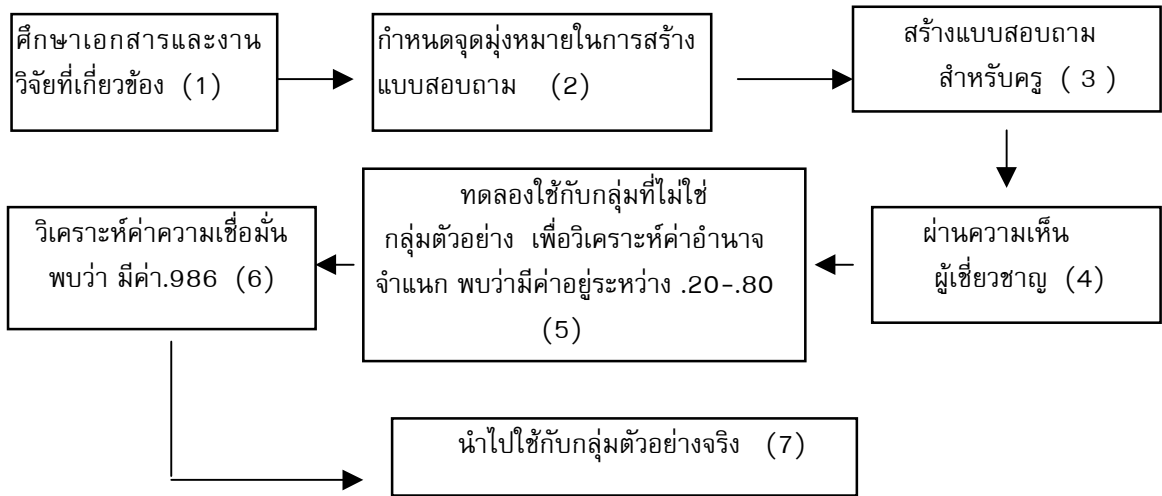
- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างบทเรียนโปรแกรม
- 3) สร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีโครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน การเสนอเนื้อหา การถาม - การตอบ การตรวจคำตอบ แจ้งผลคำตอบย้อนกลับให้ทราบ เสริมความรู้เพิ่มเติม ลำดับการเรียนรู้ บทเรียน จบบทเรียน
- 4) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ถูกต้อง
- 5) นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน พบว่ามีคะแนนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ ได้แก่

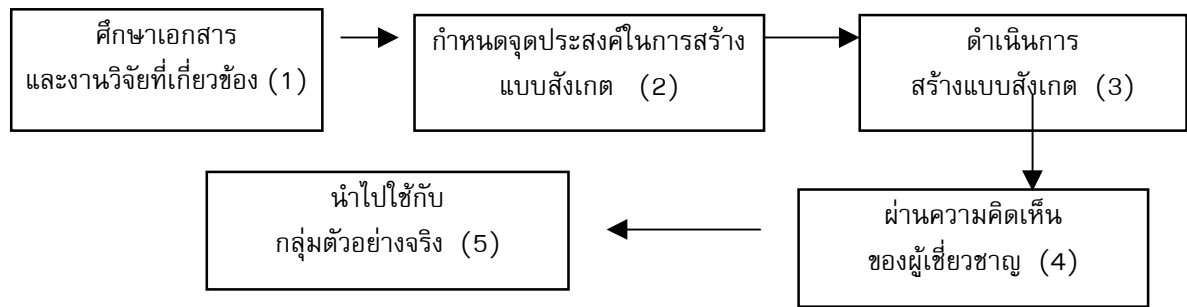
2.1 แบบทดสอบสำหรับครู เพื่อใช้วัดความรู้ความเข้าใจของครู ตามโครงการ “การพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา” มีขั้นตอนการสร้าง ดังปรากฏในภาพ



2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการนิเทศตามโครงการสำหรับครู มีลำดับการสร้างตามภาพ

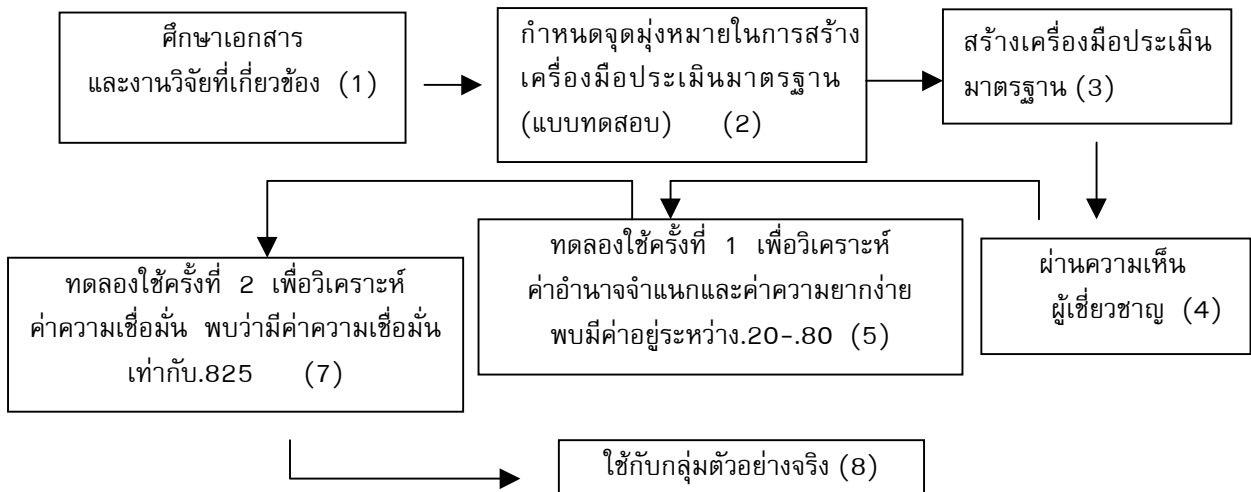


2.3 แบบสังเกตเพื่อประเมินการจัดกิจกรรมของครูหลังเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ มีขั้นตอนการสร้าง ปรากฏในภาพประกอบ



2.4 แบบประเมินมาตรฐานคุณภาพนักเรียน เพื่อวัดคุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2541 ในโครงการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถมศึกษา ลักษณะของแบบประเมิน แบ่งเป็นแบบทดสอบ (เลือกตอบ) และแบบสังเกต (แบบทดสอบปฏิบัติ)

2.4.1 แบบทดสอบ (เลือกตอบ) มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้



2.4.2 แบบสังเกต (แบบทดสอบปฏิบัติ)

ส่วนของแบบสังเกต (แบบทดสอบปฏิบัติ) เพื่อใช้ในการประเมินมาตรฐานคุณภาพนักเรียนในครั้งนี้ เป็นการสังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมในสภาวะปกติของนักเรียน เช่น ในขณะที่เด็กเล่นตามมุมประสบการณ์ ขณะที่เด็กทำกิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น มีการสังเกตที่ในการประเมินการสังเกต มีดังนี้

2.4.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต รวมทั้งมาตรฐานคุณภาพนักเรียนที่ควรประเมินด้วยการสังเกต

2.4.2.2 สร้างเกณฑ์การประเมิน โดยกำหนดเป็นระดับคะแนน 3 ระดับคุณภาพ คือ
คุณภาพระดับ 1 ได้ 1 คะแนน เมื่อปฏิบัติได้โดยต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น/หรือในระดับต่ำ

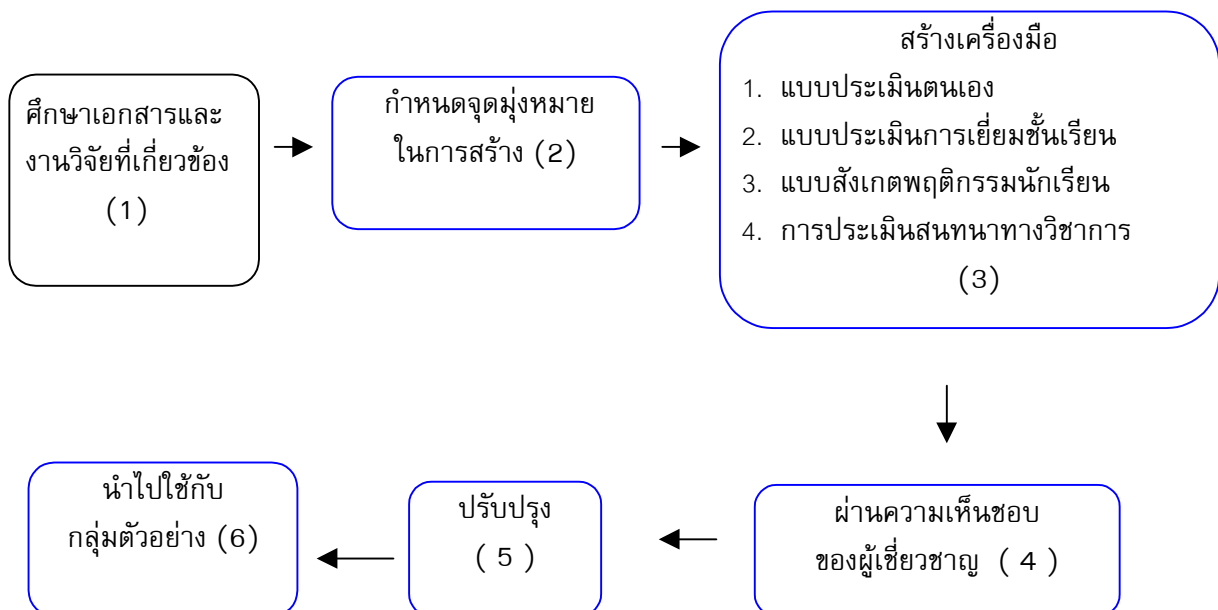
คุณภาพระดับ 2 ได้ 2 คะแนน เมื่อปฏิบัติได้เอง/หรือในระดับปานกลาง
คุณภาพระดับ 3 ได้ 3 คะแนน เมื่อปฏิบัติได้ด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว/หรือในระดับมาก

2.4.2.3 นำเสนอผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วแก้ไข

นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าความสอดคล้อง พบว่า มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ .5 แสดงว่า แบบสังเกตที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้จริงกับกลุ่มตัวอย่างได้

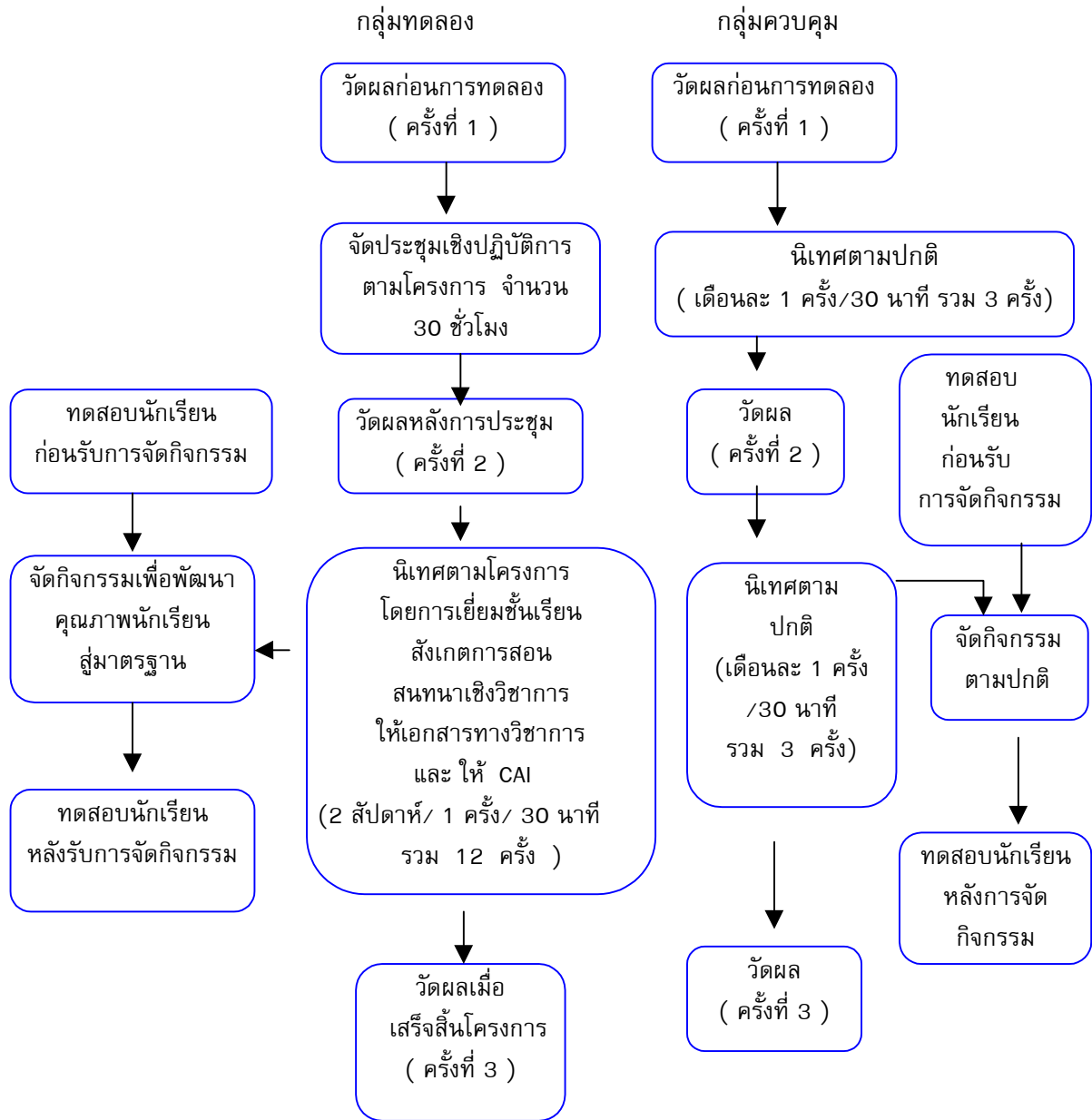
3. เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศครูตามโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศครู ประกอบด้วย แบบสังเกตการจัดกิจกรรมของครู แบบประเมินตนเองของครู แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แบบประเมินการเยี่ยมห้องเรียน และแบบประเมินการสนทนาทางวิชาการ มีลำดับขั้นตอนการสร้างตามภาพประกอบ



การรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังแผนภูมิ



การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสำหรับครู โดยใช้วิธีการจากสูตร KR - 21
2. หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่าย โดยใช้สูตรสัดส่วนร้อยละ 50
3. หาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความแปรปรวน

3.1 ของครูก่อนประถมศึกษา ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ เมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ และสิ้นสุดโครงการ (คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสำหรับครู) และระหว่างการจัดกิจกรรมแก่เด็ก (คะแนนจากการสังเกตการจัดกิจกรรมของครู)

3.2 ของนักเรียนชั้นอนุบาล เมื่อก่อนเริ่มกิจกรรม และหลังการจัดกิจกรรม (คะแนนจากการทดสอบด้วยเครื่องมือประเมินคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน)

4. หาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย t-test แบบไม่อิสระ กับข้อมูล โดยการจับคู่ เปรียบเทียบทีละคู่ ดังนี้

4.1 คะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจของครูก่อนประเมินจากการทดสอบก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับเมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ, เมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับเมื่อสิ้นสุดโครงการ และก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับเมื่อสิ้นสุดโครงการ (คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสำหรับครู)

4.2 คะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของครูก่อนประเมินก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ, เมื่อสิ้นสุดการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับเมื่อสิ้นสุดโครงการ และก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ กับเมื่อสิ้นสุดโครงการ (คะแนนจากการตอบแบบสอบถามของครู)

5. หาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย t- test แบบอิสระ กับข้อมูล โดยการจับคู่ เปรียบเทียบทีละคู่ ดังนี้

5.1 ของครูชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสำหรับครู)

5.2 ของครูชั้นก่อนประถมศึกษา หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสำหรับครู)

6. หาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย โดยใช้ z - test กับข้อมูล

6.1 ของนักเรียนก่อนประเมิน ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (คะแนนจากการทดสอบด้วยเครื่องมือประเมินคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน)

6.2 ของนักเรียนก่อนประเมิน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (คะแนนจากการทดสอบด้วยเครื่องมือประเมินคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลวิจัย

1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานก่อนประถมศึกษา หลังการรับการนิเทศตามโครงการ สูงกว่า ก่อนดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานของครูก่อนประถมศึกษาเมื่อสิ้นสุดโครงการ สูงกว่า ก่อนประชุมปฏิบัติการและเมื่อสิ้นสุดการประชุมปฏิบัติการ

2. ครูก่อนประถมศึกษามีความคิดเห็นที่ดีต่อการดำเนินโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ สูงกว่า ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ และหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า ครูก่อนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นที่ดีต่อการดำเนินโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ สูงกว่า ก่อนประชุมปฏิบัติการ และเมื่อสิ้นสุดการประชุมปฏิบัติการ

3. ครูก่อนประถมศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน อยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ว่า ครูก่อนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานได้เหมาะสม

4. คุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน กลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูที่เข้าร่วมโครงการ สูงกว่า คุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียน กลุ่มควบคุม ที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูก่อนประถมศึกษาที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้ว่า คุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียนก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโครงการ สูงกว่า คุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานคุณภาพนักเรียนก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมจากครูกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ

ข้อเสนอแนะ

การเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. ในการเยี่ยมชั้นเรียน ควรมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครู อาจร่วมมือวางแผนเพื่อ การนิเทศ เช่น การสังเกตการสอน การใช้สื่อ การวัดผลและประเมินผล
2. ควรปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับครูอย่างเคร่งครัด การนิเทศจึงได้ผล
3. ในการนิเทศทุกครั้ง ควรมีการให้กำลังใจครู ผู้บริหาร อาจอยู่ในรูปแบบการชมเชย การสร้าง สัมพันธภาพกับครู ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องไปสู่การนิเทศครั้งต่อไป
4. การร่วมมือในการนิเทศ อาจเพิ่มเติมบุคลากรที่ช่วยในการนิเทศภายใน เช่น ครูวิชาการโรงเรียน ครูหัวหน้าระดับชั้นเรียน หรือหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อความสอดคล้องของการนิเทศภายใน

การเสนอแนะเพื่อการศึกษา

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการนิเทศรูปแบบอื่นๆ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน
2. ควรมีการศึกษารูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีคุณภาพสู่ มาตรฐาน

จุดดีเด่นที่พบในงานวิจัย

จุดดีเด่นที่พบจากการดำเนินนิเทศโครงการ โดยการเยี่ยมชั้นเรียน การสนทนากับครูและผู้บริหาร ตลอดจนการสังเกตการสอน พบว่ามีจุดดีเด่น

1. เป็นการสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างครู กับผู้นิเทศ (ผู้ดำเนินโครงการและผู้บริหารโรงเรียน)
2. ช่วยให้ครูสามารถแก้ปัญหาได้ตรงกับความต้องการ
3. เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู มีการจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางมากยิ่งขึ้น สนใจธรรมชาติ พัฒนาการ และความต้องการของนักเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของครูไปในทางที่ดี นับเป็นการนิเทศที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า “คุณภาพของ การนิเทศ อยู่ที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูดีขึ้น” นับเป็นความสำเร็จอย่างยิ่งของการนิเทศ ตามโครงการ
4. นักเรียนได้รับการพัฒนาในทุกด้าน ในการพัฒนาคุณภาพในกระบวนการนิเทศ ขั้นตอนการร่วม วางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพ ในกระบวนการนิเทศ ได้เน้นให้มีการเขียนแผนให้นักเรียนได้ ปฏิบัติจริง การรื้อยลูกปิด การหยิบจับสิ่งของเพื่อวัดขนาด การชั่งน้ำหนัก ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนา กล้ามเนื้อ นอกจากนี้ได้มีการร่วมวางแผนบูรณาการให้ครอบคลุมพัฒนาการในทุกด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การบูรณาการดังกล่าวข้างต้น จะสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพนักเรียน ทั้ง 9 มาตรฐาน 20 ตัวบ่งชี้ ส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ และมีมาตรฐาน
5. ทำให้ได้เครื่องมือ การนิเทศที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ มีระบบการนิเทศที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้ครู สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ต่อไปนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1 ครูตระหนักในความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน และเชื่อว่า สามารถพัฒนาเด็กได้ทุกคน

5.2 ครูรู้จุดที่จะพัฒนาเด็กแต่ละคน

5.3 ครูมีความรู้และสามารถ กำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็ก เขียนแผนพัฒนาเด็กได้ สามารถเลือกกิจกรรม และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กได้อย่างเหมาะสม มีการประเมินผล และปรับปรุง กิจกรรมอยู่ตลอดเวลา นับเป็นการวางแผนการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ

5.4 ครูได้แสดงพฤติกรรมสำคัญเหล่านั้นจริงๆ ในชั้นเรียน เพื่อการเรียนรู้ของเด็ก

5.5 ครูได้ประเมินนักเรียน เกิดการพัฒนาจริง มิใช่คาดเดาว่านักเรียนเกิดแล้ว โดยไม่ได้ดู ผลที่เกิดขึ้นจริง

5.6 ครูภูมิใจในผลงานที่เกิดกับนักเรียน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

5.7 ครูได้ร่วมสนทนา และระดมความคิดเห็นหาแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกับผู้บริหาร (ร่วมวางแผนก่อนการจัดกิจกรรม) และร่วมแก้ปัญหากับครูคนอื่นๆ ที่มีปัญหาคล้ายๆ กัน (ร่วมประชุมหลังสิ้นสุดโครงการ) ทำให้รู้จักการช่วยเหลือ แบ่งปัน การรอคอย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม และเมื่อมีผลงานทำให้เกิดความภูมิใจในผลงาน มีความสุข เกิดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ของครู

6. สร้างขวัญกำลังใจแก่ครู

7. สร้างความตระหนักในการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพของครู

8. ช่วยให้ครูเข้าใจงานอย่างรวดเร็ว เห็นภาพลักษณะของโครงการ และเป็นการเรียนรู้แบบถาวร

9. เป็นกิจกรรมการนิเทศที่บูรณาการนิเทศภายนอกและภายใน ดังนั้น จึงเป็นการร่วมมือในการพัฒนาครู พัฒนาการศึกษา ระหว่างผู้ดำเนินโครงการ ผู้บริหาร และครูผู้สอน ช่วยให้การนิเทศสอดคล้องสัมพันธ์กัน ผู้บริหารมีแนวทางการนิเทศที่เหมาะสม การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจึงเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ประโยชน์ของงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะช่วยให้ผู้นิเทศและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาได้รูปแบบหรือแนวทางในการพัฒนาคุณภาพครูระดับก่อนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ไปใช้ในการนิเทศครูก่อนประถมศึกษา จะช่วยพัฒนาคุณภาพครูให้มีความตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานคุณภาพนักเรียนข้างต้น เป็นเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ระบุให้เป็นเป้าหมายของการจัดการศึกษาในเรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งครูต้องให้ความสำคัญและจัดกิจกรรมเพื่อบรรลุให้ได้ นอกจากนี้ ผลจากการศึกษายังทำให้มีเอกสารเพื่อการนิเทศ ค้นคว้า อ้างอิง สำหรับครู ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ นักศึกษาวิชาเอกการศึกษาปฐมวัยหรืออนุบาล และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก ใช้เป็นแนวทางการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กที่เหมาะสมต่อไป

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) Educational Quality Development by School – Based Teacher Training of Banteng (Rianchoonprachasan) School
-------------------	--

ผู้วิจัย นายพิน ชูทอง (Mr.Pin Choothong)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546 (ดำเนินการ พฤษภาคม 2544 – เมษายน 2546)

ความเป็นมา

โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้บริการการศึกษา 3 ระดับ ได้แก่ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 มีความมุ่งมั่นทุ่มเทพัฒนาโรงเรียนทุกด้าน เพื่อให้การจัดการศึกษาสนองตอบเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 โดยเฉพาะ หมวด 4 แนวการจัดการศึกษาตามมาตรา 22-24 มาตรา 26 และมาตรา 29-30 มีความตระหนักและมีความเชื่อว่า ครูคือปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับพระบรมราโชวาทตอนหนึ่งว่า หน้าที่ครูมีความสำคัญยิ่ง เพราะมีหน้าที่ปลูกฝังความรู้ ความคิด และจิตใจเยาวชน ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่า เป็นผู้มีส่วนบทบาทสำคัญมากในการสร้างสรรค์บัณฑิตอนาคตของชาติบ้าน

จากการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเมื่อปลายปีการศึกษา 2542 พบว่า ครูโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) มีความรู้ ความเข้าใจ เทคนิคและประสบการณ์ในการจัดการศึกษาตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ค่อนข้างน้อย จึงได้สมัครเข้าร่วมโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (ปัจจุบันคือสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา) โรงเรียนจึงใช้โครงการพัฒนาครูทั้งโรงเรียนเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาครูทุกคนใน 5 ด้านไปพร้อมๆ กัน ได้แก่

1. การบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
2. การจัดการกระบวนการเรียนรู้
3. การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง
4. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
5. การประกันคุณภาพการศึกษา

โครงการดังกล่าวนอกจากจะมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว ยังเป็นการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในโรงเรียน พร้อมรับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) อีกด้วย

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิด : คุณภาพนักเรียน คุณภาพการศึกษา ย่อมเกิดจากครูที่มีคุณภาพ

ทฤษฎี :

1. ทฤษฎีองค์การ (Organizational Theory) และทฤษฎีสถาบัน (Institutional Theory)
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติและการจูงใจ (Attitude and Motivation)
3. ทฤษฎีการบริหารการศึกษา (Theories on Education Administration)
4. ทฤษฎีการกระทำ (Action Theory)
5. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Change Theory)
6. แนวทางการทำงานแบบรวมพลัง (Collaborative Approach)

วัตถุประสงค์

การพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนในปีก่อนและปีที่พัฒนาครูทั้งโรงเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติงานของครู ก่อนและหลังการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการปฏิบัติจากครูหลังการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน
4. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์)

สมมุติฐานการวิจัย

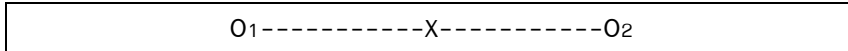
1. ระดับการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) หลังการพัฒนา สูงกว่า ก่อนพัฒนาครูทั้งโรงเรียนทุกด้าน
2. ความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากการพัฒนาครูทั้งโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของการวิจัย งานวิจัยเชิงทดลอง

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โดยการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา ได้แก่ ปีการศึกษา 2544-2545 มีการเปรียบเทียบระดับคุณภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบพัฒนาครูตามรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการประเมินการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Desing)



- O1 คือ การประเมินก่อนการพัฒนา (ต้นปีการศึกษา 2543)
- X คือ การใช้นวัตกรรม (รูปแบบการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน)
- O2 คือ การประเมินหลังการพัฒนา (ต้นปีการศึกษา 2545)

ประชากร

ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ทุกคน จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ปีการศึกษา 2545 เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จากประชากรนักเรียน 181 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 125 คน

ตัวแปร

1. ตัวแปรต้น คือ การพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) 5 ด้าน ได้แก่
 - 1.1 การบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
 - 1.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้
 - 1.3 การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง
 - 1.4 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
 - 1.5 การประกันคุณภาพการศึกษา
2. ตัวแปรตาม คือ คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ที่เกิดจากการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2 ระดับปฏิบัติงานของครู
 - 2.3 ระดับความพึงพอใจของนักเรียน

เครื่องมือ

1. รูปแบบการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน
 2. แบบสอบถามระดับการปฏิบัติงานของครู
 3. แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของนักเรียน
- การสร้างเครื่องมือ
1. ออกแบบรูปแบบการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน
 2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วในครั้งสุดท้ายไปทดสอบใช้ (try-out) กับประชากรครูโรงเรียนบ้านนาหวาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง ซึ่งเป็นโรงเรียนในโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เช่นเดียวกับโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) จำนวน 10 คน และ นักเรียนโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ที่มีไขกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alphacoefficient) ฉบับที่ 1 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 และฉบับที่ 2 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

ในการแปลความหมาย วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามช่วงของตัวกลางเลขคณิต ดังนี้

- 4.51 – 5.00 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูและความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูและความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูและความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูและความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับน้อย
- 0.51 – 1.50 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูและความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การรวบรวมข้อมูล

ผู้รายงานได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความอนุเคราะห์ให้ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ทุกคน จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นประชากร ตอบแบบสอบถามฉบับที่ 1 ต้นปีการศึกษา 2544 (Pre-test) เก็บข้อมูลครั้งที่ 1 แล้วดำเนินการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน เมื่อถึงปลายปีการศึกษา 2545 ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง (Post-test) โดยมีการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน หลังจากนั้นใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดกระทำข้อมูลเพื่อทราบผลระดับการปฏิบัติของครู ส่วนแบบสอบถามฉบับที่ 2 ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามระดับความพึงพอใจปลายปีการศึกษา 2545 แล้วจัดกระทำข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์เช่นกัน

2. แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผล ตามขั้นตอนของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติงานของครูใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t – test เพื่อทราบผลตามสมมุติฐานข้อที่ 1
- 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของนักเรียน ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t – test เพื่อทราบผลตามสมมุติฐานข้อที่ 2

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) สรุปโดยย่อได้ดังนี้

- 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปีที่พัฒนา (ปีการศึกษา 2544-2545) สูงกว่า ปีก่อนพัฒนาครูทั้งโรงเรียน (ปีการศึกษา 2543)
- 2. ระดับการปฏิบัติงานของครูหลังการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน สูงกว่า ก่อนพัฒนาครูทั้งโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการปฏิบัติจากครูหลังการพัฒนาครูทั้งโรงเรียนอยู่ในระดับมาก
- 4. แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอแนะไว้ดังนี้

4.1 การบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ได้เสนอแนะให้อบรมพัฒนาผู้ปกครองให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการร่วมพัฒนาคุณภาพนักเรียน ร้อยละ 33.33 การควบคุม กำกับ ติดตาม

การนำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาไปใช้ให้ดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ร้อยละ 26.67 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของโรงเรียนและผลงานของนักเรียน ควรมีวิธีการที่หลากหลายและมีความต่อเนื่อง ร้อยละ 20.00 การวางแผนบริหารจัดการให้เน้นการแสวงหานวัตกรรมและวิธีการที่เน้นการพัฒนาคุณภาพนักเรียนเป็นสำคัญ ร้อยละ 13.33 และประการสุดท้าย ได้เสนอแนะไว้ว่าพัฒนาทัศนคติครูให้ยอมรับความเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ร้อยละ 6.67

4.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ได้เสนอแนะไว้ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก เปิดโอกาสให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนร่วมพัฒนาบรรยากาศห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ร้อยละ 40.00 อีกประการหนึ่ง คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวของนักเรียนก่อน ร้อยละ 33.33 ประการสุดท้าย การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมุ่งเน้นและสอดแทรกให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะด้านการคิดและความคิดสร้างสรรค์ ร้อยละ 26.67

4.3 การประเมินผลจากสภาพจริง ได้เสนอแนะไว้ 3 ประการ ได้แก่ อบรมและพัฒนาการออกแบบวิธีการประเมินผลให้ครูนำไปใช้ได้หลากหลายวิธี โดยเฉพาะการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ร้อยละ 26.67 ส่งเสริมสนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ได้ประเมินผลงานของนักเรียน ร้อยละ 26.67 และประการที่ 3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนได้บันทึกสาระการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ตนเองถนัด ร้อยละ 20.00

4.4 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้เสนอแนะไว้ว่ากำหนดเป็นนโยบายของโรงเรียนให้ครูทุกคนใช้วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือพัฒนาการเรียนการสอน ร้อยละ 40.00 พัฒนาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้มีความสมบูรณ์พร้อมพัฒนาเป็นผลงานวิชาการในการขอเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น ร้อยละ 33.33 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ควรมุ่งเน้นและสอดแทรกให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะด้านความมั่นใจในการนำเสนอต่อสาธารณชน ร้อยละ 20.00 และประการสุดท้าย ควรนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ผู้ปกครองได้ร่วมเรียนรู้ด้วย ร้อยละ 13.33

4.5 การประกันคุณภาพการศึกษา ได้นำเสนอไว้ 4 ประการ ได้แก่ เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองนักเรียนออกแบบกิจกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ร้อยละ 46.67 ควรมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนกับมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ร้อยละ 26.67 ประการที่ 3 เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และนักเรียนประเมินมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ร้อยละ 13.33 และประการสุดท้าย การรายงานประเมินตนเองของครูแต่ละคนควรแจ้งให้ผู้ปกครองทราบด้วย ร้อยละ 13.33

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. การพัฒนาครูทั้งโรงเรียน เป็นสาระที่สำคัญและจำเป็นยิ่งต่อการพัฒนายกระดับโรงเรียนให้สนองตอบเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา และหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารและคณะกรรมการบริหารโรงเรียน จะต้องตระหนัก มีความเชื่อ และเอาจริงเอาจังกับการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ให้บังเกิดผลการเปลี่ยนแปลงที่ประจักษ์ชัดโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ผลการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จะต้องส่งผลการประเมินให้โรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดทราบโดยเร็ว เพื่อร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่มีจุดอ่อนให้ได้รับการปรับปรุงพัฒนาตั้งแต่ต้นปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3. ควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาแต่ละปีการศึกษาตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของแต่ละโรงเรียน เพื่อให้งานโครงการที่กำหนดขึ้นถูกขับเคลื่อนไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

4. การพัฒนาบุคลากรควรเน้นรูปแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School – Based Teacher Training) คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันที่โรงเรียนไปพร้อมๆ กับการปฏิบัติจริง (Training on the Job) ตลอดปีการศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษายุทธศาสตร์การบริหารจัดการ และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีวิสัยทัศน์ และผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
2. ควรศึกษาเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริง โดยการพัฒนาครูที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
3. เทคนิคการจัดสภาพแวดล้อมกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสุข
4. รูปแบบการมีส่วนร่วมของกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ปกครองนักเรียนต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ประโยชน์ของงานวิจัย

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตง (เรือนจุลประชาสรรค์) ได้ประโยชน์ ดังนี้

1. ได้รูปแบบการพัฒนาครูนำเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติคัดสรร พิมพ์เผยแพร่ทั่วประเทศ
2. โรงเรียนมีความมั่นใจในการขอรับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)
3. ครูทุกคนมีความพร้อมในการเสนอตนเองเข้าสู่การพิจารณาเป็นบุคลากรต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
4. ชุมชนมีความมั่นใจ มีความศรัทธาต่อโรงเรียน พร้อมร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนด้วยความเต็มใจและต่อเนื่อง

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (วิทยาศาสตร์) Self Test for Model Teachers' Capacity Building in Teaching Science Increase Life Experience Group (Science)

ผู้วิจัย นายทวีศักดิ์ ไชยมาโย (Mr.Thaveesak ChaimaYo)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545

ความเป็นมา

จากการศึกษาความรู้ความเข้าใจ ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครพนม ในปีการศึกษา 2540 พบประเด็นสำคัญ ดังนี้ (1) ด้านความรู้ พบว่า ครูมีสมรรถภาพความรู้ในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับน้อยและน้อยมาก ซึ่งมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนครูในกลุ่มประชากร และหากนำมาพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ครูมีความรู้ในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นรายทักษะอยู่ในระดับปานกลางและน้อยมาก (2) ด้านปัญหาการสอน พบว่าขาดแคลนคู่มือครูที่ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูไม่เข้าใจวิธีการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน ขาดสื่อ และอุปกรณ์การสอน และไม่มีเครื่องมือวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (3) ด้านความต้องการในการพัฒนาตนเอง พบว่า ครูมีความต้องการที่จะได้รับการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นศึกษานิเทศก์ ทำหน้าที่รับผิดชอบงานนิเทศเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้ได้มาตรฐาน โดยการพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถพัฒนานวัตกรรมและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ จึงตัดสินใจเลือกกิจกรรมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในลักษณะ ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากได้ศึกษาผลงานวิจัย ของ Strawitz และ Malone. 1987 พบว่า นิสิตฝึกหัดครูที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่า นิสิตฝึกหัดครูที่เรียนกับอาจารย์ผู้สอน สอดคล้องกับผลการศึกษากลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การอบรมครูและบุคลากรประจำการ ควรจัดให้แตกต่างจากที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคปกติ เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนมาแล้ว ควรจัดเป็นแบบชุดฝึกอบรม (Training package) เพื่อใช้เป็นสื่อในการฝึกอบรมครูประจำการ ซึ่งมีความเหมาะสมกว่าสื่อประเภทอื่นๆ

นอกจากนั้น ผู้วิจัยเห็นว่ารูปแบบและวิธีการฝึกอบรมที่นำมาใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มักจะจัดอบรมเพียงให้ความรู้แก่ครูผู้เข้ารับการอบรมเพียงระยะสั้นๆ แล้วไม่มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในระดับโรงเรียน ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสอนของครู ว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน และผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะดีขึ้นมากกว่าก่อนเข้ารับการอบรมหรือไม่ อย่างไร เพื่อให้การพัฒนาครูเป็นระบบ ต่อเนื่อง และครบวงจรของการพัฒนาครู ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูโดยการพัฒนาให้ครอบคลุม 3 ส่วน คือ อบรมให้ความรู้โดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเป็นเวลา 3 วัน ในปีงบประมาณ 2542 หลังจากนั้นในปีงบประมาณ 2543 ได้จัดให้มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียนในภาวะปกติ หลังการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 9-10 เดือน และนำผลการประเมินมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด หากมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ จะได้รับการประกาศให้เป็นครูแกนนำปฏิบัติการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และเปิดโอกาสให้ครูที่ผ่านการประเมินเป็นครูแกนนำ นำผลงานมาจัดนิทรรศการ เสนอผลงานและรับมอบสัมฤทธิ์บัตรของโครงการในงานประชุมทางวิชาการเป็นเวลา 2 วัน

ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมตามโครงการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการเขียนแผนการสอน ของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาไว้แล้วในปีงบประมาณ 2540-2541 นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพัฒนาต่อยอดให้เป็นครูแกนนำปฏิบัติการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เน้นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในปีงบประมาณ 2542-2543 ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งของการดำเนินงานปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งหวังให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ของครูด้วยตนเองอย่างหลากหลายเกี่ยวกับแนวคิด แนวทางที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และหวังให้เป็น "ข้อเหวี่ยง" หรือ "แรงผลัก" สำคัญ ในการแพร่กระจาย ขยายแนวคิด แนวทางในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายโยงใยสู่ความสำเร็จในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดผลอย่างกว้างขวางทั่วไป จึงได้ดำเนินการวิจัยในเรื่องนี้ขึ้น

แนวคิด ทฤษฎี

1. การประเมินการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม จะมีประสิทธิภาพและได้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือได้ จะต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญในแต่ละส่วนของระบบการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1.1 ปัจจัยนำเข้าของการฝึกอบรม (Input) ควรมีการพิจารณาหรือตรวจสอบในสิ่งต่อไปนี้ การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์หลักของโครงการฝึกอบรม โครงการและกำหนดการฝึกอบรม เอกสารการฝึกอบรม การคัดเลือกวิทยากร การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม ฯลฯ

1.2 กระบวนการดำเนินการฝึกอบรม (Process) มีสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการพิจารณาหรือตรวจสอบ คือ วิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม/สัมมนา เอกสารประกอบการบรรยาย ฯลฯ

1.3 ผลที่ได้จากการฝึกอบรม (Output) ผลที่ได้จากการฝึกอบรมคือ การเรียนรู้ (Learning) พฤติกรรม (Behavior) ฯลฯ

1.4 ผลลัพธ์ (Outcome หรือ Result) พฤติกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องประเมินว่า หลังจากการฝึกอบรมแล้วเขาเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เพียงใด แต่ผลของการฝึกอบรมที่เป็นเป้าหมายของการฝึกอบรม ไม่ได้มีเพียงเท่านั้น ที่สำคัญคือต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำเอาพฤติกรรมที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงานหรือสังคมของเขาด้วย ดังนั้น การประเมินจึงควรต้องกระทำซ้ำโดยการติดตามผลหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานชั่วระยะเวลาหนึ่ง อาจจะเป็นเวลาประมาณ 8-12 เดือน ภายหลังจากการอบรมเสร็จสิ้นก็ได้ การติดตามผลนี้จะเป็นเครื่องยืนยันความสำเร็จของการฝึกอบรมให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามผลของการฝึกอบรม (Output) ที่เกิดขึ้นย่อมเป็นผลมาจากคุณภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Input) ซึ่งได้แก่ ความรู้เดิม ความสามารถ ความตั้งใจ ความสนใจที่มีต่อการฝึกอบรมของเขา นอกจากนี้ ผลลัพธ์จะดีหรือไม่ดีก็ยังขึ้นอยู่กับดำเนินการฝึกอบรม (Process) ซึ่งหมายถึง วิทยากร เทคนิควิธีการฝึกอบรม การจัดเวลา และสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ ซึ่งองค์ประกอบทั้งสามนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและส่งผลต่อกันอย่างแยกไม่ออก

ดังนั้น การประเมินผลการฝึกอบรมจึงควรประเมินจากทั้งสามองค์ประกอบนี้ จึงจะทำให้ได้รับผลของการประเมินที่สมบูรณ์

2. หลักการและทฤษฎีการผลิตชุดฝึกอบรม

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528: 292) ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการผลิตชุดการสอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการผลิตชุดฝึกอบรมได้ในหลักการเดียวกัน ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ เพราะถือว่าการฝึกอบรมนั้นไม่สามารถปั้นผู้รับการฝึกอบรมให้เป็นแม่พิมพ์เดียวกันได้ในเวลาที่เท่ากัน เพราะผู้รับการอบรมแต่ละคนจะเรียนรู้ตามวิถีทางของเขา และใช้เวลาฝึกอบรมในเรื่องหนึ่ง ๆ ที่แตกต่างกันไป

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (Multi-media Approach) เป็นการนำเอาสื่อการฝึกอบรมหลายประเภท มาใช้สัมพันธ์กันอย่างมีระบบ ความพยายามอันนี้ก็เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการฝึกอบรมจากเดิมที่เคยยึดวิทยากรเป็นแหล่งให้ความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้รับการอบรมได้เรียนรู้ ด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่างๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้โดย (1) เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเองว่าถูกหรือผิดได้ทันที (3) มีการเสริมแรง คือ ผู้รับการอบรมจะเกิดความภาคภูมิใจ ดีใจที่ตนเองทำได้ถูกต้อง เป็นการให้กำลังใจที่จะเรียนรู้ต่อไป ถ้าตนเองทำไม่ถูกต้องจะได้ทราบว่าจะถูกต้องนั้นคืออะไร จะได้ไตร่ตรองพิจารณา ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความท้อถอย หรือสิ้นหวังในการเรียนรู้ เพราะเขามีโอกาสที่จะสำเร็จได้เหมือนคนอื่น (4) เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

4. การใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) โดยจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้รับการฝึกอบรม ทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดไว้ในชุดฝึกอบรมจะสร้างขึ้นอย่างมีระบบ มีการตรวจเช็คทุกขั้นตอน และทุกอย่างจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกันเป็นอย่างดี มีการทดลอง ปรับปรุง จนมีประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเป็นที่เชื่อถือได้จึงจะนำออกมาใช้

3. สมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์

ทบวงมหาวิทยาลัย (2524: 3) ได้จัดกลุ่มสมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์ ออกเป็น 12 กลุ่มสมรรถภาพ ซึ่งได้แก่

1. มีความเป็นครู และเจตคติทางวิทยาศาสตร์
2. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. มีทักษะการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและแผนการสอน
4. แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ
5. ทักษะการสอนทั่วไป
6. มีทักษะในการใช้จิตวิทยาในการเรียนการสอน
7. มีทักษะการสอนเฉพาะทางวิทยาศาสตร์
8. มีทักษะในการประเมินผลการเรียนการสอน
9. มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
10. มีทักษะการผลิตการใช้สื่อการสอน
11. มีทักษะภาคปฏิบัติในการทดลองทางวิทยาศาสตร์
12. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์

4. ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการศึกษาวิทยาศาสตร์ (Commission of Science Education) ของสมาคม AAAS (American Association for the Advancement of Science, 1970) กล่าวว่า ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนไม่ควรรับเอาความจริงหรือหลักการเท่านั้น แต่ควรจะได้เรียนรู้ถึงกระบวนการสืบสวนทางวิทยาศาสตร์ ด้วย ซึ่งได้แบ่งทักษะกระบวนการนี้ออกเป็น 2 ระดับ 13 ทักษะ ดังนี้

4.1. ทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน (The Basic Process Skills) ประกอบด้วย

- 4.1.1 การสังเกต (Observation)
- 4.1.2 การใช้ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งที่อยู่และเวลา (Space/time Relationship)
- 4.1.3 การจำแนกประเภท (Classification)
- 4.1.4 การคำนวณ (Using Number)
- 4.1.5 การวัด (Measurement)
- 4.1.6 การจัดกระทำข้อมูลและการสื่อความ (Organizing Data and Communication)
- 4.1.7 การทำนาย (Prediction)
- 4.1.8 การสรุปอ้างอิง (Inference)

4.2. ทักษะขั้นสูง (Integrated Process) ประกอบด้วย

- 4.2.1 การจำแนกและควบคุมตัวแปร (Controlling Variables)
- 4.2.2 การตีความข้อมูล และการสรุปข้อมูล (Interpreting Data and Conclusion)
- 4.2.3 การสร้างสมมติฐานเพื่อการทดลอง (Hypotheses)
- 4.2.4 การให้นิยามปฏิบัติการ (Defining Operationally)
- 4.2.5 การวางแผนและปฏิบัติการทดลอง (Experimenting)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับ ครูผู้สอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเป็นเวลา 3 วัน ในปีงบประมาณ 2542 แล้ว
3. เพื่อศึกษาผลของการนำความรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับการฝึกอบรมไปปฏิบัติไปปฏิบัติการเรียนรู้ ในปีงบประมาณ 2543 หลังได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 9-10 เดือน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา มี 2 กลุ่ม คือ 1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ปีงบประมาณ 2542 เป็นครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 420 คน 2) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ปีงบประมาณ 2543 เป็นครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่ผ่านการฝึกอบรมในปีงบประมาณ 2542 แล้ว จำนวน 301 คน แล้วผ่านการประเมินจากคณะกรรมการกลางระดับจังหวัดให้เป็นครูแกนนำปฏิบัติการเรียนรู้ ในปีงบประมาณ 2543 จำนวน 107 คน และประชากรอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ จำนวน 107 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 41 คน ผู้บริหารโรงเรียนทั่วไป จำนวน 213 คน ครูทั่วไป จำนวน 1,315 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 จำนวน 2,161 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มี 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในปีงบประมาณ 2542 เป็นครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่เข้ารับฝึกอบรมเป็นเวลา 3 วัน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) จาก 420 คน ได้กลุ่มตัวอย่างรวม 301 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในปีงบประมาณ 2543 เป็นครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่ผ่านการฝึกอบรมในปีงบประมาณ 2542 แล้ว ได้ส่งผลงาน หรือนวัตกรรมให้คณะกรรมการกลางประเมิน จำนวน 189 คน และผ่านการประเมินเป็นครูแกนนำปฏิบัติการเรียนรู้ จำนวน 107 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ จำนวน 107 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 41 คน ผู้บริหารโรงเรียนทั่วไป จำนวน 120 คน ครูทั่วไป จำนวน 750 คน และนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ที่เรียนกับครูแกนนำ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 2,161 คน และสุ่มมาวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ห้องเรียนละ 10 คน จาก 107 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 1,070 คน รวมกลุ่มตัวอย่างจากทุกกลุ่มที่ใช้ในปีงบประมาณ 2543 จำนวนทั้งสิ้น 4,545 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. **ตัวแปรอิสระ** เป็นรูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

2. **ตัวแปรตาม** เป็นผลสำเร็จสุดท้าย ซึ่งเป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบ และกระบวนการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในปีงบประมาณ 2542 หรือต่อเนืองหลังจากได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 9-10 เดือน ในปีงบประมาณ 2543 ตลอดจนศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ใน 16 ประเด็น ซึ่งได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85

2.2 ความรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อระบบของการฝึกอบรม

2.4 ความพึงพอใจที่มีต่อผลของการฝึกอบรม

2.5 ความพึงพอใจที่มีต่อผลของการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง

2.6 ผลที่เกิดขึ้นจากการสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมเน้นการฝึกทักษะกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์

- 2.7 คุณลักษณะของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้
- 2.8 พฤติกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2.9 ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ เปรียบเทียบระหว่างวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้แบบปกติ
- 2.10 ผลของการนำความรู้ไปใช้และปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 2.11 สภาพการบริหารจัดการและเจตคติของผู้บริหารโรงเรียนแกนนำและศึกษานิเทศก์
- 2.12 ความพึงพอใจต่อผลของการจัดประชุมทางวิชาการ การจัดนิทรรศการ และเสนอผลงานวิชาการ
- 2.13 ผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้
- 2.14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
- 2.15 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียน
- 2.16 เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โดยดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกชุด แล้วจึงนำมาใช้ในการเก็บข้อมูล มีทั้งสิ้น 15 ชุด ดังนี้

1. ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 1 ชุด มี 13 เล่ม
2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสม ของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่มีต่อผลของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. แบบประเมินนวัตกรรมที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
5. แบบสอบถามครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
6. แบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ ที่มีต่อครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
7. แบบสอบถามศึกษานิเทศก์ ที่มีต่อครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
8. แบบสอบถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อผลของการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ การจัดนิทรรศการ และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
9. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพของรูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
10. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6
11. แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
12. แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4
13. แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6
14. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
15. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ 2542 ผู้วิจัยและคณะวิทยากรได้ใช้เครื่องมือวิจัย ที่ได้พัฒนาขึ้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการฝึกอบรม และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมครบ 3 วันแล้ว ดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2542

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ 2543 ผู้วิจัยและคณะศึกษานิเทศก์ที่ร่วมเป็นวิทยากร ได้ใช้เครื่องมือวิจัยที่ได้พัฒนาขึ้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (1) เก็บข้อมูลกับครูแกนนำผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ ศึกษานิเทศก์และนักเรียน หลังประกาศรายชื่อครูแกนนำแล้วในเดือนกรกฎาคม 2543 (2) เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ร่วมงานการประชุมวิชาการ การจัดนิทรรศการ และการนำเสนอผลงานของครูแกนนำ ได้แก่ ครูแกนนำ ครูทั่วไปและผู้บริหารโรงเรียนทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-24 กันยายน 2543

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม (E_1/E_2) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ผลของการพัฒนาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง

ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 86.02/86.54 เท่ากับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 85/85 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการกับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีความสัมพันธ์กัน .91 และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลของการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

2.1 ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีความรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความรู้คือ ได้คะแนน ตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มขึ้นไป มีจำนวนมากถึงร้อยละ 97.01 และเมื่อพิจารณาจากพัฒนาการการเรียนรู้ พบว่า ครูมีความรู้ภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีความพึงพอใจต่อระบบของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจต่อกระบวนการและผลผลิตของการฝึกอบรมในระดับมากเท่ากัน และพึงพอใจต่อปัจจัยของการฝึกอบรม รองลงมาตามลำดับ โดยเห็นว่าระบบของการฝึกอบรมครั้งนี้ ทำให้ครูตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบในการสอนเพิ่มขึ้น และเนื้อหาสาระของการอบรมเหมาะสม สอดคล้องกับความจำเป็นและปัญหาในการสอนมากที่สุด

2.3 ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ต่างก็มีความพึงพอใจต่อผลของการฝึกอบรม ในด้านความรู้ที่ได้รับ และความสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้ หลังการฝึกอบรมไปแล้วในระดับมาก

2.4 ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีความพึงพอใจต่อผลของการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในระดับมาก โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นองค์ประกอบส่วนหน้า ของชุดฝึกอบรม และยังเห็นว่า ชุดฝึกอบรมมีคุณภาพดีและมีประโยชน์ต่อครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมากที่สุด

3. ผลของการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้หลังการฝึกอบรม

3.1 ผลที่เกิดขึ้นจากการสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ส่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้นและผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนแล้ว เพื่อให้คณะกรรมการกลางระดับจังหวัดประเมินคุณภาพของนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 62.79 และนวัตกรรมของครูที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็นร้อยละ 56.61 ซึ่งครูแกนนำเลือกเนื้อหา

วิทยาศาสตร์ มาสร้างเป็นนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักมากที่สุดคือ เรื่องแสง และเรื่องความร้อนและสสาร ร่องลงมาคือ เรื่องแรง สารเคมี ไฟฟ้า และเรื่องอื่นๆ ตามลำดับ ส่วนนวัตกรรมที่เป็นสื่อหลักที่ครูนำมาสร้าง ทุกคน คือ แผนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีนวัตกรรมประเภทสื่อการสอน หรือเทคนิค วิธีการสอนที่ครูนำมาใช้ในแผนการสอนมากที่สุดคือ ชุดการสอน คิดเป็นร้อยละ 49.53 ร่องลงมา คือ ชุดแบบฝึกเสริมทักษะ คิดเป็นร้อยละ 15.89 บทเรียนสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 13.08 และ นวัตกรรมประเภทอื่นๆ ตามลำดับ

3.2 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้ผ่านการประเมินเป็นครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นัก

3.2.1 ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้นักวิทยาศาสตร์ประถมศึกษาในระดับมาก โดยมีคุณลักษณะด้านสมรรถภาพของครู วิทยาศาสตร์ มากเป็นอันดับแรก และคุณลักษณะของความเป็นครูตามมาตรฐานวิชาชีพครู ร่องลงมาตามลำดับ

3.2.2 ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีพฤติกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้นักที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้นักวิทยาศาสตร์ประถมศึกษาในระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้นักในด้านการพัฒนาแผนการเรียนรู้นัก ให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ เป็นอันดับแรก ร่องลงมาได้แก่ การจัดการเรียนรู้นักที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้นักให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้นักโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน และมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามลำดับ

3.2.3 ผลการเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้นักแบบปกติ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง แต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกือบทุกเรื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างแน่ใจว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีผลทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียนมากกว่าวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้นักแบบปกติในระดับมากเกือบทุกเรื่อง

3.2.4 ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ได้นำความรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปปฏิรูปการเรียนรู้นักหลังการฝึกอบรมไปแล้วในระดับมากเกือบทุกทักษะ นอกจากนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักแล้ว ครูยังนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมอื่นด้วย ได้แก่ ส่งเสริมให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมากที่สุดเป็นอันดับแรก ร่องลงมาได้แก่ ฝึกนักเรียนเข้าทดสอบแข่งขันทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จัดชุมนุมวิทยาศาสตร์ จัดโครงงานวิทยาศาสตร์ จัดค่ายวิทยาศาสตร์ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามลำดับ

3.2.5 ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีปัญหาการนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้หลังการอบรมไปแล้วในระดับปานกลางเกือบทุกทักษะ

3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหารโรงเรียนแกนนำและศึกษานิเทศก์

3.3.1 ผู้บริหารโรงเรียนแกนนำได้ใช้กระบวนการบริหารและจัดการส่งเสริม สนับสนุน การจัดกระบวนการเรียนรู้นักของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับมาก โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูแกนนำเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน เป็นอันดับแรก ร่องลงมาได้แก่ สนับสนุนการจัดทำแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้นัก โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเรื่องอื่นๆ ตามลำดับ

3.3.2 ศึกษานิเทศก์ได้ใช้กระบวนการบริหารและการนิเทศการศึกษา เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้นัก ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้นักกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับมาก โดยการจัดอบรมเสริมเกี่ยวกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้นัก เป็นอันดับแรก ร่องลงมาได้แก่ การสร้างกระแสการปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้นักให้กว้างขวางและทั่วถึง การเผยแพร่คู่มือหรือเอกสารประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้นัก การนิเทศ ติดตามผลของศึกษานิเทศก์ และเรื่องอื่นๆ ตามลำดับ

3.3.3 ศึกษานิเทศก์ ร้อยละ 87.80 มีความเห็นว่า ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ขอวิธี การจัดการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และร้อยละ 58.53 มีความพึงพอใจในคุณภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครู แกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับมาก

3.3.4 ผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ และศึกษานิเทศก์ มีเจตคติทางบวกต่อวิธีการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชีวิต ในระดับมาก โดยเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครูแกนนำ ให้ ผลดีทั้งต่อครู และนักเรียนมากที่สุด เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยวิธีนี้ช่วยส่งเสริมให้ นักเรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้ ตลอดจนทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ตามลำดับ

3.4 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3.4.1 ครูแกนนำ ผู้บริหารโรงเรียน และครูทั่วไป ที่เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ ร้อยละ 55-89 มีความพึงพอใจต่อด้านอาคารสถานที่ การอำนวยความสะดวก บรรยากาศทั่วไป เห็นว่ามีความ เหมาะสม และกระบวนการดำเนินงานประชุมทางวิชาการจัดได้น่าสนใจ และมีบรรยากาศทางวิชาการเอื้อต่อ การเรียนรู้ทุกด้านในระดับดี

3.4.2 ครูแกนนำ ผู้บริหารโรงเรียน และครูทั่วไป ส่วนใหญ่ต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้อง กันว่า ได้รับความรู้และประโยชน์จากการได้มาร่วมประชุมทางวิชาการในระดับมาก สอดคล้องกัน โดยเฉพาะ ประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพครูมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ต่อ ตัวเอง ต่อโรงเรียน และต่อเพื่อนครูในระดับมากตามลำดับ ส่วนความสำเร็จในการจัดประชุมทางวิชาการ และผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ที่จัดขึ้น ต่างก็มีความเห็นตรงกันว่า ประสบผลสำเร็จในระดับมาก เช่นกัน

3.5 ผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบและกระบวนการฝึกอบรม

ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียนแกนนำ และศึกษานิเทศก์ ต่างก็มีความเห็น สอดคล้องกันว่า รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยใช้ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ของครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีประสิทธิภาพในระดับดี ซึ่งมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการอบรมบุคลากรประจำการในระดับมากที่สุด

3.6 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

3.6.1 นักเรียนกลุ่มทดลองชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ที่เรียนจากการใช้นวัตกรรมปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กับครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ทุกระดับชั้น ต่างก็มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น พื้นฐาน หลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกันทุกระดับชั้น

3.6.2 นักเรียนกลุ่มทดลองชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ที่เรียนกับครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ ต่างก็มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับมากสอดคล้องกันทุกระดับชั้น

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานต้นสังกัดระดับจังหวัด ควรพิจารณาการกำกับให้ผู้บริหารทั้งระดับโรงเรียนและอำเภอ ส่งเสริมสนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เพราะจากข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้บริหารระดับโรงเรียนและอำเภอ หากได้มีการส่งเสริมและสนับสนุน ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเอาใจใส่ โรงเรียนหรืออำเภอดังกล่าวจะมีครูผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่า โรงเรียนหรืออำเภอที่ไม่ค่อยให้การส่งเสริม สนับสนุนเท่าที่ควร ทำให้ครูส่วนหนึ่งท้อแท้และขาดขวัญกำลังใจ

2. การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ครูต้องใช้สื่อหรือ วัสดุสิ้นเปลืองค่อนข้างมาก แต่มีข้อจำกัดไม่มีงบประมาณสนับสนุน ทำให้ครูต้องจ่ายเงินส่วนตัว ซึ่งครูส่วนใหญ่

มีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ ก็ไม่สามารถดำเนินการได้ ทั้งๆ ที่การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นงานในหน้าที่ในภาวะปกติของครู หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาในเรื่องนี้ด้วย จึงจะทำให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. สาเหตุที่ครูส่วนหนึ่งไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากครูมีภารกิจมาก ทั้งงานสอน งานโครงการพิเศษต่างๆ ที่ต้องร่วมทำกับหน่วยงานอื่น จึงทำให้ไม่มีเวลาเตรียมการสอน และเตรียมสื่อเท่าที่ควร เห็นควรหาวิธีการลดภาระงานอื่นของครู เพื่อให้ครูได้ทำหน้าที่การเรียนการสอนอย่างเต็มที่

4. จากผลการเปรียบเทียบวิธีสอนชีวิตโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนแบบปกติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีความคิดเห็นตรงกันเกือบทุกเรื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างแน่ใจว่าวิธีสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีผลต่อผู้สอนและผู้เรียนมากกว่าวิธีสอนแบบปกติ ในระดับมากเกือบทุกเรื่อง นับเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จผลของการปฏิรูปการเรียนรู้วิถีหนึ่ง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรใช้ผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

5. หน่วยงานต้นสังกัดระดับจังหวัด อำเภอ หรือโรงเรียน ควรมีมาตรการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลให้มีความสัมพันธ์กับการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ซึ่งควรใช้ระบบการสร้างแรงจูงใจ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้ครูที่ปฏิรูปการเรียนรู้อย่างจริงจังมีขวัญและกำลังใจสามารถพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเป็นที่ยอมรับแล้ว หน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถนำชุดฝึกอบรมด้วยตนเองไปดำเนินการพัฒนาให้เป็นไปอย่างทั่วถึงและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2. ได้รูปแบบการพัฒนาครูที่เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการรับความรู้ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการนำความรู้ไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียน ซึ่งเป็นรูปแบบของการพัฒนาครูที่เป็นระบบ ครบวงจรของการพัฒนา สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูประจำการ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนในด้านอื่นๆ ต่อไป

3. ผลการประเมินจะชี้ให้เห็นจุดเด่น จุดด้อย ของการบริหารจัดการการศึกษา และพัฒนาครูเพื่อมุ่งสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ ตามแนวของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการบริหาร และดำเนินงานโครงการฝึกอบรมครูให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

4. เป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจในด้านรูปแบบการศึกษาและพัฒนา ตลอดจนการประเมินโครงการทางการศึกษาในหน่วยงานการประถมศึกษาทุกระดับและหน่วยงานอื่นๆ ตลอดจนนักวิชาการด้านการประเมิน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องทำการประเมินโครงการในลักษณะเดียวกันนี้ต่อไป

ชื่อเรื่อง สมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542
Science Teacher Competencies Relevant with Educational Reform according to National Education Act

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สังข์อ่อง (Assoc. Prof. Dr.Sunun Sangong)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มุ่งจัดการศึกษาให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาบุคคลและสังคม เพื่อให้บุคคลเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และสังคมเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ก่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาซึ่งมีประเด็นสำคัญที่การจัดการเรียนการสอนเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ครูต้องปรับเปลี่ยนบทบาท วิธีสอน ตลอดจนนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ให้สอดคล้องกับแนวปฏิรูปดังกล่าว

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาตินั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาวิชาชีพครู และกำหนดสมรรถภาพครูให้ชัดเจนสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา

ในการสอนวิทยาศาสตร์ให้เกิดผลตามที่หลักสูตรคาดหวังไว้ จำเป็นต้องอาศัยครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ สามารถแสดงสมรรถภาพด้านต่างๆ ได้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา

การพัฒนาสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์เป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกฝ่าย ตั้งแต่สถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์ ผู้ใช้ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน้าที่เสริมสร้างให้ครูวิทยาศาสตร์เกิดสมรรถภาพตามที่คาดหวังไว้

การระบุสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ให้ชัดเจน จะช่วยให้สามารถตรวจสอบคุณภาพครูได้ทางหนึ่ง โดยครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการประเมินสมรรถภาพของตนเอง และโรงเรียนสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการพัฒนาอบรมครูในสมรรถภาพแต่ละด้านได้ด้วย นอกจากนี้ยังช่วยให้สถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์ได้ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ผลผลิตคือครูวิทยาศาสตร์ได้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา

ได้มีการทำการวิจัยเพื่อกำหนดสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์โดยคณะกรรมการวิจัยและจัดทำหลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี (2525) ได้รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ ว่าสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ มี 12 กลุ่มสมรรถภาพ ดังนี้

1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์
2. มีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์
3. มีทักษะภาคปฏิบัติในการทดลองวิทยาศาสตร์
4. มีทักษะในการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและแผนการสอน
5. มีทักษะการสอนทั่วไป
6. มีทักษะการสอนเฉพาะทางวิทยาศาสตร์
7. มีทักษะในการใช้จิตวิทยาในการสอน
8. มีทักษะในการประเมินผลการสอน
9. มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
10. มีทักษะการผลิตและการใช้สื่อการสอน
11. มีความเป็นครูและเจตคติทางวิทยาศาสตร์
12. มีทักษะในการแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ

การปฏิรูปการศึกษาปัจจุบันทำให้ต้องปรับหรือสมรรถภาพครูให้สอดคล้องกับสภาพที่เปลี่ยนแปลงไป และระบุสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์สำหรับใช้เป็นเกณฑ์การผลิตและพัฒนาครู

แนวคิด ทฤษฎี

สมรรถภาพ (Competency) หมายถึง ทักษะ มโนทัศน์ และเจตคติที่บุคคลต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

Hall & Jones (1976) ได้แบ่งสมรรถภาพครู ออกเป็น 5 ด้าน คือ

1. สมรรถภาพด้านสติปัญญา (Cognitive Competencies) ซึ่งเน้นด้านความรู้ เชาวนปัญญา ความแม่นยำในเนื้อหาที่สอน วิธีสอน การวิเคราะห์โปรแกรมและหลักสูตร
2. สมรรถภาพด้านอารมณ์และจิตใจ (Affective Competencies) เป็นสมรรถภาพที่เกี่ยวกับค่านิยม เจตคติ ความสนใจ และความซาบซึ้งใจในอาชีพ
3. สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ (Performance Competencies) เป็นสมรรถภาพด้านการจัดสื่อการสอน การตั้งคำถาม ซึ่งต้องอาศัยพื้นฐานสมรรถภาพด้านสติปัญญา
4. สมรรถภาพด้านผลการสอน (Consequence Competencies) เป็นสมรรถภาพด้านที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน
5. สมรรถภาพด้านการศึกษาค้นคว้า (Exploration or Product Competencies) ซึ่งทำให้เกิดประสบการณ์ที่มีคุณค่าในตัวครู

วัตถุประสงค์

เพื่อระบุสมรรถภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย การวิจัยเชิงพรรณนา

ประชากร เป็นอาจารย์ผู้สอนจากสถาบันที่ผลิตครูวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มอย่างเฉพาะเจาะจง ดังนี้

1. แบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 5 เขต คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร
2. แต่ละเขตพื้นที่ เลือกจังหวัดที่มีสถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์มา 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ นครราชสีมา ลพบุรี และกรุงเทพมหานคร
3. สุ่มอย่างเฉพาะเจาะจงสถาบันราชภัฏและมหาวิทยาลัยมา 1 แห่ง ในจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สุ่มอาจารย์ผู้สอนจากสถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์ สถาบันละ 15 คน
4. กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์ สุ่มอย่างเฉพาะเจาะจงจากคณะศึกษาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 150 คน ดังนี้

1. สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	15	คน
2. สถาบันราชภัฏเทพสตรี	15	คน
3. สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	15	คน
4. สถาบันราชภัฏสงขลา	15	คน
5. สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	15	คน
6. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	15	คน
7. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	15	คน
8. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	15	คน
9. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	15	คน
10. มหาวิทยาลัยบูรพา	15	คน

เครื่องมือ

1. แบบสอบถามผู้สอนในหลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 44 ข้อความ แบ่งเป็นสมรรถภาพ 8 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์
2. ด้านทักษะการสอนวิทยาศาสตร์ที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ด้านหลักสูตร
4. ด้านการวัดและการประเมินผลและการวิจัย
5. ด้านด้านการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้และสารสนเทศ
6. ด้านความเข้าใจในบริบทของวิทยาศาสตร์และบริบทสังคม
7. ด้านการพัฒนาสู่วิชาชีพ
8. ด้านคุณธรรม จรรยาบรรณครู

2. แบบสัมภาษณ์หัวหน้าหรือประธานคณะกรรมการหลักสูตร

3. โครงการประชุมปฏิบัติการ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตครูวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดสำหรับสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Likert)
3. กำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้
4. สังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์แล้วนำมาเป็นกรอบการสร้างแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ตรวจสอบพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้อง
6. นำข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ไขให้แบบสอบถามสมบูรณ์ขึ้น
7. ผู้วิจัยจัดทำแบบสัมภาษณ์หัวหน้าหรือประธานโปรแกรมหลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์และนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ตรวจสอบพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้อง

8. ผู้วิจัยจัดทำโครงการประชุมปฏิบัติการเพื่ออภิปรายระดมสมองผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเกี่ยวกับสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์ และคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยและสถาบันราชภัฏที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำแบบสอบถามไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง

2. ทำหนังสือส่งถึงหัวหน้าโปรแกรมและอาจารย์หลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์ จำนวนสถาบันละ 15 คน เพื่อให้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการตามกำหนดเวลา 2 วัน และนัดวันสัมภาษณ์นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ตรวจสอบพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลจากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจหาค่าความถี่ของคะแนนในสมรรถภาพแต่ละด้าน และให้ค่าคะแนนดังนี้

น้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน
น้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
มาก	เท่ากับ	4	คะแนน
มากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผล จากค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยในระดับมากและมากที่สุด ในสมรรถภาพแต่ละด้าน และผลการวิจัยทำให้ได้เกณฑ์การระบุสมรรถภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สมรรถภาพต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหาและธรรมชาติวิชาวิทยาศาสตร์

1.1 รู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ที่เป็นวิชาเอก โดยเข้าใจแนวคิดหลัก (concepts) และธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และสร้างความสัมพันธ์ของแนวคิดหลักได้ สังเคราะห์เนื้อหาไปใช้สอนนักเรียนได้

1.2 วางแผนจัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้าใจถึงธรรมชาติวิชาวิทยาศาสตร์ได้

1.3 สามารถทำการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และแปลผลข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. ด้านทักษะการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1 สามารถจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่กระตุ้นใจและเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

2.2 สามารถเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ

2.3 สามารถใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย

2.4 สามารถใช้แหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย

2.5 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

2.6 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

2.7 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับกลุ่ม

2.8 สามารถใช้เทคนิควิธีสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่น การทำโครงการ การสร้างชิ้นงาน

2.9 สามารถใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และใช้ความคิดขั้นสูง

2.10 สามารถจัดกิจกรรมการสอนและสถานการณ์ฝึกให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ และแสดงความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

2.11 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่ให้นักเรียนใช้กระบวนการสืบเสาะ (inquiry) หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

2.12 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.13 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำการทดลองและลงมือปฏิบัติจริง (Laboratory Based)

2.14 สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับและเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความคิดและปรับปรุงตนเอง

2.15 สามารถจัดกิจกรรมการสอนที่ส่งเสริมการสร้างเจตคติทางวิทยาศาสตร์

3. ด้านหลักสูตร

3.1 สามารถพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อม ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน

3.2 สามารถจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษาและแผนการเรียนที่หลากหลาย

3.3 รู้เกี่ยวกับเป้าหมายของหลักสูตรและเป้าหมายการจัดการศึกษา

3.4 สามารถจัดทำสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มวิทยาศาสตร์ และสอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน

4. ด้านการวัด ประเมินผลและการวิจัย

4.1 สามารถประเมินผลการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น ประเมินการปฏิบัติจริง การใช้แฟ้มสะสมงาน การเขียนอนุทิน การรายงาน

4.2 สามารถวิเคราะห์และจัดทำผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียน (Student Performance Profile) เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

4.3 สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนและผู้ปกครอง

4.4 สามารถสังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง

4.5 สามารถใช้วิธีวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสารสนเทศ

5.1 สามารถจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่กระตุ้นใจและเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

5.2 สามารถใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย

5.3 สามารถใช้แหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย

6. ความเข้าใจในบริบทของวิทยาศาสตร์และบริบทสังคม

6.1 สามารถสอนนักเรียนทำโครงงานวิทยาศาสตร์โดยเริ่มจากการสังเกตปัญหาทางสังคม หรือเทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์

6.2 สามารถชี้ให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และอาชีพที่สนใจ

6.3 สามารถวางแผนบทเรียนใช้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน วัฒนธรรม วิทยาการและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

7. การพัฒนาสู่วิชาชีพ

7.1 รู้ข้อดีและข้อบกพร่องของตนเองและพยายามปรับปรุงแก้ไข

7.2 มีมนุษยสัมพันธ์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

7.3 มีส่วนร่วมในชมรม สมาคม ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเป็นครูวิทยาศาสตร์

8. ด้านคุณธรรม จรรยาบรรณครู

8.1 มีความเข้าใจและเอาใจใส่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอและเท่าเทียมกัน

8.2 มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น

8.3 มีความรับผิดชอบ / ซื่อสัตย์ / ตรงต่อเวลา / อุทิศตนให้กับการพัฒนาผู้เรียน

8.4 วางตนเหมาะสม เป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความประพฤติและบุคลิกภาพ

8.5 มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู

8.6 มีบุคลิกภาพประชาธิปไตย เปิดโอกาสให้นักเรียนมีเสรีภาพในการคิด รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

8.7 มีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพครู

8.8 เป็นที่ฟังของนักเรียน สามารถให้คำปรึกษาในด้านการเรียนและชีวิต

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทำให้ได้เกณฑ์สมรรถภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์เพื่อใช้เป็นแนวในการประเมินและพัฒนาครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ต่อไป

2. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับสถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และการจัดประสบการณ์ให้แก่ผลิตนักศึกษาหลักสูตรผลิตครูวิทยาศาสตร์

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาโครงการครุศึกษาค้นคว้าและการประเมินแนวใหม่

The Development of Teacher as a Researcher and New Assessment Project

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (Assoc. Prof. Dr. Boonchird Pinyoanuntapong)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการช่วงปลาย พ.ศ. 2545 - 2547)

ความเป็นมา

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนา “คน” และ “คุณภาพของคน” แนวการพัฒนาจึงเน้น “คน” เป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ จุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนามุ่งให้ทุกคนมีการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ โดยอาศัยการศึกษาเป็นกลไกสร้างรากฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน และในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ทิศทางในการปฏิรูปการศึกษาที่ชัดเจนว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีหลักการตามมาตรา 22 ว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่า “ผู้เรียนมีความสำคัญสุด” กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้ ตามมาตรา 24 ให้มีเนื้อหาสาระ และกิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ผีกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผลผสมผสานสาระ ความรู้ด้านต่างๆ อย่างสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุก วิชา จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และรอบรู้ รวมทั้งใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการต่างๆ พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ให้ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและสถานที่หลากหลาย การประเมินการเรียนรู้ ตามมาตรา 26 ให้พิจารณาประเมิน ผู้เรียนจากพัฒนาการ ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ กันไปในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับระดับและรูปแบบการศึกษา และนำผลการประเมิน ดังกล่าวมาใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อด้วยวิธีการหลากหลาย และเน้นการ วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา อันเป็น หนทางที่จะพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข นำไปสู่การพัฒนา ประเทศแบบยั่งยืน ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาคน สังคม และประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษานำแนวคิดในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 26 และมาตรา 30 มาสู่การปฏิบัติได้อย่างไร โดยทดลองพัฒนาโครงการ ครุศึกษาค้นคว้าและการประเมินแนวใหม่ เป็นโครงการต่อเนื่องสองปี คือโครงการปีแรก พ.ศ. 2545 เป็นการ พัฒนาครุศึกษาค้นคว้า หรือการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับประถมศึกษา และโครงการปีที่สอง พ.ศ. 2546 เป็นการพัฒนาการประเมินแนวใหม่ของครูระดับประถมศึกษา

สำหรับรายงานการวิจัยฉบับนี้ เป็นรายงานผลการพัฒนาโครงการครุศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นการพัฒนาการ วิจัยในชั้นเรียนของครูระดับประถมศึกษา โดยเสนอรูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่ทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เป็นการวิจัยขนาดเล็กที่ศึกษากับนักเรียนในห้องเรียนที่ครูเป็นผู้สอนประจำในภาคเรียนนั้น เน้นปัญหา ที่เกิดขึ้นจริงกับนักเรียน สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในห้องเรียนปกติ โดยใช้ชุดฝึกอบรมที่อธิบายการเขียนปัญหา ชื่อเรื่อง ภูมิหลัง จุดมุ่งหมาย ตัวแปรที่ศึกษา ขอบเขตการวิจัย วิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทาง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการให้การฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยที่ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ชี้แจง และร่วมกันวางแผนการทำวิจัยในชั้นเรียน ทดลองให้ครูในกลุ่มตัวอย่างทำวิจัยในชั้นเรียน โดยให้เขียนเค้าโครงการวิจัยตามแผนการสอน ผู้วิจัยให้การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลการทำวิจัยแก่ครูในกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า กระบวนการดังกล่าวสามารถช่วยให้ครูมีความคิดเห็นและทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนหรือไม่ และสามารถส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนตามรูปแบบที่เสนอได้สำเร็จหรือไม่เพียงไร

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อนำแนวคิดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนมาสู่การปฏิบัติ โดยพัฒนารูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่ทำควบคู่กับการเรียนการสอนที่เหมาะสมในโครงการครูนักวิจัย โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็น ทัศนคติ และความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย
2. เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยสำหรับครูผู้สอนที่เข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูที่เป็นผลจากการเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลจากการเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย
5. เพื่อนำเสนอรูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่ทำควบคู่กับการเรียนการสอนที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งครูและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

ประชากร

เป็นครูผู้สอนและนักเรียนในโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วยครูผู้สอนทั้งหมด 238 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 24 โรงเรียน และนักเรียนทั้งหมด 5,118 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนและนักเรียน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอน เป็นครูผู้สอนนักเรียนในโรงเรียนชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี จำนวน 40 คน กระจายอยู่ในโรงเรียนทั้งหมดจำนวน 11 โรงเรียน ที่เลือกมาด้วยวิธีการอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่างครูที่เข้าโครงการครูนักวิจัย เรียกว่าครูนักวิจัย

กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียนในห้องเรียนที่ครูผู้สอนในกลุ่มตัวอย่างเลือกมา โดยพิจารณาจากห้องเรียนที่ครูเป็นครูประจำชั้น รวมทั้งหมด 40 ห้องเรียน จำนวน 920 คน

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมร่วมนิเทศ

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยในโรงเรียน
2. ทัศนคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน
3. ความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน

4. ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
5. พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูที่เป็นผลจากการเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย
6. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลจากการเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือสองชุด คือเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า กับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง ประกอบด้วย

1) **ชุดฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน** เป็นเอกสารความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยหัวข้อในการฝึกอบรมคือ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยในชั้นเรียน 2) โครงการครูนักวิจัยคืออะไร 3) ลักษณะสำคัญของเทคนิคครูนักวิจัย 4) การทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยเทคนิคครูนักวิจัย

2) แผนการนิเทศ มีสองรูปแบบคือ

2.1) แผนการนิเทศตรง เป็นการนิเทศภายนอกที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 จำนวน 3 คน ไปนิเทศแนะนำ และติดตามการทำวิจัยของครูผู้สอนในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 ครั้ง ในช่วงระหว่างวันที่ 4 ธันวาคม 2545 ถึง วันที่ 7 มีนาคม 2546

2.2) แผนการนิเทศด้วยการสื่อสารทางโทรศัพท์ เป็นการนิเทศด้วยการการพูดคุยสื่อสารทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ผู้วิจัยให้คำแนะนำผ่านศึกษานิเทศก์ ในกรณีที่มีข้อซักถามเร่งด่วนที่ต้องการทราบทันที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) **แบบสอบถามความคิดเห็น ทศนคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน** เป็นแบบสอบถามที่นำไปสอบถามครูผู้สอนในกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นสองตอน ตอนแรก สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของครู ตอนที่ 2 สอบถามความรู้สึกรู้สึกคิดและความรู้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน โดยให้ครูประเมินตนเอง แบบประเมินค่าจัดอันดับ ประกอบด้วย ความคิดเห็นและทัศนคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน

2) **แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน** เป็นแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินโดยรวมจากการสังเกตการทำงานวิจัยของครูผู้สอน และประเมินจากผลงานวิจัยของครูที่ทำเสร็จสมบูรณ์

3) **แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูจากผลการทำวิจัยในชั้นเรียน** ประกอบด้วย แบบวัดสองชุด คือ แบบบันทึกตนเองของครูเกี่ยวกับการเรียนการสอน และแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอนของครู

4) **แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลจากการทำวิจัยในชั้นเรียน** ประกอบด้วย แบบวัดสองชุด คือ แบบบันทึกบรรยากาศเกี่ยวกับการเรียนการสอน และแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

การรวบรวมข้อมูล

1. ทำการสอบถามและประเมินก่อนเข้าโครงการครูนักวิจัย ผู้วิจัยสอบถามก่อนการทดลอง โดยนัดหมายให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมาประชุมร่วมกัน และตอบแบบสอบถามและแบบประเมิน จำนวน 4 ชุด ตามลำดับดังนี้

1) ส่งแบบสอบถามความคิดเห็น ทศนคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน ให้ครูผู้สอนที่เข้าร่วมโครงการตอบ

2) ให้ครูเขียนเค้าโครงการวิจัย และเก็บผลงานเหล่านั้นทันที จากนั้นผู้วิจัยใช้แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ทำการประเมิน

3) ส่งแบบสอบถามให้ครูประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอนของครู

4) ส่งแบบประเมินให้ครูประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนห้องที่ครูประจำชั้นว่ามีสีลา การเรียนรู้อย่างไร

2. ประชุมชี้แจง และอบรมให้ความรู้แก่ครู และทำการนิเทศติดตาม รวมทั้งสิ้น 7 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการดังนี้

1) ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามและแบบประเมิน
2) หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการสอบถามและแบบประเมิน ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการครุฑกวีวิจัย โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย ดำเนินการดังนี้

1) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกบรรยายภาคการเรียนการสอนประจำคาบเรียน ที่ครูทำการแยก ยุบโยงสรุปเหตุการณ์จากรายงานวิจัยของครูในกลุ่มตัวอย่าง
2) นำข้อมูลจากข้อ 1 มาวิเคราะห์ สรุปตามรายคาบเรียน

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อนำแนวคิดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนมาสู่การปฏิบัติ โดยพัฒนาโครงการครุฑกวีวิจัย ได้เรียนรู้และทำวิจัยในชั้นเรียน ที่ทำควบคู่กับการเรียนการสอน ผลการวิจัยสรุปว่า โครงการครุฑกวีวิจัยสามารถส่งเสริมให้ครูสามารถปฏิบัติการวิจัยตามแนวคิดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยมีข้อค้นพบดังนี้

1. โครงการครุฑกวีวิจัยส่งผลให้ความคิดเห็น ทศนคติ และ ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการเปลี่ยนไปดังนี้

1.1 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูมีความคิดเห็นว่าโรงเรียนของตนสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัย ในระดับมากที่สุด รองลงมา เชิญชวนให้ทำวิจัยในชั้นเรียน ในระดับมาก และหลังเข้าร่วมโครงการ ครูมีความคิดเห็นสอดคล้องกับก่อนเข้าร่วมโครงการว่าโรงเรียนของตนสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัย ในระดับมากที่สุด แต่น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการเพียงเล็กน้อย รองลงมา คือ เชิญชวนให้ทำวิจัยในชั้นเรียนในระดับมาก ซึ่งความคิดเห็นของครูหลังเข้าร่วมโครงการโดยเฉลี่ยรวม ไม่แตกต่าง ไปจากก่อนเข้าร่วมโครงการ ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีการตื่นตัวในการปฏิรูปโรงเรียนในด้านการวิจัยเป็นอย่างมาก เนื่องจากอยู่ในช่วงหลัง พ.ศ. 2542 ซึ่งมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ การที่ครูคิดว่าโรงเรียนเชิญชวนให้ทำวิจัยในชั้นเรียนลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการเล็กน้อย อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนต้องส่งเสริมกิจกรรมด้านอื่นๆ อีก อย่างไรก็ตาม ครูก็ยังคิดว่าโรงเรียนมีการเชิญชวนให้ทำวิจัยอยู่ในระดับมาก

1.2 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูมีความคิดความรู้สึกและแนวโน้มต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อหลังเข้าร่วมโครงการก็อยู่ในระดับดีเช่นกัน โดยมีความคิดความรู้สึกและแนวโน้มต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่า การเข้าร่วมโครงการส่งผลให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมีความคิดความรู้สึกต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมในทางที่ดีเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน

1.3 ครูประเมินตนเองว่ามีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ก่อนเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับน้อย หลังเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับมาก ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่า การเข้าร่วมโครงการส่งผลให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน

1.4 ครูประเมินตนเองว่ามีความรู้ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับน้อย และหลังเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับมาก สรุปว่า การเข้าร่วมโครงการส่งผลให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย และการเขียนรายงานผลการวิจัย แต่ละขั้นตอน เพิ่มขึ้นจากระดับน้อยเป็นระดับมากอย่างชัดเจน

2. โครงการครูนักวิจัยส่งผลให้ครูพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

2.1 ครูที่เข้าร่วมโครงการได้พัฒนาความสามารถในการเขียนหัวข้อเค้าโครงการวิจัยให้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับดีมาก รองลงมา สามารถเลือกประเด็นวิจัยได้เหมาะสม และสามารถทำงานวิจัยที่เลือกนั้นได้ เขียนแต่ละหัวข้อได้สอดคล้องเหมาะสมตลอดแผน เลือกวิธีแก้ปัญหาที่วิจัยได้เหมาะสม และใช้ภาษาเขียนสื่อสารได้กระชับชัดเจน

2.2 ครูที่เข้าร่วมโครงการได้พัฒนาความสามารถในชั้นปฏิบัติการสอนขณะทำวิจัย ใช้การสังเกต จดบันทึกพฤติกรรมตนเอง บรรยากาศในชั้นเรียน ตลอดจนพฤติกรรมนักเรียนได้ครอบคลุมตรงประเด็น ปรับปรุงการตรวจบันทึกผลงานนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำแผนการสอนเพื่อวิจัยที่ชัดเจนเหมาะสมกับสาระที่สอน ใช้เทคนิคการเรียนการสอนเหมาะสมกับประเด็นที่สอน และนำผลสังเกต บันทึก แก้ไข ปรับปรุงการเรียน/การสอน อันเป็นผลประโยชน์ส่งผลต่อนักเรียน ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนพัฒนาสูงขึ้นอย่างชัดเจน

2.3 ครูที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ แปลผลข้อมูล และรายงานวิจัยอยู่ในระดับดี โดยสามารถแยกแยะ ยุบโยง ความสัมพันธ์ข้อมูลได้เหมาะสม ชัดเจน รวบรวมข้อมูลจากบันทึกครบถ้วน ทำงานวิจัยในภาพรวมมีคุณภาพเหมาะสม สามารถแปลผล สรุปผลได้เหมาะสม ชัดเจน เขียนเรียบเรียงแต่ละหัวข้อได้สอดคล้องกันตลอดเล่มอย่างเหมาะสม

3. โครงการครูนักวิจัยส่งผลให้ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนี้

3.1 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูประเมินตนเองว่า มีพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนในแบบภาพรวมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับน้อย และหลังเข้าร่วมโครงการ ครูประเมินตนเองอยู่ในระดับมาก ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่าการเข้าร่วมโครงการมีผลให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด

3.2 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูประเมินตนเองว่า มีพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนแบบต่างๆ หลากหลาย อยู่ในระดับน้อย และหลังเข้าร่วมโครงการ ครูประเมินตนเองอยู่ในระดับมาก ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่า การเข้าร่วมโครงการ ส่งผลให้ครูในกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนแบบต่างๆ หลากหลายทุกแบบเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด

4. การที่ครูเข้าร่วมโครงการครูนักวิจัยส่งผลให้พฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนในด้านต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

4.1 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูสังเกตพบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนแบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับน้อย และ หลังเข้าร่วมโครงการ ครูสังเกตพบว่าอยู่ในระดับมาก ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่า การเข้าร่วมโครงการส่งผลให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมในการเรียนแบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด

4.2 ก่อนเข้าร่วมโครงการ ครูสังเกตพบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนในแต่ละด้านอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การมีส่วนร่วมช่วยกันและกันกับเพื่อนและกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระได้ แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย รับผิดชอบการเรียนร่วมกับเพื่อน ทำผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรมได้ ร่วมมือในการประเมินตนเองและเพื่อน รับผิดชอบต่อการทำงานกลุ่ม เล่นเกมภายใต้กฎกติกาได้ เรียนรู้บทบาทของผู้อื่น รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีวิธีการและกระบวนการเรียน มีวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ศึกษาขั้นตอนการเรียนรู้อย่างชัดเจนได้ แสดงบทบาทต่างๆ ตามความรู้สึกของตน ลี้บค้นหาข้อความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ตัวอย่างอิสระด้วยตนเองได้ คิดค้นปฏิบัติและแสดงออกเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน สามารถแก้ไขฝึกซ้ำเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญด้วยตนเอง รับฟังข้อมูลความรู้ต่างๆ และ

สรุปได้ มีบทบาทในการสร้างข้อความรู้ ทำกิจกรรมเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ค้นคว้าในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการ แสดงพฤติกรรมต่างๆ ในสถานการณ์จำลองได้ ทบทวนหรือเรียนเพิ่มเติมจากกลุ่ม ค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง สรุปความคิดเห็นในเวลาจำกัดได้ คิดวิเคราะห์ และหลังเข้าร่วมโครงการ ครูยังสังเกตพบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ เช่นเดียวกับก่อนเข้าร่วมโครงการ ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเข้าร่วมโครงการมีผลส่งผลให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมในการเรียนแต่ละด้านเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด

5. รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่ทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนที่เหมาะสม สรุปจากผลการทำงานวิจัยของครูได้ดังต่อไปนี้ คือ

- 5.1 เลือกประเด็นหัวข้อวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา
- 5.2 วางแผนการวิจัยด้วยการเขียนเค้าโครงการวิจัย
- 5.3 ลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้าควบคุมไปกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน
- 5.4 ใช้แบบบันทึกพฤติกรรมกรเรียนการสอนของครูและของนักเรียนเป็นรายสัปดาห์
- 5.5 รวบรวมผลบันทึก แยก ยุบ โยง หาความสัมพันธ์ ลงสรุปผลการแก้ปัญหาและพัฒนา
- 5.6 เขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นระดับผลสำเร็จในการนำแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับประถมศึกษาผ่านการปฏิบัติจริงโดยอาศัยความร่วมมือของหลายหน่วยงาน ที่สำคัญต้องมีนักวิชาการในมหาวิทยาลัยให้ความร่วมมือในการให้คำปรึกษาทางวิชาการ

2. ผลการวิจัยครั้งนี้ได้รูปแบบการฝึกอบรมครูในการพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับประถมศึกษา

3. ครูได้เรียนรู้การทำงานวิจัยในสภาพจริงและสามารถพัฒนาผลงานการวิจัยในชั้นเรียนต่อไป อันเป็นกลไกสำคัญในการปฏิรูปการเรียนการสอนที่ถูกทางและประหยัด

4. ครูผู้สอนในโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศจะได้รับประโยชน์โดยตรงเพราะสามารถนำรูปแบบแนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในห้องเรียนของตนได้

5. เด็กนักเรียนจะได้รับผลประโยชน์โดยตรงถ้าครูได้นำรูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในชั้นเรียน เพราะเป็นวิธีการที่มุ่งปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

6. หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาทุกแห่งทั่วประเทศ สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาศึกษาศาสตร์ทุกแห่ง หน่วยงานราชการและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมด้านการวิจัยสามารถนำแนวทางของการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ทันที

ชื่อเรื่อง การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ

The Development of Children as Researchers and Child-Centered Assessment Project

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (Assoc. Prof. Dr. Sirima Pinyoanuntapong)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

สถานการณ์การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน สะท้อนให้เห็นภาพว่าการจัดการศึกษาในทุกระดับยังมีแนวโน้มที่นิ่งอยู่กับที่ มิได้มีการจัดการเปลี่ยนแปลงในทางปฏิบัติตามแนวนโยบายของการปฏิรูปการศึกษา (Thailand Trends Monitoring Program - TTMP) จุดแก้ไขให้แนวโน้มการจัดการศึกษาในประเทศไทยพ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวได้นั้น วิธีหนึ่งควรให้ความสำคัญมากขึ้นแก่การศึกษาก่อนประถมศึกษา และควรมียุทธศาสตร์การเรียนการสอนแบบเด็กเป็นศูนย์กลาง จึงจะทำให้สถานการณ์การจัดการศึกษามีทางไปให้ถึงดวงดาวได้

การจัดการศึกษาก่อนประถมศึกษา หรืออีกนัยหนึ่งใช้คำว่า การศึกษาปฐมวัย ถ้าใช้พัฒนาการเป็นหลักเกณฑ์แล้ว เป็นการจัดการศึกษาให้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงช่วงอายุ 8 ปี แต่ถ้าใช้การนับอายุการจัดการศึกษาในประเทศไทยนั้น จะครอบคลุมเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 ขวบ เป็นกลุ่มที่อยู่ในความดูแลของพ่อแม่ อีกกลุ่มหนึ่งตั้งแต่ 3 - 6 ขวบ จะอยู่ในความดูแลของพ่อแม่และอยู่ในระบบโรงเรียนก่อนประถมศึกษา รัฐบาลได้ให้ความสำคัญแก่เด็กทั้งสองกลุ่ม ดังจะเห็นได้จากนโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) พ.ศ. 2545-2546 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544) กำหนดว่าข้อ 2.1 ระบุว่ารัฐบาลยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) เพราะการพัฒนาเด็กในวัยนี้เป็นช่วงเวลาสำคัญสำหรับการพัฒนาทางสมองของบุคคล การศึกษาระดับนี้ควรเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อม (สืบเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2542 เรื่องนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี) นอกจากนี้ ได้วางกรอบ วิสัยทัศน์ นโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ แผนงานหลัก โดยมีทิศทางมุ่งพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกคนเติบโตสมดุลงเต็มศักยภาพ ในปลายปี 2549 โดย 1) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดบริการพัฒนาเด็กและบริการการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลายสำหรับเด็กปฐมวัยให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการอบรมป้อนนิสัยและการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ค่านิยม และบุคลิกภาพ อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับวัย 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นตัวเด็กปฐมวัยเป็นสำคัญ (เน้นการคิด การคิดสร้างสรรค์ การคิดริเริ่ม จินตนาการ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถแสดงออกซึ่งความคิด ทรรศนะและความรู้สึกได้อย่างเสรีและเหมาะสม มีการสร้างวินัยในตนเอง มีความสัมพันธ์กับผู้อื่นในทางที่ดี และสามารถช่วยเหลือกันและกัน รู้จักมองโลกในแง่ดี มีความกระตือรือร้นในการใฝ่รู้ และการอยากรู้อยากเห็น ชาบซึ่งในความงามของธรรมชาติ และสนใจใฝ่ดี 3) รวมทั้งปฏิรูปครูให้มีวิธีการถ่ายทอดความรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีคิด และสื่อการเรียนรู้ทุกรูปแบบ เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองได้ตามกระบวนการหรือแบบ การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตน พร้อมสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำพยาย เด็กให้อยากรู้อยากเรียน และสร้างความพอใจและความสุขให้แก่เด็ก

จากประเด็นสำคัญดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลมีความมุ่งเน้นปฏิรูปให้เด็กปฐมวัยไทยที่จะเติบโตใหญ่เป็นพลเมืองของชาติ มีคุณภาพ มีความคิดดี มีคุณธรรม เป็นประชากรที่แข็งแรง มีวิถีชีวิตอย่างไทยแต่ทันสมัย สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมของโลกยุคไร้พรมแดน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของคนไทยทุกกลุ่มที่จะต้องเลี้ยงดูอบรม โอบอุ้มเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นขุมพลังของชาติให้ได้รับการเลี้ยงดูและจัดการศึกษาให้เต็มตามศักยภาพ การจัดการศึกษาให้เด็กในระดับนี้จึงควรเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้เด็กเรียนรู้เกิดปัญญา ส่งเสริมความคิด อยากรู้อยากเห็น อยากรทดลอง จนกระทั่งค้นพบคำตอบที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้น การที่จะพลิกผันให้สถานการณ์การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย มีแนวคิด หลักการ และนโยบายลงสู่การปฏิบัติ เกิดการปฏิรูปตามปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจใหม่ของรัฐที่ตั้งเอาไว้ ปัจจัยที่สำคัญคือ มอบหมายภารกิจที่สำคัญให้กับครูผู้สอน ซึ่งภารกิจนี้ ครูผู้สอนในยุคหลังประกาศการใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงเป็นภารกิจที่ครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกเป็นเพียงผู้ชี้แนะ เป็นกัลยาณมิตรกับเด็กในทุกด้าน วิธีการสอนเช่นนี้จึงมีลักษณะมุ่งเน้นผู้เรียนมีความสำคัญ ลักษณะของการสอนดังกล่าวนี้ เปรียบประดุจได้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้วิธีการวิจัยเป็นหลักการพื้นฐานในการเรียนรู้

เพราะการวิจัย คือ กระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ดังที่ นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2544) กล่าวว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการกระทำซึ่งเกิดขึ้นในชีวิตของผู้คน โดยใช้การตั้งถามใหม่ ตั้งคำถามกับคำถามเดิม ตั้งคำถามกับคำตอบเดิม ตอบคำถามเดิมใหม่ ตอบคำถามใหม่ ตอบคำถามที่เกิดจากการตั้งคำถามใหม่กับคำถามเดิม ฯลฯ จนในที่สุดก็สร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา ความรู้ใหม่ก็ไม่ใช่ว่าอะไรที่ลึกลับสูงเกินกว่าที่คนทั่วไปทำอยู่ในชีวิตปกติ บางครั้งอาจเป็นข้อมูลใหม่ บางครั้งเป็นการมองความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าอย่างใหม่ บางครั้งเป็นโลกทรรศน์ใหม่ และบางครั้งก็เป็นการผสมผสานกันของทั้งหมดเหล่านี้ การวิจัยจึงเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างสติปัญญาทั้งแก่เด็ก บุคคล และสังคม สำหรับ สุธรรม อารีกุล (2543) กล่าวว่า วิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษา นำไปสู่การพัฒนาตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนกระทั่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ วิจัยเป็นเครื่องมือย่อยความรู้ เป็นเครื่องมือในการสร้างพลัง ทำให้รู้ปัญหา เข้าใจเหตุแห่งปัญหา รู้จักทางเลือกในการแก้ปัญหา รู้จักประเมินผลจากการแก้ปัญหา (จรัส สุวรรณเวลา, 2543) ดังนั้น การวิจัยจึงเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ เริ่มต้นที่ความอยากรู้อยากเห็น นำไปสู่การค้นหาคำตอบ เกิดความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน

ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นวิธีการที่สอดคล้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ และองค์ความรู้ดังกล่าวแล้วสอดคล้องกับแนวการปฏิรูปการศึกษาซึ่งเป็นหัวใจของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ความสามารถสูงสุด เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ตามธรรมชาติและศักยภาพของผู้เรียน โดยยึดหลักการว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และพัฒนา เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้อย่างสมดุลกัน จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ มีการประสานความรู้กับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนร่วมกัน พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ และจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม ให้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

ด้วยความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกรอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้เน้นเด็กเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแนวคิดของกระบวนการวิจัยมาเป็นหลักการแนวคิด และแนวปฏิบัติสู่การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย โดยทดลองจัดทำโครงการพัฒนาการเรียนรู้นิวใหม่ที่เรียกว่า “การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย” ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ครูนำไปปฏิบัติในการสอน โดยผสมผสานบูรณาการการสอน การเรียนรู้ การแนะแนว และการประเมินเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ยึดหลักเน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยให้ครูปฐมวัยนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนี้ ไปปฏิบัติทดลองสอนกับเด็กปฐมวัยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 และอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลในจังหวัดราชบุรี ซึ่งโครงการวิจัยนี้สนองตอบและสอดคล้องกับทิศทางการวิจัยของประเทศ คือการวิจัยที่นำประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง และตรงกับแผนการวิจัยวิธีการสร้างปัญญาให้กับทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับ และหัวข้อวิจัย การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อันของครูและนักเรียนให้รู้จักใช้การเรียนรู้ตลอดชีวิต

แนวคิด ทฤษฎี

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย มีขอบข่ายการวิจัยเพื่อมุ่งตอบคำถามว่าการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยจะส่งผลต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างไร โดยพิจารณาจากการรับรู้ของครูในด้านความรู้ ความรู้สึก และ

การปฏิบัติ ตลอดจนศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งพิจารณาจาก ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ พิจารณาจากผลของการพัฒนาโครงการที่ครูใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนั้น ส่งผลต่อทักษะเรียนรู้ของเด็ก โดยพิจารณาในด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ มนุษย์สัมพันธ์ การสื่อความหมาย ความมีวินัย ทักษะการสังเกต ผู้นำ และกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไร ตลอดจนสังเกตผลการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งปรากฏออกมาในรูปของการ แสดงพฤติกรรมเด่นในแต่ละสัปดาห์ การได้รับประสบการณ์สำคัญในขณะเรียนรู้ และพิจารณาจากผลิตรายงานของเด็กในรูปลักษณะต่างๆ และจำนวนชิ้นงานที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

วัตถุประสงค์

โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย เป็นโครงการหนึ่งในชุดโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนา โครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยซึ่งทำในระยะเวลาปีที่ 1 มี จุดมุ่งหมายหลักสำคัญเพื่อศึกษาผลของการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยที่มีต่อครูและเด็ก โดยมีจุดมุ่งหมาย เฉพาะคือ

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และเปรียบเทียบการรับรู้ของครูก่อน - หลัง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม และจำแนกตามการรับรู้ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และการปฏิบัติการสอน ตลอดจนศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ในด้านลักษณะกิจกรรมของ การจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ เปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ ของเด็กจากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตลอดจนศึกษาผลการเรียนรู้ของเด็ก ในด้านการแสดงพฤติกรรมเด่น ประสบการณ์สำคัญ และผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นครูและนักเรียนระดับปฐมวัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู มีแบบแผนเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียว โดย ประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเป็นรูปแบบวิจัยกึ่งทดลองเช่นกัน ตามแนวคิด ของ บอริกและเกล (1986) กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวจะมีความเหมาะสมพิเศษกับการทดลองที่ ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมหรือกระบวนการภายใน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองโดยใช้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงขณะทดลอง เพื่อความเหมาะสมและ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนชั้นอนุบาล รวมทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างครู เป็นครูสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 15 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 650 คน ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสธาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

- ตัวแปรตาม ได้แก่
1. การรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 2. ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก

เครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบสอบถามการรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.2 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่างๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.3 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.4 แบบประเมินขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยจากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์
 - 2.5 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก
 - 2.6 แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก
 - 2.7 แบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.8 แบบประเมินผลงานของเด็ก

การรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจและเสาะหาโรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูชั้นอนุบาล รวม 15 คน และนักเรียนจำนวน 665 คน ของโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี
2. จัดอบรมให้กับครูระดับอนุบาลในจังหวัดราชบุรี โดยประกาศรับสมัครครูเข้าร่วมโครงการ และกำหนดวันและเวลาในการอบรมครูเข้าร่วมโครงการ โดยทำการฝึกอบรมครู นิเทศในพื้นที่ ติดตามผลการสอนของครู ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน 2545 ถึงวันที่ 11 มีนาคม 2546 และประเมินผลการอบรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
3. หลังจากการอบรมครู ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนี้ไปใช้ปฏิบัติการสอน โดยมีการนิเทศติดตามตลอดช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ นับตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2546 โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลควบคู่ไปกับการนิเทศลงพื้นที่และส่งจดหมายทางไปรษณีย์ เพื่อติดตามผลการสอนและให้คำแนะนำช่วยเหลือในเรื่องการจัดการเรียนการสอน
4. รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินที่เป็นส่วนของครู (เป็นแบบประเมินที่ครูประเมินตนเองทั้งหมด) และแบบประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งประเมินผลโดยครูผู้สอน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากเครื่องมือวัด 8 ชุด ตามจำนวนที่ระบุไว้ในกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากเครื่องมือวัดภาวะทางสถิติและแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก และแบบประเมินผลงานของเด็ก ซึ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยจากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์ ทำการวิเคราะห์ข้อความและสรุปประเด็น

2. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่างๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย และแบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบสอบถามการรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แยกการวิเคราะห์เป็นการตรวจสอบเครื่องมือ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อ แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายด้าน และค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ $t - test$ แบบ Dependent Sample

4. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากผลการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ที่ให้ครูประเมินเด็กเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ 8 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดช่วงการทดลอง 8 สัปดาห์ ในช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ($2 \times 2 \times 4$ Factorial Design with Repeated Measure) และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์ โดยใช้ $t - test$ แบบ Dependent Sample

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครูและเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลทั่วไปของครู ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.70 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เหลือร้อยละ 13.30 จบระดับปริญญาโท ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.30 มีวุฒិวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย ร้อยละ 26.70 มีวุฒิวิชาเอกภาษาไทย และที่เหลือมีวุฒิวิชาเอกประถมศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และอื่นๆ ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 60.00 สอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ที่เหลือสอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 40.00 ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 93.30 ต้องรับผิดชอบสอนเด็กจำนวน 35 คนขึ้นไป/ห้อง ครูส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.00 มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 26.70 มีประสบการณ์ 5-10 ปี สำหรับการได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้การศึกษาปฐมวัยต่อปี ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 40.00 ผ่านการอบรม 1-3 ครั้ง/ปี สำหรับข้อมูลพื้นฐานของเด็ก เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีอยู่ร้อยละ 60.30 เป็นเพศชาย ร้อยละ 21.20 และเพศหญิง ร้อยละ 18.50 สำหรับเด็กอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีจำนวนร้อยละ 39.70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 32.80 และเพศหญิง ร้อยละ 27.50

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวม ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ผลการวิจัยพบว่า

3.1 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทั้งหมดทุกคนจัดกิจกรรมโดยการใช้อุปกรณ์ที่หลากหลาย รองลงมาคือมีจำนวนมากเท่ากันร้อยละ 98.30 จัดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคล ใช้การสนทนาเป็นกลุ่ม ใช้การโต้ตอบคำถามและใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ที่เหลือร้อยละประมาณ 80.00 ถึงร้อยละ 88.00 ใช้การจัดกิจกรรมให้เด็กค้นพบด้วยตนเอง ให้เด็กปรึกษาพูดคุยกับครู ครูสร้างสถานการณ์จำลอง และให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ครูใช้น้อยที่สุดคือ ละคร คิดเป็นร้อยละ 36.70

3.2 วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม ครูส่วนใหญ่มีวิธีปฏิบัติที่สำคัญที่เหมือนกัน อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อันดับแรก ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล ดูแลเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง รองลงมาคือ ครูฝึกเด็กคิด ลงมือทำด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่อง ครูเตรียมทั้งเนื้อหาและวิธีการ สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้แสดงออกเต็มที่ในการเรียนรู้ ใช้อุปกรณ์การสอนเพื่อกระตุ้นเด็กคิดแก้ปัญหาและค้นหาความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทุกครั้งที่สอน ฝึกเด็กมีวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย และฝึกเด็กรู้จักสังเกตข้อดี/ข้อปรับปรุงของตนเอง ตามลำดับ และวิธีปฏิบัติที่สำคัญของครูที่อยู่ในระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง

3.3 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูมีวิธีจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1) การวางแผนจัดการเรียนรู้ ครูสามารถกำหนดระยะเวลาที่สอน 2 สัปดาห์/1 หัวเรื่อง การวางแผนการสอนโดยกำหนดหัวเรื่องที่สอนเชื่อมโยงบูรณาการประสบการณ์ สารการเรียนรู้ การวางแผนการประเมินและกำหนดวิธีการประเมิน ขั้นที่ 2) การให้เด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ ครูได้ดำเนินการกำหนดแหล่งเรียนรู้พาเด็กศึกษาออกสถานที่ ให้เด็กเลือกหัวข้อที่จะศึกษา รวมทั้งทำแผนที่ความคิด จัดกิจกรรมหลากหลาย จัดให้เด็กแสดงผลงาน กระตุ้นให้เด็กสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3) การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ครูใช้วิธีการประเมินผลโดยสังเกตพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม และประเมินผลงานเด็ก

ตอนที่ 4 การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากการเรียนรู้แบบเด็กวิจัย ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำแนกตามระดับชั้น โดยภาพรวม เด็กชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 และอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ รองลงมาเรียงลำดับดังนี้ ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย และเมื่อจำแนกตามเพศ โดยภาพรวม เด็กเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการเรียนรู้ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ รองลงมา ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยรวมทักษะการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละด้านทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ มีการเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ทักษะการเรียนรู้ของเด็กทุกด้านตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ตอนที่ 6 ผลการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า

6.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการทั้ง 8 สัปดาห์ เด็กแสดงพฤติกรรมเด่นจากการเรียนรู้แบบนักวิจัย คือ เด็กมีทักษะการสังเกต มีการสืบค้น มีการค้นคว้าหาความรู้ ชอบค้นหาคำตอบ มีทักษะการสื่อความหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแสดงความคิดเห็น

ความรู้สึก ตั้งคำถาม ตอบคำถาม มีทักษะการทำงานกลุ่ม รู้จักการวางแผน ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง รู้จักวิเคราะห์ สรุป รับผิดชอบในบทบาท และมีมนุษยสัมพันธ์

6.2 ประสบการณ์สำคัญของเด็กขณะเรียนรู้อ จากการประเมินของครู ประสบการณ์ที่สำคัญของเด็กในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง โดยภาพรวมเด็กได้รับประสบการณ์ที่สำคัญจากการเรียนรู้อยู่ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย อยู่ในระดับมาก โดยประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับที่จัดอยู่ในอันดับแรก คือ เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดอย่างสนุกสนานและมีความสุข รองลงมาคือ เด็กได้รับประสบการณ์เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จริง การแก้ปัญหาในเรื่องที่เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมแปลกใหม่ ได้ฝึกความมีวินัย / รับผิดชอบในการทำกิจกรรม ได้ทำกิจกรรมค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ได้ทำกิจกรรมร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง ได้ทำงานเป็นกลุ่ม ตามลำดับ และมีโอกาสได้รับประสบการณ์อยู่ระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ได้ฝึกประเมินตนเองและผู้อื่น

6.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้อ การประเมินผลงานของเด็ก จากการที่ครูประเมินผลงานของเด็ก โดยภาพรวม ผลงานของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับงานดีมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นการประเมินตามช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ปรากฏว่า ผลงานของเด็กในระยะช่วงสัปดาห์ที่ 6 ผลงานอยู่ในระดับดีมากเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 2 ผลงานอยู่ในระดับดีมากตามลำดับสำหรับลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก พบว่า ผลงานของเด็กส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นงานการวาดภาพด้วยสีเทียน จำนวน 3,448 ชิ้น รองลงมา ผลงานมีลักษณะเป็นงานประดิษฐ์ (เช่น เอากล่องมาประดิษฐ์เป็นรถประดิษฐ์เครื่องดนตรี การปั้นโอ่ง การมัดย้อมผ้า เป็นต้น) จำนวน 3,053 ชิ้น เป็นงานการวาดภาพด้วยสีน้ำ จำนวน 1,552 ชิ้น ลักษณะผลิตเป็นงานกลุ่ม จำนวน 968 ชิ้น เป็นงานฉีก ตัด ปะ พับกระดาษ เช่น ปั้นกระดาษหนังสือพิมพ์ มีจำนวน 837 ชิ้น ส่วนงานลักษณะอื่นๆ มีจำนวนผลงานค่อนข้างน้อย เช่น ย้อมผ้า ทำน้ำสมุนไพรตะไคร้ ขนมหับลวย ยำปลาทุ ปลากะปอง ยำกุ้ง ต้มยำไก่ หมู ปลา กุ้ง งานเพาะต้นไม้ งานย้อมกระดาษเป็นสีและงานให้เด็กเขียน และเป็นงานให้เด็กจัดร้านจำลอง มีจำนวนเท่ากับ 235 ชิ้น รวมผลงานทั้งหมด 10,128 ชิ้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. การพัฒนาโครงการจัดการเรียนรู้อแบบเด็กนักวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหารูปแบบการสอนที่มีหลักหรือแนวทางของขั้นตอนการสอนที่ถูกกำหนดขั้นตอน หรือวิธีการที่เป็นหลักในการดำเนินการจัดเป็นระบบ โดยกระบวนการในแต่ละขั้นตอนหลักนั้น ครูผู้สอนสามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอน ปรับให้เหมาะกับบริบท ในเรื่องของการกำหนดแหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน เนื้อหา สื่ออุปกรณ์ และอื่นๆ ซึ่งรูปแบบการสอนแบบเด็กนักวิจัยนี้ มีรูปแบบที่กำหนดหลักการหรือแนวทางการปฏิบัติที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้อที่ผสมผสานวิธีการสอน การเรียน การประเมิน และการแนะแนวให้ควบคู่กลมกลืนเป็นกระบวนการเดียวกันในชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อ ด้วยการให้ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ ความจริง ตามความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น และความถนัดของตน มีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร มากน้อยเพียงใด จากแหล่งใด วิธีการอย่างไร ลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้า จัดบันทึก ลงสรุป จัดทำผลงานความรู้และนำเสนอ สืบค้น และแสวงหาความรู้ต่อไป มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนทวนความรู้และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่สนใจ ครูศึกษารวมชาติและความต้องการของผู้เรียน โดยอภิปราย ชักถามความอยากรู้ อยากเห็นและความต้องการของเด็กในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้อ จากนั้นสร้างแผนที่ความคิด เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวมของเรื่องที่ต้องการจะเรียนรู้อ และเจาะลึกถึงเรื่องที่ต้องการเรียนรู้อมากที่สุด ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เด็กต้องการเรียนรู้อกับจุดประสงค์ เนื้อหาในหลักสูตร เพื่อการวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้อให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการสาระการเรียนรู้ และสิ่งที่เด็กต้องการจะเรียนรู้อให้สัมพันธ์กัน โดยครู

เป็นผู้วางแผนกิจกรรมสนับสนุนสิ่งที่เด็กอยากเรียนรู้ โดยกิจกรรมสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนั้นตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในเรื่องที่เด็กอยากเรียนรู้

2) ชั้นเด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ เป็นขั้นกิจกรรมมีขั้นตอนดังนี้ (1) กำหนดแหล่งเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน (2) ศึกษาเอกสารสถานที่ เด็กมีประสบการณ์ตรงจากการศึกษาเอกสารสถานที่ (3) การเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ครูกระตุ้นให้เด็กเลือกเรื่องที่จะศึกษาตามความสนใจของเด็ก (4) แผนที่ความคิด ครูสร้างภาพแผนที่ความคิดจากคำตอบของนักเรียนทุกคน เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวม และการเชื่อมโยงความคิดของเด็กทุกคนที่อยากเรียนรู้ (5) ศึกษาค้นคว้า ชี้ดเขียนและจัดบันทึก (6) สรุปและจัดทำผลงานความรู้ (7) นำเสนอ สืบค้น และแสวงหาความรู้ใหม่

3) การประเมินผล ขอบเขตของการประเมินครอบคลุมการประเมินการแสดงออกของพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน การสังเกตพฤติกรรมของเด็กนักวิจัย การแสวงหาความรู้ ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย และผลงานของเด็ก โดยใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การทดสอบ การประเมินสร้างความรู้จักนักเรียน การประเมินด้วยการพูดคุย การประเมินด้วยการสังเกต การประเมินสภาพจริงและพอดโฟลิโอ

ผลการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ทำให้ครูได้นำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้พัฒนาปรับปรุงตนเองในการสอน ซึ่งเป็นรูปแบบที่พัฒนาการสอนของครูเป็นครูมืออาชีพ ซึ่งครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทและมีภารกิจจากการเป็นผู้บอก เป็นผู้ชี้แนะ และเป็นกัลยาณมิตรกับเด็กในทุกด้าน อันเป็นการตอบสนองจุดมุ่งหมายหลักของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จากข้อค้นพบ ในความรู้ครูมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัยนี้ เป็นวิธีการให้เด็กได้ลงมือศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ ความจริงด้วยตนเองตามความสนใจและความอยากรู้อยากเห็น เป็นวิธีการส่งเสริมเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เป็นวิธีที่ทั้งครูและเด็กมีการตื่นตัวตลอดเวลา เป็นวิธีการประเมินที่สะท้อนการเรียนรู้ของเด็กควบคู่ไปกับการสอนอย่างต่อเนื่อง เป็นวิธีการส่งเสริมให้ครูและเด็กมีปฏิสัมพันธ์ และเป็นวิธีที่เด็กสามารถศึกษา ชักถามจากบิดา มารดา ผู้ปกครองหรือบุคคลในชุมชนได้ และเป็นวิธีการที่ให้เด็กได้วางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร จากแหล่งใด ส่วนในด้านความรู้สึก ครูมีความรู้สึกว่าการสอนรูปแบบนี้ ครูมีความรู้สึกและเข้าใจตัวเด็กมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่อยากรู้อยากเห็น และให้โอกาสเด็กดำเนินการศึกษาค้นคว้า ภายใต้การแนะนำของครู เด็กมีโอกาสดตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น และเด็กมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนในด้านการปฏิบัติ ครูมีทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุดต่อรูปแบบการสอนว่า การสอนด้วยวิธีนี้มีการชักถาม พูดคุย สังเกต ตรวจสอบผลงาน เพื่อประเมินพัฒนาการของเด็กอย่างต่อเนื่อง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กฝึกคิด ฝึกทำ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา และฝึกปรับปรุงตนเอง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กวางแผน ทำงานเป็นกลุ่ม แสดงความคิดเห็น และการมีมนุษยสัมพันธ์ และมีการใช้สื่อ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเด็ก และเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง และมีการเชิญผู้ปกครอง/วิทยากรให้ความรู้กับเด็ก

2. ผลการเรียนรู้ของเด็ก จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เด็กนักวิจัยนี้ มีผลทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการมีความคิดหลากหลาย ความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ พฤติกรรมการไม่เลียนแบบ ซึ่งเป็นความสามารถของสมองในการคิดจินตนาการผสมผสานความรู้ที่ได้รับและประสบการณ์เดิมในรูปแบบที่แปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง 2) ด้านทักษะการแก้ปัญหา เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการตัดสินใจ การแก้ไขข้อขัดแย้ง ซึ่งเป็นความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ไขทันทีโดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และปัญหาของผู้อื่น ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่นโดยไม่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก แต่เด็กเห็นเหตุการณ์หรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย 3) ด้านกระบวนการเรียนรู้ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการวางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ และทดลอง โดยเด็กได้มีการคิดริเริ่มด้วยตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ และครูคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และกระตุ้นด้วยคำถาม 4) ด้านมนุษยสัมพันธ์ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ การทำงานเป็นกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน คอยตักเตือนเมื่อกระทำผิด การแบ่งปันโดยการกระทำหรือคำพูดในการแบ่งหรือให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ที่ตนเองครอบครองอยู่ให้เพื่อน และการรอคอยเพื่อนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

5) ด้านการสื่อความหมาย เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านการฟัง เช่น การรู้จักฟังคำสั่ง มีความเข้าใจในการฟัง และปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง การพูด เช่น การสนทนาโต้ตอบ การตั้งคำถาม การพูดคุยและการพูดแสดงความคิดเห็น การอ่าน เช่น มีความสนใจที่จะฟังครูอ่านหนังสือ เปิดหนังสือนิทานอ่านพร้อมทั้งเล่าเรื่องไปด้วย สนใจดูหนังสือ รูปภาพ นิทาน และอื่นๆ การเขียน เช่น มีการขีดเขียนตามความพอใจ ขีดเขียนเป็นเส้นคล้ายตัวหนังสือ เขียนชื่อของตนเอง และเขียนลอกเลียนแบบคำ

6) ด้านความมีวินัย เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านความรับผิดชอบงาน ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และรู้จักรอคอยโดยปฏิบัติตามเหตุการณ์ก่อน - หลัง ไม่แย่งชิง

7) ด้านทักษะการสังเกต เด็กมีทักษะการเรียนรู้โดยการแสดงความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น การตั้งคำถาม ชักถามในสิ่งที่สงสัยในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมและทำงาน และ

8) ด้านผู้นำ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านการเป็นผู้คิดริเริ่ม เช่น การริเริ่มความคิด การกระทำ โดยการบอกถึงความต้องการในการทำกิจกรรม การเลียนแบบ การทำตามคำแนะนำหรือคำขอร้องของเพื่อน การเป็นผู้ให้ การไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน วางเฉย ไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น มีความเสียสละการเป็นผู้รับ การยิ้มแย้มแจ่มใสเข้าหากัน และใช้คำสุภาพอ่อนหวาน

3. การมีส่วนร่วมของเด็ก ครู และผู้ปกครอง โดยภาพรวม ตลอดที่ครูเข้าร่วมโครงการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทุกคนทุ่มเท มีความตั้งใจ ทำให้ประสบความสำเร็จ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุดด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ซึ่งการจัดการเรียนรู้เช่นนี้ ครูต้องประสานให้ทั้งเด็กและผู้ปกครองมีส่วนร่วมเรียนรู้ร่วมกัน บทบาทครู บทบาทของคนทั้งสามกลุ่ม ควรประสานร่วมมือกันดังนี้

3.1 บทบาทครู ครูผู้สอนควรปฏิบัติตน โดยต้องทำความรู้จักเด็กแต่ละคนเพื่อรู้ความแตกต่างและความต้องการของเด็ก ครูต้องเตรียมการเรียนการสอนล่วงหน้า หาแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม และพาเด็กศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ครูกระตุ้นให้เด็กอยากเรียน อยากรู้ อยากรู้อถาม เปิดโอกาสให้เด็กในการดำเนินการศึกษา ค้นหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ภายใต้การดูแลช่วยเหลือแนะนำของครู และให้เด็กลงมือปฏิบัติ ผลิตผลงาน พร้อมทั้งส่งเสริมให้สืบค้นเรียนรู้ต่อไป

3.2 บทบาทเด็ก ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการเรียนการสอนด้วยให้เด็กเป็นนักวิจัย ค้นคว้า ทำให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์สร้างความรู้ด้วยตนเอง เด็กเกิดทักษะต่างๆ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ (คิดหลากหลาย คิดริเริ่ม ไม่เลียนแบบ จินตนาการ) ทักษะการแก้ปัญหา (ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง) กระบวนการเรียนรู้ (วางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ ทดลอง) มนุษย์สัมพันธ์ (ความร่วมมือ ทำงานกลุ่ม ช่วยเหลือ แบ่งปัน) การสื่อความหมาย (ถามคำถาม โต้ตอบ แสดงความคิดเห็น) ความมีวินัย (รับผิดชอบต่องาน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ รอคอย) ทักษะการสังเกต (สนใจ อยากรู้ ชักถาม) และผู้นำ (ผู้ริเริ่ม ผู้ให้ ผู้รับ)

3.3 บทบาทผู้ปกครอง ครูส่วนใหญ่สร้างกิจกรรมสัมพันธ์กับผู้ปกครอง เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ เด็กๆ มีหัวข้อเรื่องที่จะศึกษามากมาย ดังนั้น ครูควรสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองจึงเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ โดยผู้ปกครองให้ความช่วยเหลือในรูปของการเป็นวิทยากรพิเศษ การพาเด็กออกไปนอกสถานที่ ช่วยครูในการดูแลเด็กร่วมกัน การเข้าร่วมชื่นชมในผลงานของเด็กในงานจัดนิทรรศการ การใช้เวลาให้ความรู้ในหัวข้อที่ครูให้มาถามผู้ปกครอง การบริจาคอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นต้น บทบาทของผู้ปกครองจึงเปรียบเสมือนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเป็นกำลังใจให้เด็กมีความพยายามในการเรียนรู้

4. การขยายผลงานวิจัย เมื่อสิ้นสุดโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญในปีที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยไปอบรมครูที่สอนในระดับชั้นอนุบาล เพื่อให้เพื่อนครูได้จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ด้วยวิธีการที่ครูสามารถพึ่งพาตนเองได้ นับว่าเป็นแนวทางหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ อันเป็นการสนองตอบต่อเป้าหมายหลักสำคัญของการพัฒนาชุดโครงการแม่บท เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนและการสอนของครูแบบพึ่งพาตนเอง

ชื่อเรื่อง โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
 กรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน
 Research and Development for School – Based Teacher Training :
 From the Heart of Teacher to Learner

ผู้วิจัย นางปิยะพร ศรีพลวงษ์ (Mrs.Piyapron Sripalawong)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะการสร้างพลังทางความคิดให้กับผู้เรียน ครูจะต้องเป็นผู้รู้ว่าทุนเดิมของผู้เรียนมีมากน้อยเพียงใด จะใช้ยุทธวิธีใดที่จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความอยากรู้ มีส่วนร่วมในการค้นหาองค์ความรู้ สามารถสำรวจตรวจสอบ สืบค้น ทดลอง หรือการเรียนรู้ที่ดี จะทำให้ผู้เรียนตัดสินใจได้ว่าสิ่งที่ผู้เรียนต้องการคืออะไร ทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสรุปองค์ความรู้ที่ตนเองเรียนรู้ และสามารถนำผลการเรียนรู้ไปบูรณาการและเชื่อมโยงประยุกต์ใช้สู่ชีวิตจริงได้

จากการสำรวจปัญหาและความต้องการของเพื่อนครูในระยะแรก พบว่า การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังไม่มีประสิทธิภาพ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ ครูจะบอกว่าเด็ก ๆ ไม่รู้วิธีเรียน เขียนหนังสือไม่ได้ อ่านหนังสือไม่ออก หงอยเหงา ไม่มีกระบวนการคิด นักเรียนบางคนมีภาวะมากมาย ปัญหาที่เกิดจากครู คือ ไม่เข้าใจวิธีการสร้างบทเรียน สร้างหลักสูตร และวางแผนการสอน และที่สำคัญครูต้องการมีเพื่อนคู่คิดที่รู้ใจเอื้ออาทร

สภาพปัญหาที่ค้นพบในระยะต้นที่ต้องการพัฒนาตนเองของครู รวม 11 คน ทำการสอนผู้เรียนที่หลากหลายหลายวิชา จึงตกลงกันว่าน่าจะหาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพราะครูส่วนใหญ่จะสอนประจำชั้นและสอนเกือบทุกวิชา ใช้ยุทธวิธีประสานใจครูกับชุมชน นำองค์ความรู้ไปสู่ผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมให้เกิดโอกาสเสวนาระดมความคิด จัดทำผังมโนทัศน์ วิเคราะห์องค์ความรู้ สาระมาตรฐานการเรียนรู้ กับหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ ให้รู้จักวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างง่าย ๆ ใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเป็นฐาน ใช้ห้องเรียนธรรมชาติ ครูร่วมฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์ก่อนเรียนรู้ ฝึกเขียนประเด็นปัญหาในสาระการเรียนรู้ ฝึกคิด คิดอย่างไรคิดได้คนเดียว ระดมความคิดพิชิตปัญหา นำเสนอผลการเรียนรู้ได้อย่างภาคภูมิใจ เชื่อมโยงประยุกต์ใช้ผลการเรียนรู้ได้จริง ฝึกสรุปผลการเรียนรู้วันนี้เรียนรู้แล้วได้ประโยชน์อะไรบ้าง ต่อจากนั้น ครูก็ทดลองนำสิ่งที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากเพื่อนครูไปใช้กับเด็ก ๆ ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และฝึกจดบันทึกผลการปฏิบัติการสอน มีอุปสรรคหรือปัญหาอย่างไร ได้ผลเป็นอย่างไร และจะกลับมาพบกันที่ฐานฝึกอบรมปฏิบัติการเพื่อบูรณาการความคิดใหม่ ช่วยเหลือเอื้ออาทร มีกัลยาณมิตรต่อการจัดการเรียนรู้

โครงการนี้จึงตั้งผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ได้หลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระท้องถิ่นที่ผสมผสานกับภูมิปัญญาชาวบ้าน กับการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนครู และผู้เรียน ได้เป็นผู้นำการปฏิรูปทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

แนวคิด ทฤษฎี

ในการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานตามโครงการวิจัยและพัฒนาแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน กรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียน พัฒนาครูให้มีคุณภาพ ได้พัฒนาลักษณะของกระบวนการเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้และแนวคิดตั้งรายละเอียดต่อไป

1. **ทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์** มีความเชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การค้นพบการแก้ปัญหา บรูเนอร์ เรียกว่า เป็นวิธีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Approach) แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ ได้แก่

1.1 การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลของการมีปฏิสัมพันธ์นอกจากจะเกิดขึ้นด้วยตัวผู้เรียนแล้ว ยังเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมด้วย ฉะนั้น ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning) โดยมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

1.2 ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากการที่ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบใหม่กับประสบการณ์เดิมแล้วกลายเป็นความรู้ใหม่

2. **ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructionism ของ Papert** ยึดหลักการว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง และสร้างสิ่งที่ผู้เรียนชอบและสนใจ ดังนั้น การที่ผู้เรียนมีโอกาสเลือกที่จะสร้างอะไร ได้มากเท่าไร ผู้เรียนก็จะเต็มใจมีส่วนร่วมและทำงานนั้น นอกจากนั้น การที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ลงมือทำมากเท่าใด ผู้เรียนก็สามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมมากขึ้นเท่านั้น และจะเป็นความรู้ที่มีความหมายและยาวนาน

ดังนั้นจึงสรุปลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้ว่า

1) ผู้เรียนต้องเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเองตามความชอบและความสนใจ (Self Learning) จึงจะเกิดการเรียนรู้

2) ในกระบวนการเรียนรู้จะมีลักษณะทางสังคมเกิดขึ้น โดยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อม

3) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีการร่วมมือกับบุคคลอื่น (Participation)

3. **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning)** ใช้หลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีหลัก 5 ประการดังนี้

1.1 เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

1.2 ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทายต่อเนื้อเรื่องและเป็นการเรียนรู้ที่ เรียกว่า Active Learning

1.3 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยตนเอง

1.4 การมีปฏิสัมพันธ์ทำให้เกิดการขยายเครือข่ายขององค์ความรู้ออกไปอย่างกว้างขวาง

1.5 มีการสื่อสารโดยการพูดหรือการเขียนเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้

อาจกล่าวโดยสรุปว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างเจตคติและฝึกทักษะโดยการใช้ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นพื้นฐานในการแลกเปลี่ยนความรู้สึก ความคิดเห็นต่อประเด็นนั้น และอภิปรายความคิดของผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดในกลุ่ม และได้แนวคิดหรือความคิดรวบยอด ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงหรือประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่

อย่างไรก็ตามการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 วิธี ดังนี้

1) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หลักการสำคัญของกระบวนการกลุ่มประกอบด้วย ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุดโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ความรู้โดยกลุ่ม

2) การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องมี

ส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันทรัพยากร การเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมๆ กับการดูแลเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลในกลุ่มคือความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน

3) การเรียนรู้แบบสรุปลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้ว่า เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหา ความรู้ และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เรียนได้มี โอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

ดังนั้นจึงสรุปลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้ว่า

3.1 มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง โดยมีการสื่อสารด้วยการพูดหรือการเขียน

3.2 ผู้เรียนมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการแบ่งปัน ทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน มีความสำเร็จร่วมกัน

3.3 กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะทำให้เกิดการขยายเครือข่ายของความรู้ออกไป อย่างกว้างขวาง เกิดความเจริญงอกงามในความรู้ สามารถนำความรู้ที่มีอยู่เชื่อมโยงตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

4. การเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการ (Process Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยง ระดับการเรียนรู้ตั้งแต่การรู้จัก รู้จัก รู้แจ้ง ซึ่งหมายถึง

4.1 การรู้จัก เป็นการเรียนรู้เพราะคนบอก คนสั่งสอน

4.2 การรู้จัก เป็นการเรียนรู้จากการรู้จักคิดหาเหตุผล หรือพยายามเชื่อมโยงเรื่องราว ปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นการเรียนรู้ที่ใช้ความคิด จะยิ่งคิดเป็น คิดบ่อยๆ ไตร่ตรอง ทบทวนอยู่เรื่อยๆ ความรู้ก็จะยกระดับขึ้นไป

4.3 การรู้แจ้ง เป็นการเรียนรู้ที่มีการค้นพบด้วยตนเอง เป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ อย่างแจ่มแจ้งโดยตัวผู้เรียนเอง

จากการสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ข้างต้น พบว่ากระบวนการเรียนรู้ของบุคคลประกอบด้วยกระบวนการ สำคัญๆ ได้แก่

(1) Self Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง และมีการใช้กระบวนการเดิมเพื่อเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

(2) Interaction เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยตนเองหรือ บุคคลอื่น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเจริญงอกงาม ในความรู้ และเกิดการขยายเครือข่ายความรู้ออกไปอย่างกว้างขวาง

(3) Participation เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความรู้และ ประสบการณ์ สมาชิกแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในความสำเร็จของกลุ่ม จึงนับได้ว่าเป็น กระบวนการที่เน้นการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ความรู้โดยกลุ่ม

(4) Process เป็นการเรียนรู้ที่มีกระบวนการ โดยมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันระหว่างขั้นตอน การเรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนจบการเรียนรู้

(5) Application เป็นการเรียนรู้โดยการนำเอาประสบการณ์มาสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งที่พบใหม่ ทำให้ กลายเป็นองค์ความรู้ใหม่ หรือเป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่นแล้ว นำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยงตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ และสามารถนำองค์ความรู้หรือกระบวนการที่ได้เรียนไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต

แนวคิดในการสร้างบทเรียนผู้เรียนมีส่วนร่วม นอกจากกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากทฤษฎีแล้ว ยังพบว่าในการดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนนั้น ยังต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้สอดประสานกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะการเชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ให้ได้อย่างเหมาะสม ต้องอาศัยการปฏิบัติจริงของผู้เรียน จึงจะได้คำตอบที่แท้จริง ข้อมูลจาก WWW.SVR 4 KIDS.com เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รักเรียน และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงเรื่องท้องถิ่นของตนเอง เป็นการทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ เกิดความตระหนัก รักและหวงแหน รู้จักเฝ้าระวังอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งทำมาหากินของชุมชน ร่วมกับชาวบ้านรักษาแหล่งเรียนรู้ให้มีไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดฝึกอบรมครูในกลุ่มโรงเรียนบ้านแหลม เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 ให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดประสบการณ์ และมีความสามารถสอนแบบบูรณาการในบริบท “บทเรียนท้องถิ่น” ได้
2. เพื่อประเมินครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีคุณภาพและคัดเลือกให้เป็น “ครูผู้นำการปฏิรูปการศึกษารุ่นใหม่” ในการขยายผลการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

1. ครูที่ได้รับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และสามารถนำผลการศึกษาอบรมไปดำเนินการสอนนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้อย่างมีความสุข ครู นักเรียน และชุมชนมีกัลยาณมิตรในการสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน
2. หลังการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถเป็นครูผู้นำการปฏิรูปการศึกษาได้ เป็นทั้งนักสร้างและนักวิจัย สร้างสรรค์การศึกษาให้กับชุมชนและท้องถิ่นของตนเองสืบต่อไปอย่างยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรและกำหนดการฝึกอบรมครู

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อจัดฝึกอบรมครูในโรงเรียนบ้านแหลมและครูในโรงเรียนใกล้เคียงของเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการบทเรียนท้องถิ่น

1.2 เพื่อประเมินคุณภาพของผู้เข้ารับการอบรมและคัดเลือกให้เป็น “ครูผู้นำการปฏิรูปการศึกษารุ่นใหม่” ในการขยายผลการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานต่อไป

2. เนื้อหาสาระที่ใช้ฝึกอบรม

2.1 การสร้างสรรค์ก่อนฝึกอบรมเพื่อนำผลไปใช้บูรณาการผู้เรียน

2.2 การฝึกเขียนผังมโนทัศน์เชิงสร้างสรรค์อย่างง่าย

2.3 การวางแผนงานและการวิเคราะห์แผนตามที่ครูจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียน

2.4 วิเคราะห์สาระหลักสูตรกับมาตรฐานให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรม

2.5 ฝึกการจัดกิจกรรมด้วยสื่อสนุกโดยครูร่วมกันบูรณาการและนำไปใช้กับผู้เรียน

2.6 จัดประสบการณ์ การเขียนแผน การนำกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นบูรณาการไปสู่ผู้เรียนให้ครบวงจร

2.7 กิจกรรมการประเมินผล โดยนำผลการทดลองใช้มาประเมินผลแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองจัดกิจกรรมให้ได้ข้อเท็จจริงต่อไป

3. สื่อและอุปกรณ์
 - กิจกรรมการสร้างสรรค์ด้วยสื่อสนุกใช้ได้ตามสาระ
 - การสร้างสื่อธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. กิจกรรมการฝึกอบรม
 - กิจกรรมสร้างสรรค์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - กิจกรรมสร้างกระบวนการทำงานร่วมกัน
 - กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการสาระ หลักสูตร การจัดแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - กิจกรรมนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เชื่อมโยง แบ่งปันให้กับลูกศิษย์
 - กิจกรรมประเมินผล การใช้และการจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียน เพื่อปรับความก้าวหน้าของการฝึกอบรมครู
5. การประเมินผลการฝึกอบรม

ประชากร ได้แก่ ครูโรงเรียนบ้านแหลม เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 และโรงเรียนใกล้เคียง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนบ้านแหลม เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 และโรงเรียนใกล้เคียง ได้แก่ โรงเรียนวัดลักษณาราม โรงเรียนวัดบางลำภู โรงเรียนบ้านคลองมอญ โรงเรียนมิตรภาพที่ 34 โรงเรียนวัดเขตราครา โรงเรียนบ้านบางแก้ว จำนวน 11 คน ได้มาโดยการรับสมัคร

ตัวแปร

ตัวแปรต้น

1. ครูโรงเรียนบ้านแหลมและในเขตพื้นที่ได้รับการพัฒนาในด้านการสอนแบบบูรณาการ จำนวน 11 คน
2. ครูที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นครูผู้นำการปฏิบัติการเรียนรู้รุ่นใหม่ ในด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการอย่างมั่นใจตนเอง จำนวน 11 คน

ตัวแปรตาม

1. ครู 11 คนและชุมชนมีส่วนร่วมกันศึกษาและพัฒนาวัฒนธรรมบทเรียนท้องถิ่นแบบบูรณาการอย่างมีความสุข
2. ผู้เรียน ครู และชุมชนได้เรียนรู้กระบวนการคิด ทำให้มีผลต่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาวัฒนธรรมท้องถิ่นแบบบูรณาการอย่างมีคุณภาพ ทำให้เกิดครูผู้นำการปฏิบัติการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกอบรม
2. หลักสูตรที่ใช้ฝึกอบรม
3. แบบสอบถาม
4. แบบบันทึกกัลยาณมิตร

การรวบรวมข้อมูล

วิธีรวบรวมข้อมูลจากบันทึกกัลยาณมิตรและการบันทึกการอบรมครูแต่ละวัน เช่น บันทึกการนำเสนอผลงานของครู “เพื่อศึกษาว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะร่วมกันวางแผนอย่างไร ครูมีบทบาทอย่างไร” ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันนำเสนอผลงานมาเสนอต่อกลุ่มใหญ่ โดยวางแผนว่าน่าจะสื่อให้รู้ด้วยแบบใดดี ทุกคนต้องร่วมกันจัดการด้วยสื่อสนุก ง่ายๆ และมีสาระตามข้อมูล เช่น ละคร บทบาทสมมติ อภิปราย หรือเล่าวิธีการดำเนินงานให้เพื่อนฯ และครูฟัง ในขณะที่กลุ่มอื่นนำเสนอ ผู้ให้การฝึกอบรมก็จะแนะนำวิธีการฟังที่ได้

ประโยชน์ คือต้องมีคำถามในใจ เพื่อบันทึกเอาไว้ในสมุด เป็นการฝึกการตั้งประเด็นคำถาม และหาคำตอบอย่างง่ายไปในตัว ส่วนกลุ่มผู้นำเสนอผลงานก็ต้องฝึกการหาคำตอบไว้ในใจ เช่น คำถาม สวัสดิ์ศรีครับผมชื่อ..... ขอเรียนถามคณะทำงานของคุณว่าประสบความสำเร็จในการทำงานได้อย่างไร ผู้ตอบ - ขอบคุณครับที่ถามผมว่า (ทวนคำถาม) แล้วก็ตอบคำถามเพื่อนร่วมทีมว่า พวกเราจะทำอะไรเพิ่มเติมอีกหรือไม่ครับ

หลังการนำเสนอผลงานแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกลุ่มต่างๆ ก็จะทำให้ระดับคะแนนที่มีความหมายด้วยเหตุและผล การตั้งชื่อเป็นไปตามที่คาดหวัง การนำเสนอผลงานอยู่ในเกณฑ์ดี ลำดับเรื่องราวและการถาม-ตอบปัญหา เช่น ในคะแนนกลุ่มนี้ ให้ B + เพราะเรื่องที่น่าสนใจและผู้เสนอก็เสนองานดี แต่ตอนตอบปัญหาไม่มีการยกตัวอย่างชัดเจน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติ ค่าเฉลี่ยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และบันทึกกัลยาณมิตร

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลที่เกิดจากฝึกอบรมและพัฒนา

จากการฝึกอบรมและพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการพัฒนาตนเองและนำผลการฝึกอบรมไปพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบที่ตนถนัดและเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ตามสาระวิชาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถส่งผลไปถึงผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงขอแสดงข้อมูลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพัฒนาและมีความก้าวหน้าในศักยภาพของครูและผู้เรียน ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของครู โดยการบูรณาการประสานใจ เพื่อผลที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลต่อผู้เรียน

ชื่อ-ชื่อสกุล โรงเรียน/วิชาที่สอน/ชั้น	นวัตกรรมที่ใช้ในการบูรณาการ และพัฒนาผู้เรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
1.นางลัดดา น้อยพ่วง ครูโรงเรียนบ้านแหลม สอนทุกวิชา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	รายงานผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องมาตราตัวสะกด เพื่อพัฒนาการ เขียนและการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ส่งผลงานอาจารย์ 3 เชียงประจักษ์ ปี 2547)	- นักเรียนสามารถอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สื่อความหมายได้ดี มีการนำผลการพัฒนาตาม มาตราตัวสะกดไปใช้ในการเรียนรู้วิชาต่างๆ ได้ - นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้และเกิดทักษะ การเรียนรู้ตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
2.นางนฤมล ศรีวรรณรัตน์ ครูโรงเรียนบ้านแหลม วิชาภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 1 ชั้น ป. 1-3	การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเขียนตัวอักษร ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 3	- นักเรียน ป. 3 สามารถเขียนอักษรตัวพิมพ์ เล็กได้อย่างมีความสุข มีทักษะในการเขียนและ อ่านได้ ตามที่นักเรียนเขียนและสื่อความหมาย ได้โดยนำอักษรจากกล่องผลิตภัณฑ์และสิ่งดี พิมพ์มาเป็นรูปแบบในการเขียนตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
3.น.ส.ทิพวรรณ ศรีวิสุทธิกุล ครูโรงเรียนบ้านแหลม สอนทุกวิชา ชั้น ป. 3	รายงานโครงการสอน”สื่อสารจาก เพลง”บูรณาการสู่กิจกรรมการพัฒนา ทักษะการฟัง การพูด และการอ่าน เขียน (ส่งผลงานอาจารย์ 3 เชียงประจักษ์ ปี 2547)	- นักเรียนมีทักษะการฟัง การอ่านเพิ่มขึ้น สามารถสื่อความหมายได้อย่างสนุกสนาน ทำให้ ผู้เรียนไม่เบื่อและสามารถบูรณาการกับวิชาอื่นๆ รวมทั้งบูรณาการสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ได้อย่างเพิ่มคุณค่าตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
4. นางบุญยิ่ง ไกรพงษ์ธรรม ร.ร.บ้านแหลม สอนบูรณาการ ชั้นประถมวัยปีที่ 1	รายงานการใช้หนังสือประกอบแบบฝึก เสริมทักษะเกมการศึกษาเพื่อพัฒนา ด้านสติปัญญา ชั้นประถมวัยปีที่ 1 (ส่ง ผลงานอาจารย์ 3 เชียงประจักษ์ ปี 2547)	- นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้แบบฝึกเสริม ทักษะโดยเรียนรู้จากการใช้เกมอย่างเพลิดเพลิน และพัฒนาสติปัญญา มีความพร้อมที่จะเรียนต่อ ในชั้น ป. 1 ต่อไปได้ ตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)

ชื่อ-ชื่อสกุล โรงเรียน/วิชาที่สอน/ชั้น	นวัตกรรมที่ใช้ในการบูรณาการ และพัฒนาผู้เรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
5. นายศรีกฤษ ขอบงาม ร.ร.วัดลักษณาราม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	รายงานโครงการการสืบทอดเจตนารมณ์สมเด็จพระปกเกล้าที่ 9 “ปลูกผักสวนครัว สร้างรั้วกินได้ ชั้น ป. 4 (ส่งผลงานอาจารย์ 3 เชียงประจักษ์ ปี 2547)	- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ แสวงหาความรู้ ครูและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และมีบทบาทในการดูแลลูกหลานและรักโรงเรียน ตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
6. นายสพรั่ง อุบลน้อย ร.ร.วัดบางลำภู สอนทุกวิชาชั้น ป. 6	“ดนตรีสร้างสรรค์ เสียงสวรรค์สู่ผู้เรียน บูรณาการจากสวนวรรณคดี” ชั้น ป. 6	- ครูและนักเรียนร่วมกันจัดการเรียนการสอน ชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างสวนวรรณคดี ครูสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้จริงตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
7. นางรุ่งกาญจน์ บัวสุน ร.ร.บ้านคลองมอญ วิชาการงานช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป. 4-6	อาชีพ เศรษฐกิจชุมชน บูรณาการประสานใจสู่ครอบครัว ”การพัฒนาอาชีพอย่างยั่งยืนด้วยวิถีวัฒนธรรมไทย” ชั้น ป. 4-6	- นักเรียนได้เรียนรู้อาชีพของครอบครัวตนเอง สามารถช่วยเหลือเอื้ออาทร แบ่งปันเชื่อมโยงประยุกต์และพัฒนาเป็นโครงการที่สร้างสรรค์ ส่งเสริมและเป็นหุ้นส่วนของครอบครัว รู้จักประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้มีรายได้ระหว่างเรียน ตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
8. น.ส.อารยา เพิ่มชัย ร.ร.บ้านคลองมอญ วิชาภาษาไทยและอื่นๆ ชั้น ป. 5-6	“ภาษาไทยบรรเจิด บูรณาการสู่พื้นฐานการเรียนรู้” ชั้น ป. 5-6	- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความคิด ใฝ่เรียน กระบวนการเรียนรู้ มีเจตคติพัฒนาตนเองในด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความหมาย ใช้ภาษาไทยเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ วิชาอื่นต่อไปได้ตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
9. น.ส.จิริยา รุจิรา ร.ร.มิตรภาพที่ 34 วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ นาฏศิลป์ ชั้น ป. 4-6	วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตบูรณาการสู่วิชาภาษาอังกฤษและนาฏศิลป์ ชั้น ป. 4-6	- นักเรียนได้รับความรู้โดยการค้นคว้าด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการความคิด การโฆษณาด้วยภาษาอังกฤษ สื่อสารแสดงออกด้วยบทละคร นาฏศิลป์ การแสดงนิทรรศการ สามารถเชื่อมโยงมีส่วนร่วมในการสร้างบทเรียนอย่างเป็นธรรมชาติวิชาตามมาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวด 4)
10.นางปิยะฉัตร จันทน์สุนทลี ร.ร.วัดเขาตะเครา สอนทุกวิชา ชั้น ป. 3	นวัตกรรมการสอน “เทคโนโลยีชาวบ้าน พื้นฐานแห่งการดำรงชีวิต” ชั้น ป. 3	- นักเรียนได้รับความรู้ วิธีการใช้เทคโนโลยีชาวบ้านเพื่อการดำรงชีวิตและพัฒนาสู่บทเรียน ผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องของครอบครัวและชุมชนของตนเอง และบันทึกเหตุการณ์ได้ นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีกระบวนการและภูมิใจในวิถีชีวิตชาวบ้าน ที่สามารถทำให้ครอบครัวและชุมชนดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขตามมาตรฐานที่ 5, 6, 14 มาตรา 29 และ 30

ชื่อ-ชื่อสกุล โรงเรียน/วิชาที่สอน/ชั้น	นวัตกรรมที่ใช้ในการบูรณาการ และพัฒนาผู้เรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
11.นางกรรณิการ์ ระหว่างบ้าน ร.ร.บ้านบางแก้ว สาระวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม. 1-3	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม กระบวนการ การเรียนรู้คู่คุณธรรม ชั้น ม. 1-3	- นักเรียนสามารถเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เข้าใจ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาตนเอง เอง รู้และอนุรักษ์ แบ่งปัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ แบบนักวิทยาศาสตร์ เกิดคุณธรรมในการสร้าง สรรค์สิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่ รู้จักใช้พลังงานอย่าง ประหยัด อนุรักษ์สุขภาพ ครอบครัว ชุมชน ต่อต้าน สารเสพติด ร่วมกันดูแลท้องถิ่นให้ปลอดภัย เชื่อมร้อยเป็นเครือข่ายเยาวชนรักถิ่น ตาม มาตรฐานที่ 5, 6, 9, 14 มาตรา 29 และ 30 (หมวดที่ 4)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาตามโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน กรณีศึกษา :
ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาครู เป็นการอบรมครูเพื่อหา“ครูผู้นำ
ปฏิรูปการเรียนรู้รุ่นใหม่” การอบรมครูครั้งนี้ยังส่งผลไปถึงผู้เรียน

การศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานพบว่า
ในเชิงปริมาณ

1. ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการ 11 คน สามารถสร้างนวัตกรรมการสอนได้อย่างหลากหลาย
ถึง 11 เรื่อง เป็นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ มีคุณค่าและสามารถส่งผลไปยังผู้เรียนได้อย่างดีเยี่ยม

2. ครูผู้เข้ารับการอบรมตามโครงการ ได้รับคัดเลือกตามเกณฑ์การประเมินให้เป็นครูผู้นำการปฏิรูป
การเรียนรู้ชั้นเยี่ยม 10 คน และดี 1 คน ในภาพรวม ครูทั้ง 11 คน มีผลงานดีมาก จึงสมควรได้รับเลือกเป็น
ครูผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งหมด

ในเชิงคุณภาพ

1. ครูสามารถใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นรวมทั้งภูมิปัญญาชาวบ้าน ชุมชนให้ความร่วมมือใน
การนำเสนอข้อมูลในท้องถิ่นให้กับนักเรียนได้อย่างมีคุณค่า

2. ผู้เรียน ครู และชุมชนได้เรียนรู้กระบวนการคิด มีผลต่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนา
นวัตกรรมท้องถิ่นและชุมชนอย่างมีคุณภาพ ทำให้เกิดครูผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้

ในแง่ของการประเมิน

⊗ จากการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ประเมินระดับดีมาก และเหมาะสม
ที่จะเป็นผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้รุ่นใหม่ ถึง 11 คน

ข้อเสนอแนะ

1. โครงการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน น่าจะเป็นรูปแบบที่สร้างสรรค์ครูไทยได้เป็นอย่างดี
เพราะครูมีโอกาสพูดคุยกันบ่อยๆ จะทำให้การสอนพัฒนาและก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

2. โครงการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ควรได้รับการขยายผลไปตามโรงเรียนที่มีครูผู้นำการ
ปฏิรูปการเรียนรู้รุ่นใหม่ เพื่อให้เกิดเครือข่ายทางการศึกษา

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. โครงการนี้มีประโยชน์กับนักเรียนเป็นสำคัญโดยแท้จริง เพราะกิจกรรมหรือนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น
ขึ้น ครูได้นำไปทดลองใช้กับผู้เรียน และในบางครั้งนักเรียนจะได้ใช้แหล่งเรียนรู้ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการ
สอนของครู และเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งครูและนักเรียนไปพร้อมกัน สามารถทำให้อยู่ยืนตลอดไป

2. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากโครงการการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน แตกต่างจากการฝึกอบรมที่ใช้
กันอยู่โดยทั่วไปดังนี้

ตาราง แสดงเปรียบเทียบความเห็น ความแตกต่างสิ่งที่ได้จากการเรียนจากการฝึกอบรมครูโดยทั่วไป และการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ตัวบ่งชี้ที่เปรียบเทียบ	การอบรมแบบทั่วไป	การอบรมโดยใช้ ร.ร.เป็นฐาน
วิทยากร	ต้องเป็นวิทยากรที่มีชื่อเสียง มีผู้ช่วยวิทยากร มีคุณวุฒิสอง ไม่เคยสัมผัสครูมาก่อน ไม่เคยรู้จัก ใจนักเรียน ความคิดสวนทางกับครูผู้สอน พูดดี มีเทคนิคสูง คารมคมคาย เพื่อพูดให้คนฟัง วางท่าทางสุขุม ต้องคิดค่าจ้างค่าตอบแทนการเป็นวิทยากร	วิทยากรมาจากผู้สอน มีความชำนาญด้านการสอน สัมผัสนักเรียนจริง รู้และเข้าใจเพื่อนครู ถ่ายทอดด้วยเทคนิคง่ายๆ รู้จักซักถามเป็นกัลยาณมิตร
เวลา	ใช้เวลาในการเตรียมงานมาก และใช้เวลาในการอบรมในเวลาราชการ ทำให้นักเรียนเสียโอกาส ขาดครูทำการสอน	ใช้เวลาว่างวันหยุด ใช้เวลาคุ้มค่า ได้สาระนำไปใช้ประโยชน์จริง
งบประมาณ	ใช้งบประมาณสูง ต้องมีค่าสถานที่ ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าบริการ ค่าอาหาร ค่าพาหนะสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ค่าใช้จ่ายด้านสื่ออุปกรณ์น้อยมาก ไม่มีค่าตอบแทน ค่าเอกสาร มีเพียงค่าอาหาร 20 - 30 บาท/คน/ครั้ง
การนิเทศ	วิทยากรภายนอกจะไม่มีการนิเทศ ถ้ามีต้องเก็บค่าบริการตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ไม่เป็นกัลยาณมิตร	มีการเข้าพบกลุ่ม ติดตามง่าย มีการติดตามนิเทศแบบกัลยาณมิตรอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ
The Research and Development Format of Learning Reform of Students by Teacher Based under Administration

ผู้วิจัย นายสมาน สาครจิต (Mrs.Samarn Sakornjit)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

รายงานการประเมินคุณภาพโรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ปีการศึกษา 2545 การดำเนินงานของคณะผู้ประเมินภายนอกเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาตามสภาพจริงของโรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 จำนวน 14 มาตรฐาน ประกอบด้วย มาตรฐานด้านผู้เรียน จำนวน 7 มาตรฐาน มาตรฐานด้านครูผู้สอน จำนวน 2 มาตรฐาน มาตรฐานด้านผู้บริหาร จำนวน 5 มาตรฐาน

ผลการประเมินด้านผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และพัฒนาการด้านวิสัยทัศน์เหมาะสมตามวัยและระดับชั้น มีทักษะในการแสวงหาความรู้ รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รักการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มีสุขนิสัย สุขภาพจิต สุขภาพกายดี และปราศจากสิ่งเสพติดให้โทษและมอมเมาทั้งปวง

จุดพัฒนา ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมให้มีพัฒนาการด้านสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะดนตรี กีฬาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

ผลการประเมินด้านครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาคุณภาพโดยผ่านการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความเข้าใจในเป้าหมายของหลักสูตรและการจัดการศึกษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูทุกคนได้รับมอบหมายหน้าที่การสอนตรงตามความรู้ ความสามารถ คุณวุฒิและความถนัดและใช้วิธีการสอนหลากหลาย มีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำแผนการสอน กำหนดการสอนล่วงหน้า

จุดพัฒนา ครูทุกคนควรได้รับการพัฒนาคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถและกำลังใจ เป้าหมายของหลักสูตรและการจัดการศึกษา จัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้เป็นที่แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง ผู้บริหารให้การนิเทศอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนควรได้รับการนิเทศภายในเพื่อตรวจสอบประเมินผลอย่างต่อเนื่อง มีการนำผลการวัดผลประเมินผลมาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินด้านผู้บริหาร ผู้บริหารเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความคิดก้าวหน้า พยายามคิดค้นหาวิธีการเรียนใหม่ๆ มาพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนจนประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับมาโดยตลอด ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้บริหารดีเด่น สปจ.กระบี่ และครูเกียรติยศ (สาขาบริหาร) ของ สปช. เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีและมีความเป็นประชาธิปไตย

จุดพัฒนา โรงเรียนยังมีเงื่อนไขบางประการในบริบททางสังคม คือ ชุมชนขนาดเล็ก แม้ผู้ปกครองจะให้ความร่วมมือดีแต่ฐานะเศรษฐกิจยังอยู่ในระดับพอมีพอกิน การสนับสนุนในบางด้านที่โรงเรียนควรจะมี เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่างๆ ในด้านกีฬาและดนตรี ยังไม่เต็มที่ แต่ด้านความรู้ ความสามารถของผู้บริหารและความร่วมมือของครูและชุมชนเชื่อว่าโรงเรียนจะต้องดำเนินการแก้ปัญหาได้ในอนาคต

จากความเป็นมาดังกล่าว สภาพการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 ตามแนวการปฏิรูปการศึกษาทั้ง 3 ด้าน ยังไม่บรรลุเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการเรียนรู้ โรงเรียนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยนำผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ด้านจุดเด่น จุดพัฒนา เงื่อนไขที่จะทำให้เกิดความสำเร็จ โดยเฉพาะด้านครูผู้สอนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องใช้กระบวนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น โรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 จึงกำหนดโครงการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ

แนวคิด ทฤษฎี

การปฏิรูปการเรียนรู้ หมายถึง การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแนวการจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ ได้อย่างสัดส่วนสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงปรารถนาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ทุกวิชา จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครองและบุคคลทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน (หมวด 4 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขปรับปรุง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545)

ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ หมายถึง การจัดองค์กร โครงสร้าง และการบริหารจัดการที่ส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติ และสนองความต้องการของ

ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ แสวงหาความรู้ แสวงหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ฝึกและส่งเสริมและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม แก่ผู้เรียน พัฒนาสุนทรียภาพด้านดนตรี ศิลปะ กีฬา การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบกลุ่มร่วมกัน ประเมินพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย (มาตรฐานที่ 18 มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาครูที่ได้รับการพัฒนาจากรูปแบบการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ
3. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการด้านเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับธรรมชาติและสนองความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพดี
2. รูปแบบการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้านเป็นคนดี เป็นคนเก่ง และคนที่มีความสุข อยู่ในระดับคุณภาพดี

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย วิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นเตรียมการ

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพโรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 โดยตัวแทนสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ด้านผู้เรียน ครูผู้สอน ผู้บริหาร โดยวิเคราะห์จุดเด่น จุดพัฒนา และเงื่อนไขความสำเร็จเป็นรายมาตรฐานและตัวบ่งชี้
2. ศึกษาเอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการศึกษาด้านการบริหารจัดการ การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ศึกษาเทคนิควิธีสร้างแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอนและแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามแนวประกันคุณภาพการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ ครูและนักเรียนโรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2546

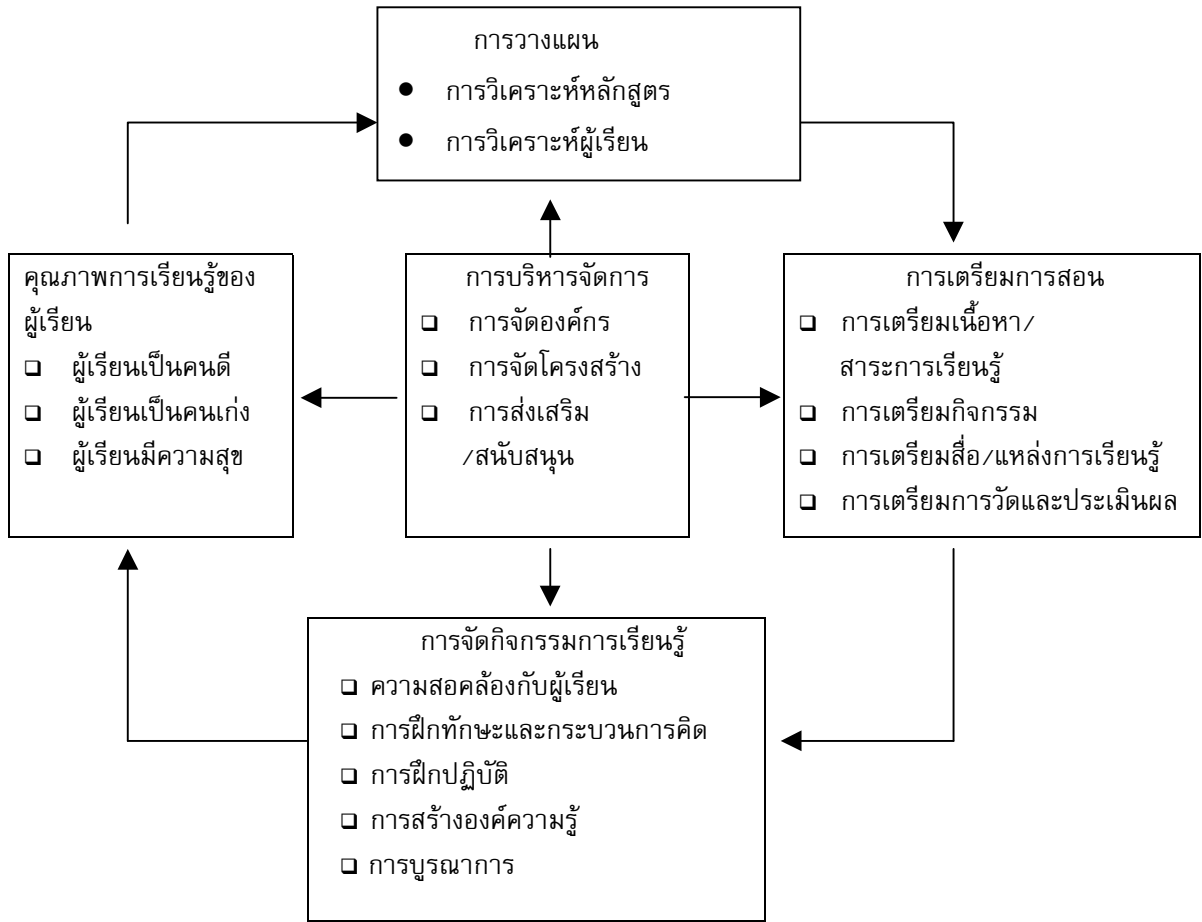
ตัวแปร

ตัวแปรต้น รูปแบบการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ
ตัวแปรตาม คุณภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

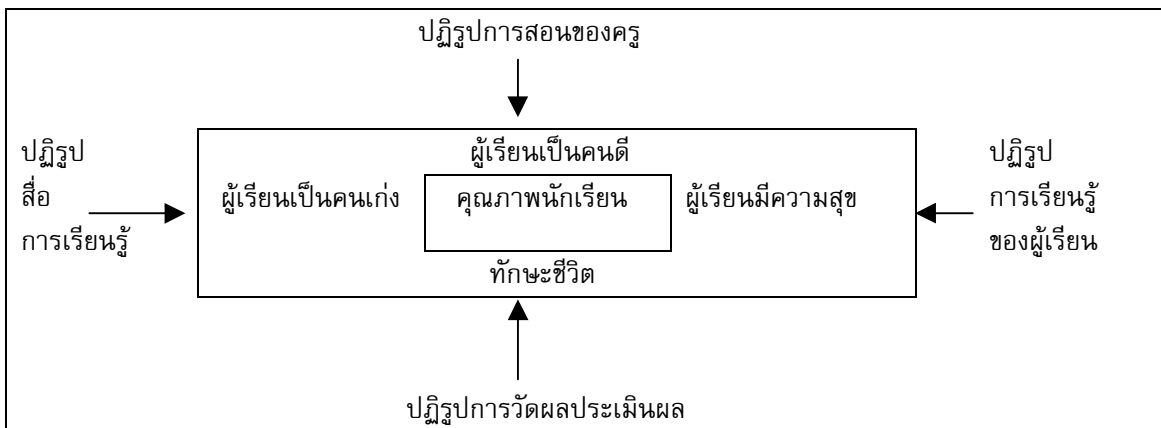
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด การดำเนินงานพัฒนาบุคลากร การดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. สร้างรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ

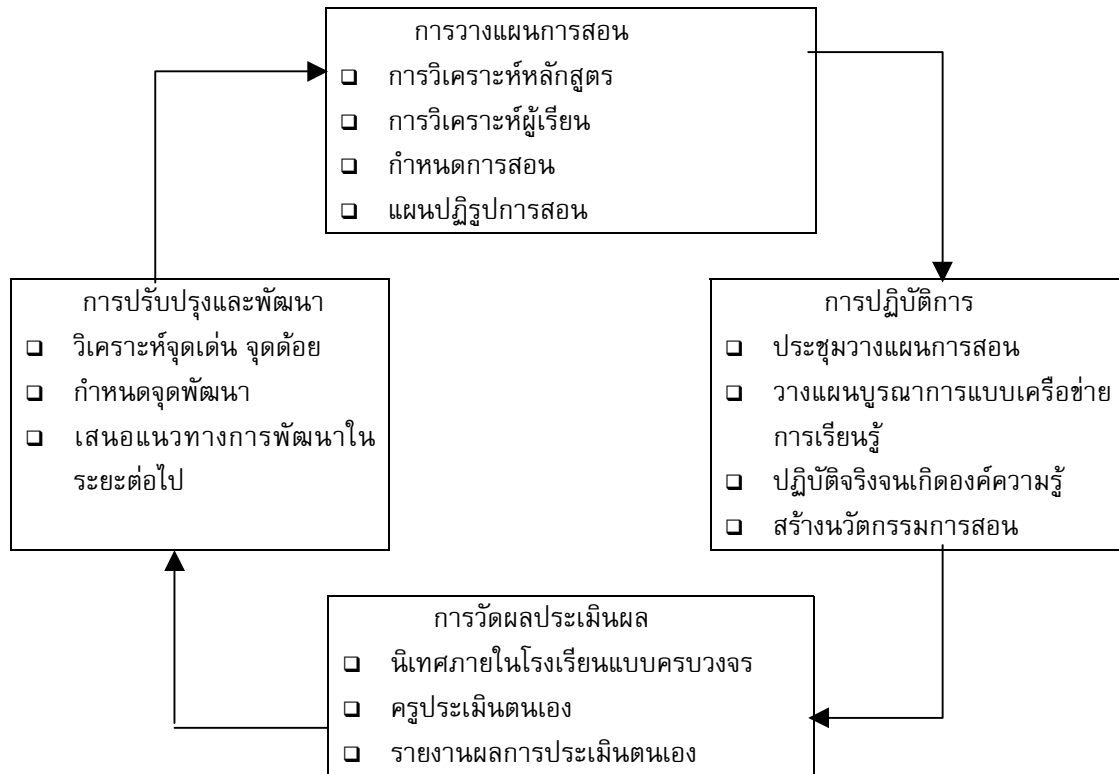


2. กำหนดกรอบการบริหารจัดการตามรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ

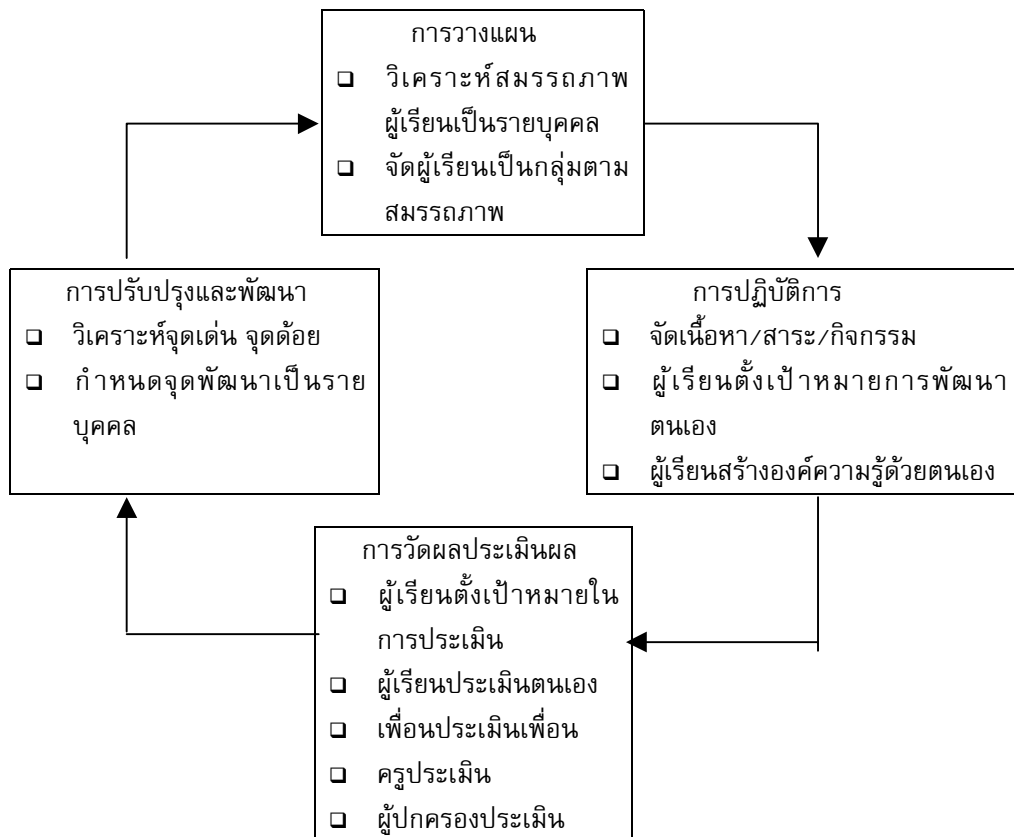


3. สร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติการเรียนรู้ของครูผู้สอน โดยใช้มาตรวัดแบบ LIKERT มาตรฐาน ประมาณค่า 3 สเกล เป็นดี พอใช้ ปรับปรุง ได้แก่

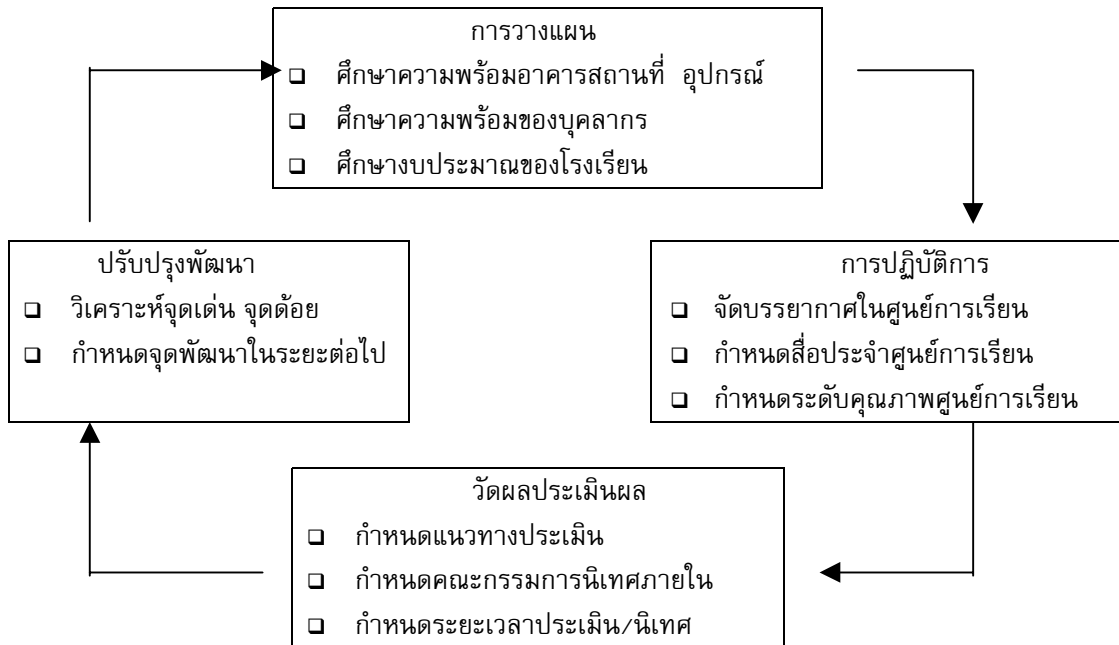
3.1 สร้าง/กำหนดกรอบการปฏิบัติการสอนของครู



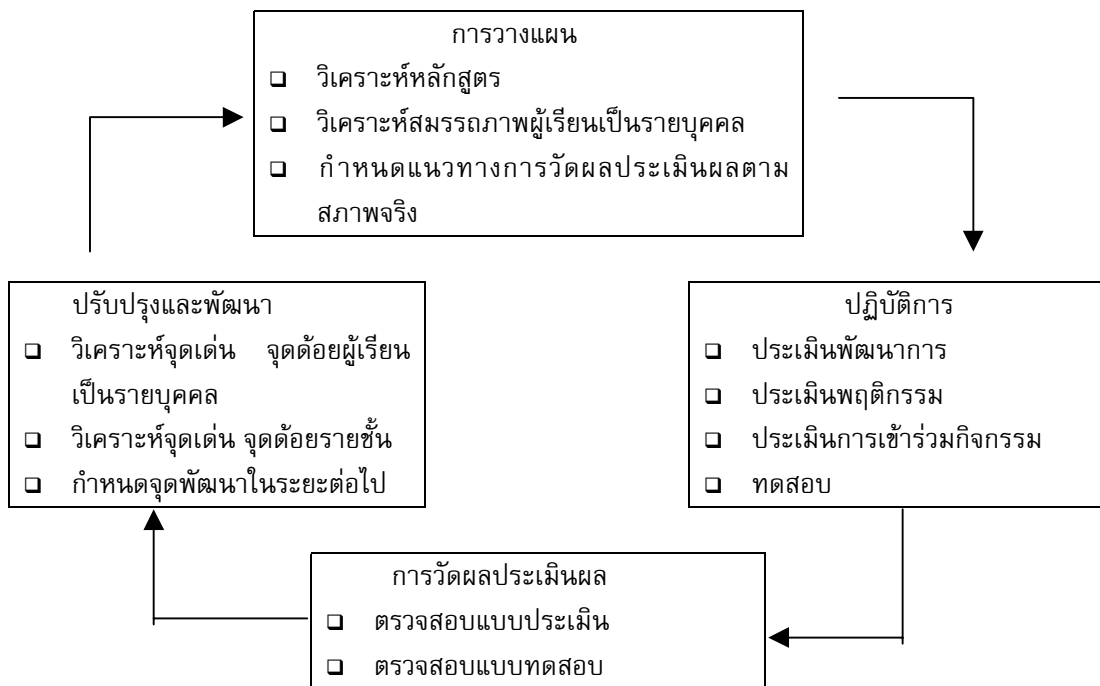
3.2 สร้าง/กำหนดกรอบการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียน



3.3 สร้าง/กำหนดกรอบการปฏิรูปสื่อการเรียนรู้



3.4 สร้าง/กำหนดกรอบการวัดผลประเมินผล



3.5 ความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ ด้านการจัดองค์กร โครงสร้าง การส่งเสริมสนับสนุน

4. สร้างแบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดมาตรวัดแบบ Likert 3 สเกล คือ 3, 2, 1 (ดี พอใช้ ปรับปรุง)

- 4.1 ประเมินความตระหนักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4.2 ประเมินความพยายามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4.3 ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5. สร้างแบบประเมินคุณภาพครูในการจัดการเรียนการสอน

5.1 ประเมินความตระหนักในการจัดการเรียนการสอน

5.2 ประเมินความพยายามในการจัดการเรียนการสอน

5.3 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

6. สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

โดยใช้มาตรวัดแบบ LIKERT มาตราส่วนประมาณค่า 3 สเกล เป็น ดี พอใช้ ปรับปรุง

6.1 ประเมินความเป็นคนดี ประกอบด้วย คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ การปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา การเมือง การปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข การเห็นคุณค่าและมีความภูมิใจในภูมิปัญญาไทย ศิลป และวัฒนธรรมที่งดงามของไทย ระเบียบวินัย การเคารพสิทธิ หน้าที่ และศักดิ์ศรี การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม การรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม

6.2 ประเมินความเป็นคนเก่ง ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามโครงสร้างหลักสูตร การใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ทักษะการคิด การจัดการและการแก้ปัญหา ทักษะและนิสัยรักการทำงาน

6.3 ประเมินความเป็นคนมีความสุข ประกอบด้วย สุขภาพจิตดี เรียนอย่างมีความสุข สุขภาพกาย สุขนิสัยที่ดี บุคลิกภาพดี อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

และนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและแนะนำ

การรวบรวมข้อมูล

ประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามมาตรวัดแบบ Likert 3 สเกล คือ 3, 2, 1 (ดี พอใช้ ปรับปรุง) ในด้าน พิจารณาความตระหนัก ความพยายาม ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการปฏิบัติงาน/ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6 ด้าน คือ การปฏิรูปการสอนของครู การปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน การปฏิรูปสื่อการเรียนรู้ การปฏิรูปการวัดผลประเมินผล ความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการประเมินด้านการปฏิรูปการสอนของครู โดยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 สเกล กำหนดน้ำหนักแบบ Likert คือ 3, 2, 1 เป็นดี พอใช้ ปรับปรุงตามลำดับ นำเสนอน้ำหนักเป็นระดับคุณภาพ ดี พอใช้ ปรับปรุง โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลการปฏิบัติงาน

ระดับคุณภาพ 3 ปริมาณงานที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของปริมาณงานทั้งหมด

ระดับคุณภาพ 2 ปริมาณงานที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 50-79 ของปริมาณงานทั้งหมด

ระดับคุณภาพ 1 ปริมาณงานที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 50 ลงมาของปริมาณงานทั้งหมด

2. คำนวณหามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการประเมินด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 สเกล กำหนดน้ำหนักแบบ Likert คือ 3, 2, 1 เป็นดี พอใช้ ปรับปรุงตามลำดับ นำเสนอน้ำหนักเป็นระดับคุณภาพ ดี พอใช้ ปรับปรุง โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลการปฏิบัติงาน

ระดับคุณภาพ 3 ปริมาณผู้เรียนที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 75 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด

ระดับคุณภาพ 2 ปริมาณผู้เรียนที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 50-74 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด

ระดับคุณภาพ 1 ปริมาณผู้เรียนที่มีคุณภาพดี มีค่าตั้งแต่ร้อยละ 50 ลงมาของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด

1.4 ครูที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **ปฏิรูปการวัดผลประเมินผล** ในการวางแผนด้านการวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์สมรรถภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคล การกำหนดแนวทางการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง การปฏิบัติทางการประเมินพัฒนาการ การประเมินพฤติกรรม การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม การทดสอบ การวัดผลประเมินผลด้านการตรวจสอบแบบประเมิน การตรวจสอบแบบทดสอบ การปรับปรุงและพัฒนาด้านการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยเป็นรายชั้นเรียน การกำหนดจุดพัฒนาในระยะต่อไป อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลการปฏิบัติงาน ร้อยละ 100 ของปริมาณครูทั้งหมด

1.5 ครูที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **มีความพึงพอใจด้านการจัดองค์กร** โครงสร้างการบริหาร และการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ แสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อฝึกและส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมแก่ผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสุนทรียภาพ ความเป็นประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับผิดชอบกลุ่มร่วมกัน การวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรักสถานศึกษาและกระตือรือร้นในการมาเรียน อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม ผลการปฏิบัติงาน ร้อยละ 100 ของปริมาณครูทั้งหมด

2. ด้านผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.1 ผู้เรียนที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **มีพฤติกรรมการเป็นคนดี** อยู่ในระดับคุณภาพดี ด้านความมีวินัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามระเบียบและหลักธรรมเบื้องต้นของศาสนา ความซื่อสัตย์ สุจริต ความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม ความประหยัด (ใช้สิ่งของและทรัพย์สินของตนเองและของส่วนรวม ตลอดจนจรรยาบรรณชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า) สามารถทำงานตามขั้นตอนและผลงานมีประสิทธิภาพ ชยัน อดทน ละเอียด รอบคอบในการทำงาน พัฒนางาน สามารถทำงานอย่างมีความสุขและภูมิใจในผลงานของตนเอง สามารถทำงานเป็นทีม (ช่วยเหลือคนอื่น ไม่เอาเปรียบ ให้ความร่วมมือ ยอมรับความคิดเห็น ความสามารถของผู้อื่น ร่วมรับผิดชอบผลงานกลุ่ม) มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลสัมฤทธิ์ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 100 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด

2.2 ผู้เรียนที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **มีพฤติกรรมความเป็นคนเก่งด้านทักษะการคิด** การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการสร้างองค์ความรู้ ด้านความสามารถในการจำแนกประเภทของข้อมูล เปรียบเทียบและมีความรับผิดชอบ สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ความถูกต้อง-ผิด ระบุสาเหตุ-ผล ค้นหาคำตอบ เลือกริธีและมีปฏิภาณในการตัดสินใจได้อย่างสันติและมีความถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์และกำหนดเป้าหมายได้ มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้และสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลสัมฤทธิ์ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.55 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด

2.3 ผู้เรียนที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **เป็นคนเก่งด้านความรู้ ทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร** โดยพิจารณาร้อยละของผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 3-4 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด ผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1,4 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ร้อยละ 59.99 ระดับคุณภาพพอใช้ สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ร้อยละ 33.33 อยู่ในระดับคุณภาพปรับปรุง สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 46.66 อยู่ในระดับคุณภาพปรับปรุง สาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา วัฒนธรรม ร้อยละ 66.66 อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ สาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ร้อยละ 59.94 อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ สาระการเรียนรู้ศิลปะ ร้อยละ 93.24 อยู่ในระดับคุณภาพดี สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ร้อยละ 100 อยู่ในระดับคุณภาพดี สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ร้อยละ 53.28 อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ผลการเรียนรู้ในกลุ่มประสบการณ์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2,3,5,6 กลุ่มทักษะ (ภาษาไทย) ร้อยละ 66.66 ระดับคุณภาพพอใช้ กลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์) ร้อยละ 50.00 ระดับคุณภาพพอใช้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ร้อยละ 69.99 ระดับคุณภาพ พอใช้ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ร้อยละ 83.25 ระดับคุณภาพดี กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ ร้อยละ 93.24 ระดับคุณภาพดี กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ร้อยละ 76.59 ระดับคุณภาพดี

2.4 ผู้เรียนที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **เป็นคนมีความสุข** อยู่ในระดับคุณภาพดี ด้านร่าเริงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อนและบุคคลทั่วไป รู้จักดูแลสุขภาพและป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา ไม่เสพสิ่งเสพติดและปลอดจากสิ่งมอมเมา มีความชื่นชมและร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายามและผลสัมฤทธิ์ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 100 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษา รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ สามารถพัฒนาครูให้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีเงื่อนไขสู่ความสำเร็จที่ผู้บริหาร ครูและผู้ปกครอง ต้องมีเป็นปัจจัยสำคัญ คือ **ความตระหนัก (ความรู้ ความเข้าใจและการเห็นคุณค่า)** ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน **ความพยายาม** การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง

2. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ ผู้บริหารและครูควรวัดผลประเมินผลให้ครอบคลุมด้านความเป็นคนดี ความเป็นคนเก่ง ความเป็นคนมีความสุข โดยคำนึงถึงธรรมชาติและศักยภาพของผู้เรียน

3. ก่อนที่จะนำรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการไปใช้ ควรดำเนินการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค โอกาสของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของสถานศึกษา เพื่อพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

ประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการปฏิรูปการสอน การปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน การปฏิรูปสื่อการเรียนรู้ การปฏิรูปการวัดผลประเมินผล ความพึงพอใจของครู ต่อการบริหารจัดการตามรูปแบบ ศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านเป็นคนดี เป็นคนเก่ง และเป็นคนที่มีความสุข ประโยชน์ของการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้อของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ พัฒนาครูให้มีความสามารถในการสอนสอดคล้องกับมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 “ให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรให้มีความรู้และมาตรฐานที่เหมาะสมกับวิชาชีพชั้นสูง” มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานที่ 22 “ครูมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ซึ่งภารกิจดังกล่าวของครูกำหนดในจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 “มุ่งพัฒนาการศึกษาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ” เมื่อพิจารณากรอบแนวคิดการปฏิรูปการสอนของครูในการวิจัยในครั้งนี้ มุ่งพัฒนาครูในการวางแผนการสอนด้านการวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์ผู้เรียน การเตรียมการสอนด้านการเตรียมเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ การเตรียมกิจกรรม การเตรียมสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การเตรียมการวัดผลประเมินผล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านความสอดคล้องกับผู้เรียน การฝึกทักษะและกระบวนการคิด การฝึกปฏิบัติ การสร้างองค์ความรู้ การบูรณาการ คุณภาพการเรียนรู้อของผู้เรียนด้านผู้เรียนเป็นคนดี ผู้เรียนเป็นคนเก่ง ผู้เรียนมีความสุข ครูที่ใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้อโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ จะเกิดความตระหนักคือเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของ**การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** จนเกิดความพยายามในการวางแผนการสอน การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อตามมาตรฐานที่ 22 ของมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ จนเกิดผลสัมฤทธิ์แก่ผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คือ ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

2. การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในการเรียนรู้อ รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้อของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ สามารถพัฒนาการเรียนรู้อสอดคล้องกับมาตรา 22-29 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 “ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้อและพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เน้นความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้อ และบูรณาการตามความเหมาะสม เนื้อหา/กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา ทุกสถานที่ ประสานความรู้กับบิดา มารดา ผู้ปกครอง พัฒนาศักยภาพของผู้เรียน จัดแหล่งเรียนรู้อหลากหลาย ประเมินผู้เรียนด้านพัฒนาการ ความประพฤติ และการทดสอบสถานศึกษาจัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์” มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียน “ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้อและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิตดี ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะด้านศิลปะและลักษณะด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา” มาตรฐานการเรียนรู้อตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 “มาตรฐานการเรียนรู้อตามกลุ่มสาระการเรียนรู้อ 8 กลุ่ม เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้อ ประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้อการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้อแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อ เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้อช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้อแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น”

3. ครูที่ใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ **เกิดความตระหนักและความพยายามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** เช่น การจัดโครงการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ สร้างเสริมลักษณะนิสัยและศูนย์การเรียนรู้ สังคม ศาสนา วัฒนธรรม การสร้างบรรยากาศภายในและภายนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาวินัย ความรับผิดชอบ หลักธรรมทางศาสนา ความเมตตา กรุณา เอื้อเพื่อพ่อแม่ เสียสละและประหยัด เพื่อส่วนรวม ศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โครงการวางทุกงาน อ่านทุกคน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอ่านข่าว วิเคราะห์ข่าวทุกวัน (09.00-09.30 น.) ศูนย์การเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการรายงาน หนังสือเล่มเล็ก โครงการงาน ศูนย์การเรียนรู้ทุกศูนย์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ครูประเมิน ผู้ปกครองประเมิน การจัดศูนย์วิทยบริการให้เป็นแหล่งรวบรวมผลงานครู ผลงานผู้เรียนจากศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ เป็นแหล่งการเรียนรู้แบบพี่เพื่อน้อง จัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างผลงาน โดยกำหนดแนวดำเนินการ กำหนดกรอบการสร้างชิ้นงาน ผู้เรียนสร้างฝังความคิด ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ ผู้เรียนประเมินตนเอง

4. รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการส่งผลให้เกิดการ **พัฒนาด้านครู** ครูทุกคนวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดการสอน จัดทำแผนการสอน ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นความสอดคล้องระหว่างธรรมชาติวิชา ธรรมชาติและศักยภาพผู้เรียน ครูทุกคนรับผิดชอบต่อบริหารจัดการศูนย์การเรียนรู้ ดำเนินการปฏิรูปห้องเรียน ปฏิรูปการสอน ปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน ปฏิรูปสื่อการเรียนรู้ ปฏิรูปการวัดผลประเมินผล ครูทุกคนได้รับมอบหมายให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้คนละ 1 ศูนย์การเรียนรู้ โดยออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6

5. รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการส่งผลให้เกิดการ **พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและความร่วมมือของผู้ปกครอง** ครู ผู้ปกครอง ผู้เรียนปฏิบัติศาสนพิธีในวันธรรมสวนะ พระสงฆ์มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวันธรรมสวนะ ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองแบบบูรณาการ ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้จากการสร้างผลงาน ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ผู้เรียนกระตือรือร้น รักการอ่าน และสรุปประเด็นเป็นหนังสือเล่มเล็ก รายงาน ผู้เรียนใช้ความสามารถทางศิลปะในการสร้างชิ้นงาน

6. รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ ส่งผลให้เกิดการ **พัฒนาระบบการบริหารจัดการ** การจัดโครงสร้างการบริหารจัดการตามแนวบริหารสถานศึกษานิตบุคคล มอบหมายงานชัดเจนและเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า คณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ มีแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการระดับโรงเรียนและระดับห้องเรียน จัดระบบการประเมินระดับโรงเรียนและระดับห้องเรียน มีระบบรายงานผลเป็นรายเดือนและรายปี จัดระบบการนิเทศภายในโรงเรียนแบบครบวงจร รายงานผลการประเมินตนเอง กำหนดเป้าหมายระดับโรงเรียนและระดับห้องเรียน ครูทุกคนกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัตถุประสงค์ระดับห้องเรียน

ประเด็น "การพัฒนากระบวนการเรียนรู้"

ชื่อเรื่อง การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
Mathematics Instruction in Accordance with the National Education Act B.E. 2542

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง (Assoc. Prof. Dr.Siriporn Thipkong)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545

ความเป็นมา

โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นโลกที่ไร้พรมแดน เป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร มีการพัฒนาและการแข่งขันกันสูงในสังคม ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม การศึกษามีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม การจัดการศึกษาที่ดีจะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น และความต้องการของบุคคลในสังคมและประเทศชาติ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาโดยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การมีระบบระเบียบขั้นตอนในการคิด มีเหตุผล มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นสูงและวิทยาการสาขาต่างๆ และความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ล้วนแต่อาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ แต่นักเรียนส่วนมากไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังจะเห็นได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปี พ.ศ. 2540 นักเรียนสอบได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.9 คะแนน ซึ่งต่ำกว่า ร้อยละ 50 และยังต่ำกว่าวิชาอื่นๆ เช่น วิชาภาษาไทย คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 60 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.1 คะแนน และวิชาสังคมศึกษา คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 43.1 คะแนน และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปี พ.ศ. 2540 นักเรียนสอบได้คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ เท่ากับ 29.6 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 และยังต่ำกว่าวิชาอื่น เช่น วิชาสังคมศึกษา ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.7 คะแนน วิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.3 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.1 คะแนน วิชาชีววิทยา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.3 คะแนน และวิชาเคมี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.3 คะแนน (กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2541)

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสามารถคิดและแก้ปัญหาได้ ตลอดจนมีความต้องการในการแสวงหาความรู้อยู่เสมอและสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมต่อไป

แนวคิด

ยูพิน พิพิธกุล (2543) ได้กล่าวว่า ครูยุคปฏิรูปการศึกษาจะต้องเปลี่ยนบทบาทของตนในทุกๆ ด้าน โดยบทบาทของครูควรเป็นดังนี้

1. ครูยุคใหม่จะต้องเป็นผู้แสวงหาความรู้และค้นคว้าอยู่เสมอ ครูยุคใหม่จะต้องมองคณิตศาสตร์อย่างมีเหตุผล พัฒนาให้ทันโลก แสวงหาข้อมูลหลายแห่งและเชื่อถือได้
2. ครูจะต้องเป็นผู้สร้าง ผู้เตรียมบทเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ครูจะต้องเป็นผู้แนะแนวทางไม่ใช่ผู้บอก ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดด้วยตนเอง
4. ครูยุคใหม่จะต้องให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น มีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
5. ครูยุคใหม่จะต้องสอนให้นักเรียนหาข้อสรุปได้ด้วยตนเอง รู้จักวิเคราะห์แนวคิด มีกลวิธีการคิด มีทักษะการคิดและการฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล
6. ครูยุคใหม่ควรรับความรู้แล้วนำไปใช้อย่างฉลาด ใช้ให้ถูกต้อง รับความรู้อะไรมา ต้องรู้จักปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพนักเรียนของตน
7. ครูยุคใหม่จะต้องทำตนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ จะต้องพัฒนาระบบสื่อ และนวัตกรรมทางการสอน

ดังนั้น ในการสอน ครูจะต้องมีการคัดสรรกลวิธีการสอน โดยอาศัยความรู้ความชำนาญในด้านต่างๆ ทั้งปรัชญาการสอน หลักการสอน ทักษะการสอน วิธีการสอน เทคนิคการสอน และสื่อการเรียนการสอนมา ประกอบกัน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา นักเรียนและสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นที่จะเรียน และการให้นักเรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักเชื่อมโยงความรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม ทำให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้อย่างชัดเจน แจ่มแจ้ง ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

อลิสรา ชมชื่น (2544) ได้ศึกษาความก้าวหน้าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง "ปริมาตรและพื้นที่ผิว" โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม ใช้เวลาในการสอน 9 คาบ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหลังการเรียน สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังการเรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สูงกว่า 70% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Smith (1976) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการสอนโดยวิธีสอน 3 แบบ คือการบรรยาย การแนะนำให้ค้นพบ และการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเซาเทิร์น (Southern University) ในรัฐนิวออลีน จำนวน 60 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่เรียนด้วยการแนะนำให้ค้นพบ มีนักศึกษา จำนวน 20 คน กลุ่มที่เรียนด้วยการสอนแบบบรรยาย มีนักศึกษา จำนวน 23 คน และกลุ่มที่เรียนด้วยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม มีนักศึกษา จำนวน 17 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการใช้วิธีการสอนทั้งสามวิธี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 แต่ความสนใจของนักเรียนในชั้นเรียนที่เรียนด้วยการแนะนำให้ค้นพบ สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการบรรยายและกลุ่มที่เรียนด้วยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

Kirkpatrick (1979) ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบวิธีการสอนโดยใช้สื่อประสมกับการสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมในวิชาพีชคณิตพื้นฐาน ที่วิทยาลัยชุมชนโรนสแตท (Roane State College) รัฐเทนเนสซี การทดลองแบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อประสม กลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม และกลุ่มควบคุมโดยการสอนแบบปกติ จำนวนนักศึกษากลุ่มละ 20 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อประสมสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม และค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อประสมกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนและหลังการเรียน ด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

สมมุติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยเชิงทดลอง

ระเบียบวิธีการวิจัย การทดสอบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เกี่ยวข้องกัน (Two dependent samples test)

ประชากร

ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 38 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 40 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 39 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จากจำนวนนักเรียนระดับชั้นละ 7 ห้องเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น กลวิธีการสอน

ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนของเนื้อหาในแต่ละเรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแยกตามระดับชั้น ดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง จำนวนและตัวเลข จำนวน 8 คาบ จำนวนเต็ม จำนวน 9 คาบ สมบัติของจำนวนนับ จำนวน 8 คาบ ทศนิยม จำนวน 14 คาบ เศษส่วน จำนวน 11 คาบ การนำเสนอข้อมูล จำนวน 8 คาบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม จำนวน 11 คาบ เศษส่วน จำนวน 15 คาบ ทศนิยม จำนวน 7 คาบ อัตราส่วนและร้อยละ จำนวน 12 คาบ พื้นที่ ปริมาตร และพื้นที่ผิว จำนวน 11 คาบ สถิติเบื้องต้น จำนวน 9 คาบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 11 คาบ พหุนาม จำนวน 7 คาบ วงกลม จำนวน 7 คาบ จำนวนจริง จำนวน 9 คาบ สมการและอสมการ จำนวน 8 คาบ ระบบสมการเชิงเส้น จำนวน 9 คาบ

2. สื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย แผนภาพการ์ตูนแสดงประวัติการนับ แผนภาพแสดงตัวเลขโรมัน แผนภาพแสดงตัวเลขฮินดู อารบิก และตัวเลขไทย เอกสารฝึกหัด ตารางแสดงค่าประจำตำแหน่งในระบบตัวเลขฐานสอง แผนพลาสติกรูปวงกลมสีแดงและสีเหลืองแผนภูมิ สรุปความหมายของตัวประกอบและจำนวนเฉพาะ กระดานตะปู ตารางแสดงค่าประจำหลักของทศนิยมและแบบฝึกเพิ่มเติม แบบฝึกหัดเสริมเอกสารแนะนำแนวทาง ภาพจระเข้อัปปาก ภาพแสดงการคูณเศษส่วนและการหารเศษส่วน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาของ Polya ตารางนำเสนอข้อมูล รูปหนังสือ รูปนักเรียน รูปกุ่ม รูปปลา รูปปู รูปหอย แผนภูมิแท่งเชิงเดียว แผนภูมิแท่งเชิงซ้อน แผนภูมิรูปตาราง แผนภูมิรูปวงกลม แผนภูมิแสดงกราฟเส้น กระดานกราฟ ปากกา กล้องกระดาษ แผนภูมิแสดงจำนวนเต็ม แผ่นใสแสดงหลักการคูณและหารจำนวนเต็ม รูปภาพบิดาและบุตร รูปภาพแสดงจุดหลอมเหลวและจุดเดือดของก๊าซออกซิเจน รูปภาพสัตว์ รูปภาพผลไม้ แผนภูมิ

แสดงการทำอัตราส่วนให้เท่ากัน แบบฝึกหัดเพิ่มเติม แผนภูมิสรุปความหมายของ สัตว์ส่วน แผนที่ประเทศ ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอังกฤษ เกมคำประพันธ์ เพลง สายวัด เชือกฟาง กล้องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ลูกบาศก์ ปริซึม ใบกิจกรรมทรงสามมิติ ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เอกสารแบบฝึกหัด เอกสารแบบฝึกหัดเพิ่มเติม บทเรียนกิจกรรม บทเรียนการ์ตูน บทเรียนแบบโปรแกรม

1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาคเรียนที่ 1 สำหรับใช้ทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นข้อสอบที่มีทั้งข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ เติมคำตอบ และข้อสอบอัตนัยให้แสดงวิธีทำ โดยมีดัชนีความง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24-0.76 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมด มีค่าตั้งแต่ 0.79 ถึง 0.87

การรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น ทำการทดสอบก่อนการเรียนเนื้อหาทุกเรื่อง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาแต่ละเรื่อง และใช้เวลาในการทดสอบเรื่องละ 50 นาที
2. ครูผู้สอนดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนคาบ ที่กำหนดในการสอนเนื้อหาแต่ละเรื่อง และคาบละ 50 นาที
3. หลังจากเรียนจบเนื้อหาแต่ละเรื่อง กลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นทำการทดสอบหลังการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาแต่ละเรื่องและเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในเนื้อหาแต่ละเรื่อง ก่อนการเรียนและหลังการเรียน มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ match-paired t-test

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โดยการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในเนื้อหาเรื่องต่าง ๆ ปรากฏผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง	คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	t	Prob.
1. จำนวนและตัวเลข	ก่อนเรียน	38	7.79	3.82	15.17	.00
	หลังเรียน	38	18.63	4.33		
2. จำนวนเต็ม	ก่อนเรียน	38	8.04	3.69	17.01	.00
	หลังเรียน	38	20.64	5.47		
3. จำนวนนับ	ก่อนเรียน	38	8.57	3.54	16.86	.00
	หลังเรียน	38	19.70	7.20		
4. ทศนิยม	ก่อนเรียน	38	13.39	5.25	14.37	.00
	หลังเรียน	38	24.39	6.61		
5. เศษส่วน	ก่อนเรียน	38	7.71	6.23	11.34	.00
	หลังเรียน	38	20.16	7.20		
6. การนำเสนอข้อมูล	ก่อนเรียน	38	11.83	5.30	14.16	.00
	หลังเรียน	38	22.24	4.96		

จากตารางที่ 1 แสดงว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเนื้อหา

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง	คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	t	Prob.
1. ระบบจำนวน	ก่อนเรียน	40	18.65	6.37	15.93	.00
	หลังเรียน	40	32.03	6.86		
2. เศษส่วน	ก่อนเรียน	40	11.90	5.84	11.29	.00
	หลังเรียน	40	20.35	7.13		
3. ทศนิยม	ก่อนเรียน	40	12.38	5.48	13.30	.00
	หลังเรียน	40	20.15	6.24		
4. อัตราส่วน	ก่อนเรียน	40	17.00	5.65	8.84	.00
	หลังเรียน	40	22.10	5.66		
5. พื้นที่ ปริมาตร พื้นที่ผิว	ก่อนเรียน	40	10.93	5.86	16.85	.00
	หลังเรียน	40	19.70	6.98		
6. สถิติ	ก่อนเรียน	40	9.05	4.94	39.76	.00
	หลังเรียน	40	20.40	5.13		

จากตารางที่ 2 แสดงว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียน สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเนื้อหา

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง	คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	t	Prob.
1. เลขยกกำลัง	ก่อนเรียน	39	11.44	4.71	9.09	.00
	หลังเรียน	39	19.90	3.43		
2. พหุนาม	ก่อนเรียน	39	6.26	4.29	15.34	.00
	หลังเรียน	39	20.38	6.66		
3. วงกลม	ก่อนเรียน	39	5.28	2.52	10.34	.00
	หลังเรียน	39	16.72	7.46		
4. จำนวนจริง	ก่อนเรียน	39	6.05	4.65	13.20	.00
	หลังเรียน	39	21.10	7.60		
5. สมการ	ก่อนเรียน	39	14.62	5.34	6.27	.00
	หลังเรียน	39	18.38	3.64		
6. ระบบสมการ	ก่อนเรียน	39	2.51	3.57	11.75	.00
	หลังเรียน	39	13.56	7.05		

จากตารางที่ 3 แสดงว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียน สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเนื้อหา

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย ทำให้คะแนนก่อนการเรียนและคะแนนหลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ มีการใช้สื่อการเรียน การสอนอย่างหลากหลาย เช่น ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องจำนวนและตัวเลข ใช้แผนภาพการ์ตูนแสดงประวัติ

การนับ แผนภาพแสดงตัวเลขต่างๆ และเอกสารฝึกหัด เรื่อง จำนวนเต็ม ใช้สื่อรูปธรรม แผ่นพลาสติกรูปวงกลม สีแดงแทนจำนวนเต็มบวก และสีเหลืองแทนจำนวนเต็มลบ เรื่อง ทศนิยม ใช้กระดาษตะปู เอกสารฝึกหัด เอกสารแนะแนวทางเรื่องเศษส่วน ใช้เส้นจำนวน ภาพจะเข้ปาก แทน เครื่องหมายมากกว่าและน้อยกว่า แผนภูมิแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา เรื่อง การนำเสนอข้อมูล ใช้สื่อรูปธรรม ภาพแสดงรูปคน สัตว์ สิ่งของ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ใช้สื่อรูปธรรม ปากกา กล้องกระดาษ เอกสารแนะแนวทาง เรื่อง เศษส่วน ใช้สื่อรูปธรรม ภาพบิดาและบุตร เอกสารฝึกหัด เรื่องทศนิยม ใช้เอกสารฝึกหัด เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ ใช้เอกสารแนะแนวทาง เอกสารฝึกหัดรูปภาพประกอบโจทย์ กระดาษตะปู ยางรัด แผนที่ ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอังกฤษ ตารางที่ทำด้วยพลาสติก รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แผนภูมิค่า ประพันธ์ เรื่อง พื้นที่ปริมาตรและพื้นที่ผิว ใช้รูปเรขาคณิต รูปทรงเรขาคณิต กระดาษตะปู ยางรัด เอกสาร ฝึกหัด ใบกิจกรรม ทรงสามมิติ ปริซึมแยกส่วน เรื่อง สถิติเบื้องต้น ใช้เอกสารฝึกหัด ชุดการเรียนการสอน รายบุคคล และรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสในการหาค่ากลางของข้อมูล ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง เลขยกกำลัง ใช้เอกสารแนะแนวทาง เอกสารฝึกหัด เอกสารแบบฝึกหัด บทเรียนกิจกรรมเรื่องจำนวนจริง ใช้บัตรคำ เอกสารฝึกหัด แผนภูมิ โครงสร้างของจำนวนจริง แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชนิดต่างๆ เรื่อง สมการและอสมการ ใช้เอกสารแนะแนวทาง เอกสารฝึกหัด บทเรียนการ์ตูน เกมบิงโก บทเรียนแบบ โปรแกรม และ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ใช้เอกสารฝึกหัด

ข้อเสนอแนะ

1. การเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบต่างๆ สื่อการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนแบบ ร่วมมือในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนพัฒนาสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้ฝึกคิด ฝึกทำ ได้ร่วมมือกันทำกิจกรรม ทำให้ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการปรึกษาหารือกัน ฟังพาทอาศัยกัน ทำให้นักเรียนสนุกสนาน ในการเรียน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น
2. การเรียนโดยใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับเนื้อหาใดเนื้อหา หนึ่ง ครูควรพิจารณาเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคล อีกทั้งต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับเวลาในแต่ละคาบเรียน
3. ครูควรฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดและแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล รู้จักการทำความเข้าใจจากสื่อ การเรียนการสอน รู้จักศึกษาจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม เพราะสื่อ การเรียนการสอนจะช่วยให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดได้อย่างรวดเร็ว ทำให้นักเรียนจดจำได้นานและ ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. การผลิตสื่อการเรียนการสอน ครูควรผลิตสื่อให้มีความสวยงาม มีขนาดที่เหมาะสม มีสีสัน สดใสสวยงาม ทันยุคทันสมัย ใช้ได้สะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ครั้งต่อไปได้
5. ในระหว่างการทำเนิการเรียนการสอน ครูควรหาโอกาสสอดแทรกจริยธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทน ความขยันหมั่นเพียร ตลอดจนการสร้าง เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน

ประโยชน์ของงานวิจัย

สื่อการเรียนการสอนจะเป็นสื่อกลางที่ช่วยถ่ายทอดความรู้จากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ซึ่ง จะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาชัดเจนมากขึ้น และการใช้สื่อการเรียนการสอนหลายๆ อย่าง ประกอบกัน จะทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการสอนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 A Development of Critical Thinking, Conceptualization and Application in Fraction by Using Experiential Learning Approach

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมาลี ตังคณาบุรุษ (Asst. Sumalee Tungkananur)

ผู้ร่วมวิจัย นางพิมพ์พร อสัมภินพงศ์ (Mrs. Pimporn Asumpinpong)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ ปีการศึกษา 2546

ความเป็นมา

วิชาคณิตศาสตร์เป็นหัวใจหลักที่สำคัญในการพัฒนาทักษะความคิดในหลายรูปแบบของมนุษย์ การเรียนรู้วิชานี้จะค่อยก่อตัว สะสม นำไปใช้งานในหลายลักษณะ เช่น การเล่น การแลกเปลี่ยน การนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ฯลฯ

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนมาตลอด โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ สามารถพัฒนาได้อย่างดีในวิชาคณิตศาสตร์ การเรียนที่ได้ผลการเรียนรู้ที่เต็มศักยภาพจะพัฒนาทักษะการคิด ตลอดจนจดจำแนวคิดในศาสตร์ความรู้เชิงคณิตศาสตร์ได้แม่นยำและ ยั่งยืนนั้น ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีกำหนดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยอุปกรณ์ที่สามารถฝึก ปฏิบัติเป็นรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขให้ปฏิบัติไปพร้อมกัน ทั้งมีการอธิบาย อภิปราย สรุปผล เป็นระยะ เพื่อให้เกิดตะกอนความรู้ ความคิดหลัก สะสมไปเรื่อยๆ บางครั้งสามารถกำหนดให้นำอุปกรณ์มารวมกัน ปรับ กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพื่อปรึกษาหารือและหาคำตอบร่วมกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ช่วยกันอธิบายให้เพื่อนที่ตามไม่ทันได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ อีกทั้งฝึกการตัดสินใจส่วนตน ฝึกการลงมติ ส่วนรวมในการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะได้พัฒนาแนวคิดประชาธิปไตยโดยไม่รู้ตัว

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน ในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยรายละเอียดการเรียนรู้ในหัวข้อ เรื่อง ความหมาย ความสัมพันธ์ การเปรียบเทียบ การขยาย การย่อ การบวก-ลบ-คูณ-หาร การคำนวณ แบบระคน การหาค่าเศษส่วนและการหาจำนวนเต็ม

สภาพปัญหาการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีหลายประการ กล่าวคือ นักเรียนเข้าใจสับสนเกี่ยวกับความหมายของเศษส่วน โดยเฉพาะการขยายเพื่อให้ได้เศษส่วนชนิดเดียวกัน การทอนให้เศษส่วนเพื่อแสดงค่าเศษส่วนอย่างต่ำ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับค่าของเศษส่วน การบวก-ลบ เศษส่วน จะดำเนินการหาคำตอบได้ต่อเมื่อเป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน นักเรียนมักสับสนโดยนำเศษและส่วน ของแต่ละจำนวนมาบวก-ลบกัน ส่วนการคูณ-หารเศษส่วนนั้น นักเรียนจะคำนวณผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่ การคิดคำนวณในส่วนนี้ นักเรียนต้องเข้าใจภาพจริงของเศษส่วนในหลายรูปแบบจึงสามารถแสดงค่าของคำตอบ ได้อย่างถูกต้อง

- หลักการจัดกิจกรรมมีวิธีการดังนี้
- คำอธิบาย ขั้นตอนการจัดกิจกรรมของผู้สอน
 - การอภิปราย เพื่อให้ได้คำตอบจากการปฏิบัติ
 - การอภิปราย สรุปหลักการคิดคำนวณในแต่ละแนวคิด
 - การฝึกปฏิบัติจริง จากอุปกรณ์เป็นกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 3.5 x 9 นิ้ว จำนวน 7 สี สีละ

1 แผ่น

เมื่อใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ผลปรากฏว่า ความผิดพลาดต่างๆ พัฒนาดีขึ้น กล่าวคือ นักเรียนเข้าใจแนวคิด รู้จักการคิดคำนวณตามหลักเกณฑ์ปกติของเศษส่วน สามารถพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวเลขที่เขียนแสดงในรูปของเศษส่วน รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ดีขึ้นเป็นลำดับ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ ภายใต้แผนการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประเภทของงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา

ประชากร

ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 252 คน

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1, 6/3, 6/4, 6/6 จำนวน 144 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การปฏิบัติงานของผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนจัดเตรียมแผนการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมาลี ตังคนานุรักษ์ จัดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1, 6/4 และอาจารย์พิมพ์พร อสัมภินพงศ์ จัดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3, 6/6 ทั้งสิ้น 4 ห้องเรียน เมื่อจัดการเรียนการสอนในแต่ละคาบเสร็จสิ้น จะนำผลการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นมาประเมินผลที่ได้ร่วมกัน ดังตัวอย่าง

แผนการเรียนรู้ที่ 1

ปัญหาที่พบ

“บางที เด็กพับกระดาษไม่ทันกับการดำเนินการของกิจกรรม”

“บางคนพับล่องหน้าทำให้พับและฉีกกระดาษผิด”

“เด็กไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่เรากำหนด ทำให้ขั้นตอนสุดท้ายไม่ถูกต้อง”

การดำเนินการแก้ไขปัญหา

ให้นักเรียนส่งผลงานที่ฉีกกระดาษมาให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง และการเขียนค่าของตัวเลขที่ปรากฏในกระดาษที่ฉีกไว้ ทำชั่วโมงเรียน

แผนการเรียนรู้ที่ 2

ปัญหาที่พบ

“นักเรียนมักสับสนในกรณีที่ตั้งเป็นจำนวนเต็ม ตัวลบเป็นจำนวนคละ เช่น $7 - 1 \frac{1}{3}$

เด็กมักสับสนทำเป็น $7 - 1 + \frac{1}{3}$ ”

“เด็กมักสับสนเปลี่ยนคำตอบให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ”

การดำเนินการแก้ไขปัญหา

อาจารย์ต้องอธิบายย้ำและให้ทำกิจกรรมซ้ำอีกครั้ง

แผนการเรียนรู้ที่ 3-4

ปัญหาที่พบ

“ บางครั้งเด็กที่ไม่ตั้งใจทำตามเงื่อนไขการคิด หรือลืมนำอุปกรณ์มา”

“ เด็กไม่ตั้งใจฟัง”

การดำเนินการแก้ไขปัญหา

อาจารย์ต้องอธิบายย้ำและให้ทำกิจกรรมซ้ำอีกครั้ง ในกรณีที่เด็กลืมนำอุปกรณ์มา ให้ไปนั่งรวมกับเพื่อนที่นำอุปกรณ์มา

2. แนวการจัดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด การคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ดังตารางที่

CE : Concrete Experience การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม	RO : Reflective Observation การสังเกตอย่างไตร่ตรอง	AC: Abstract Conceptualization การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรมและสรุปเป็นหลักการ	AE : Active Experimentation การทดลองประยุกต์หลักการนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
การจัดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม 1. การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของนักเรียนกับประสบการณ์ใหม่ 2. การสร้างสถานการณ์จำลอง โดยการกำหนดเงื่อนไขการคิดคำนวณหรือการสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้นักเรียนได้คิด หรือประสบกับปัญหานั้นโดยตรง โดยการใช้การฝึกกระดาษสี 3. การใช้สื่อที่เป็นสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียน เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	1. การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์เป็นกลุ่มทั้งห้องเรียน 2. การตั้งคำถามให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	การสร้างหลักการหรือแนวคิดต่างๆ จากการสังเกตอย่างไตร่ตรองจากกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนคิด โดยอภิปรายและลงข้อสรุปร่วมกัน เพื่อพัฒนาการคิดรวบยอด	1. การทำแบบฝึกหัด 2. การทำแบบทดสอบ 3. การนำเสนอผลงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น เขียนนิทาน แต่งโจทย์ของตนเอง สร้างเกมส์ให้เพื่อนเล่น เป็นต้น เพื่อพัฒนาการคิดประยุกต์

จากผลการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว พบว่า การให้ประสบการณ์การเรียนรู้ โดยนักเรียนทุกคนเป็นคนลงมือกระทำด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติสามารถช่วยให้นักเรียนเห็นภาพของการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนได้อย่างดี อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินผลการทำงานตามสภาพจริงการตรวจผลงานจากแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง รวมทั้งการทำแบบทดสอบของนักเรียน ทั้งนี้ไม่พบปัญหา เช่น ในกรณีที่

โจทย์ $1\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$ นักเรียนสามารถมองเห็นภาพ การนำ 1 มาแลกเปลี่ยนเป็น $\frac{4}{4}$ ก่อน และนักเรียนสามารถให้คำตอบได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

1. นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1, 6/3, 6/4, 6/6 ร้อยละ 95 ขึ้นไป สามารถดำเนินการแก้ไขโจทย์ปัญหาเพื่อหาคำตอบได้ถูกต้อง

นักเรียนอีกร้อยละ 5 ที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ ดังกล่าว เนื่องจากปัจจัย 2 ประการ คือ

ปัจจัยที่ 1 สภาพความพร้อมภายในตัวของนักเรียน พบว่า เด็กที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มีปัจจัยในด้านของสมาธิภายในห้องเรียน จำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นระหว่างเรียนอย่างสม่ำเสมอ

ปัจจัยที่ 2 เวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างจำกัด เด็กฝึกฝนทักษะไม่เพียงพอ เด็กกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม

2 สรุปสภาพการจัดการเรียนการสอน ดังตาราง

หลักฐานของปัญหา	สาเหตุของปัญหา	แนวทางจัดการปัญหา	ผลที่เกิดขึ้น
การดำเนินการหาคำตอบของนักเรียนที่ทำผิดซ้ำ ๆ - การเปรียบเทียบเศษส่วน $- \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \rightarrow \frac{2}{4}$ $- 1\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \rightarrow \text{หาคำตอบไม่ได้}$ $- \frac{1}{4} \times \frac{2}{4} \rightarrow \frac{1}{4} \times \frac{2}{4} \rightarrow \frac{2}{16}$ $- \frac{1}{2} \div 2 \rightarrow \frac{1}{2} \times 2 \rightarrow 1$	1. การเรียนด้วยความจำ 2. ไม่รู้หน้าที่ของตัวเลขเมื่ออยู่ในรูปเศษส่วน	การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยใช้อุปกรณ์ที่ช่วยสื่อความหมายเพื่อนำไปสู่การคิดหาคำตอบ	- นักเรียนสามารถวิเคราะห์ผลที่ได้จากการปฏิบัติจริงเพื่อนำไปสู่การสรุปความคิดรวบยอด รวมทั้งสามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์ลักษณะอื่นได้อย่างถูกต้อง - ความคงทนของข้อมูลและทักษะการคิดคำนวณ

3. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังตาราง

ช่วงเวลา	วิธีการวัดผล	ผลการประเมิน
- ก่อนการเรียน (ในคาบแรก)	- สุ่มถามความหมายของเศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน	- นักเรียนมีความรู้เดิมมาบ้างแล้ว จาก ป. 5 ประมาณ 30% ของนักเรียน สามารถอธิบายและตอบคำถามได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- ระหว่างการเรียน (10 คาบเรียน)	- พฤติกรรมของนักเรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างสนุกกับการเรียนการสอน - การร่วมสรุปผลการเรียนรู้ของคาบนั้นๆ - การทำแบบฝึกหัดหลังเรียน	- นักเรียน 80% ขึ้นไป สามารถทำกิจกรรมร่วมตอบคำถามและร่วมอธิบายได้ถูกต้อง - นักเรียน 90% ขึ้นไป สามารถสรุปผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนได้ถูกต้อง - นักเรียน 90 % ขึ้นไปสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง อีก 10% ต้องได้รับการกระตุ้นภายในห้องเรียนและปรับความรู้กับอาจารย์ผู้สอนหลังเลิกเรียน
- หลังการเรียน	- การทำแบบทดสอบระหว่างภาคเรียน	- นักเรียน 95% ขึ้นไปสามารถดำเนินการแก้ไขโจทย์ปัญหา - นักเรียน 5% ต้องปรับพื้นการเรียนรู้กับอาจารย์ผู้สอนเพื่อสอบใหม่อีกครั้ง

ข้อค้นพบในการจัดการเรียนการสอน

1. การจัดกิจกรรมที่เน้นการให้ประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ทุกคน ประกอบกับการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการคิด จะสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอดและการคิดประยุกต์ใช้ ได้มากกว่าการที่ผู้สอนไม่ได้ให้นักเรียนทุกคนได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง
2. การจัดลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการคิดอย่างเป็นลำดับ
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ อาจารย์ผู้สอนสามารถที่จะวัดผลตามสภาพจริงเกี่ยวกับระเบียบวินัย ความซื่อตรง ความเพียรพยายามในการปฏิบัติตามข้อตกลงในการเรียนร่วมกัน
4. นักเรียนสามารถค้นพบข้อสรุปเกี่ยวกับชนิดของเศษส่วน โดยไม่จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

- ทุกขั้นตอนของกิจกรรม ผู้สอนต้องคอยผู้เรียนให้ทำกิจกรรมร่วมกัน อีกทั้งสังเกตนักเรียนอย่างทั่วถึง
1. เมื่อขึ้นบทเรียนใหม่ ควรมีการทบทวนบทเรียนที่เรียนมาและสรุปความคิดรวบยอดร่วมกัน
 2. การตั้งคำถามของผู้สอนต้องครอบคลุมทุกกระบวนการคิด เพื่อกระตุ้นพัฒนาการทางการคิดของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง ร่างกายมนุษย์ The Development of Integrated Science Instruction Emphasizing Active Learning on the Human Body
-------------------	---

ผู้วิจัย นางศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา (Mrs. Siriporn Manopichetwattana)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการ พ.ศ. 2545 – 2547)

ความเป็นมา

แม้ว่าเป้าหมายสำคัญของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้รับการปรับปรุงแก้ไขมาโดยตลอด แต่ในปัจจุบันก็ยังคงพบอุปสรรคอีกมากมาย ผู้เรียนส่วนใหญ่ มีความเห็นตรงกันว่าเป็นวิชาที่ยาก และมีจำนวนไม่น้อยที่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจนัก ดังที่กรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้สรุปคุณภาพของคนไทยในช่วงที่ผ่านมาว่า ยังไม่ดีเท่าที่ควร ระบบการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ยังปรับไม่ทันการเปลี่ยนแปลง คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ไม่ได้สร้างคนให้คิดเป็น ทำเป็น และมีคุณธรรม จริยธรรม ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2543)

รายงานวิจัยและเอกสารทางวิชาการต่างๆ ได้สรุปสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ไว้ดังนี้ 1) ผู้สอนจำนวนมากยังใช้วิธีสอนแบบยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นสอนเนื้อหา ส่งเสริมการท่องจำ มากกว่ามุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น ขาดความเข้าใจ ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ 2) ผู้เรียนมีความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในระดับปานกลางและต่ำ ไม่สามารถนำความรู้ที่ตนเองเรียนไปสังเคราะห์และบูรณาการเพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติ

และสังครรอบตัวได้ 3) กระบวนการเรียนการสอนมีรูปแบบและเนื้อหาไม่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ขาดความต่อเนื่องระหว่างเนื้อหา และไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง 4) เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ขาดมาตรฐาน ส่วนใหญ่วัดด้วยแบบทดสอบที่เน้นความจำ การวัดผลด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ยังมีน้อย ส่วนการวัดผลด้านการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์เกือบไม่มีหรือไม่มีเลย นอกจากนี้การประเมินผลพิจารณาจากผลการสอบเท่านั้น ไม่ได้พิจารณาจากหลักฐานผลการเรียนรู้ทั้งหมดของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้

จากสภาพปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของไทยเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องจัดทำ ซึ่งสภาพสังคมไทยที่กำลังอยู่ระหว่างการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในขณะนี้ การริเริ่มจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ซึ่งเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบองค์รวม ที่ให้ความสำคัญต่อผู้เรียนทุกคน มีความยืดหยุ่นหลากหลาย ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำกิจกรรม จนเกิดการเรียนรู้ และสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนและผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ร่วมกันได้ จะเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมการปฏิรูปการศึกษาได้ หากมีการวิจัยและศึกษาระบบการจัดการเรียนการสอนที่มีขั้นตอนอย่างชัดเจน มีการจัดลำดับอย่างเป็นระเบียบ ออกแบบวัสดุอุปกรณ์การสอน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเรียนการสอน มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและต่อวิทยาศาสตร์ศึกษาได้มาก ซึ่งยังพบว่ามีการศึกษาวิจัยรูปแบบดังกล่าวน้อยมากในประเทศไทย

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง “ร่างกายมนุษย์” ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตที่ผู้เรียนทุกระดับชั้นจำเป็นต้องเรียนรู้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทั้งเป็นหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับทุกสาขาวิชาของกลุ่มวิทยาศาสตร์ และจากการที่ผู้เรียนไม่อาจมองเห็นกลไกการทำงานภายในร่างกายของตนเอง ทำให้เนื้อหา “ร่างกายมนุษย์” ค่อนข้างเป็นนามธรรม ซับซ้อนยากต่อการเข้าใจ ในทางปฏิบัติจึงพบว่ามีข้อจำกัดในการสอนที่บางเรื่องไม่สามารถจัดกิจกรรมและการทดลองให้เห็นจริงได้ อีกทั้งผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายได้ ในอดีตการสอนเนื้อหาร่างกายมนุษย์นั้นมักเน้นความรู้ ความเข้าใจทางชีววิทยาเป็นหลัก ทั้งมโนทัศน์ที่ผู้เรียนและผู้สอนมีความคลาดเคลื่อนอยู่นั้นเป็นมโนทัศน์ที่ต้องอาศัยความรู้ทางฟิสิกส์ และเคมีมาอธิบายอยู่มาก ผู้วิจัยจึงคิดว่าหากจะให้ผู้เรียนเข้าใจในร่างกายมนุษย์อย่างลึกซึ้งนั้น จะแยกสอนแต่เพียงมโนทัศน์ทางชีววิทยาโดยโดดเดี่ยวไม่ได้ และถ้าผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจในพื้นฐานเหล่านี้ ก็จะทำให้มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนขยายวงกว้างต่อไป มีผลต่อการเรียนรู้ในขั้นสูงที่ต้องใช้ความรู้นี้เป็นพื้นฐาน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการศึกษาอย่างจริงจังเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นในหัวข้อดังกล่าว

แนวคิด ทฤษฎี

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำแนวคิดและทฤษฎี มาใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

การบูรณาการ การบูรณาการจะเป็นประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ และประสบการณ์ชิ้นใหม่ในลักษณะของการผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพชีวิตจริงของผู้เรียน ส่วนการนำทักษะการสื่อสารและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตมาบูรณาการในเนื้อหาที่จะสอน เป็นการเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียวตามที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ. 2544) ได้เสนอแนะไว้มาใช้ในการวิจัย เนื่องจากมีลักษณะที่เอื้อต่อผู้สอนที่จะ

นำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ในทุกโรงเรียน แม้กระทั่งในโรงเรียนที่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาของการบริหาร และจัดการ ผู้สอนมีความคล่องตัวในการดำเนินการด้วยตนเอง อีกทั้งรูปแบบนี้มีลักษณะเปิดกว้างให้ผู้สอนสามารถประยุกต์และขยายลักษณะการบูรณาการไปได้อีกมากมาย ซึ่งในการวิจัยนี้ได้เลือกรูปแบบบูรณาการของฟอการ์ที (Fogarty, 1991) แบบเชื่อมโยง (Connected model) และแบบซ้อนกัน (Nested model) นำมาประกอบการบูรณาการโดยผู้สอนคนเดียว ซึ่งจะจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มวิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 โดยคำนึงถึงธรรมชาติของการเรียนการสอนตามวัยของผู้เรียน รวมทั้งบูรณาการด้านเนื้อหาวิชาโดยการผสมผสานเนื้อหาวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ ในหัวข้อ “ร่างกายมนุษย์” จัดวางแผน เลือกบรรจุเนื้อหา กิจกรรมให้สอดคล้องตามลำดับความยากง่าย และเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม โดยยึดแกนวิชาชีววิทยาเป็นแกนหลักอันดับแรก แล้วจึงเลือกเนื้อหาทางเคมี ฟิสิกส์ และทักษะกระบวนการเรียนรู้ด้านทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทางการอ่าน การเขียน ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาทำการผสมผสานอีกทั้ง ผนวกการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีเข้าไว้ด้วยกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตและดูแลตนเอง และเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของเนื้อหาที่จะเรียนทั้งวิชา และเห็นความสัมพันธ์ของโมโนทัศน์ จากการใช้วิธีการเชื่อมโยงมโนทัศน์ ส่วนการบูรณาการวิธีการสอนจะใช้วิธีการสอนหลากหลายวิธีในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น

การเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างเต็มตัว คิดสิ่งที่ตนกำลังกระทำจากข้อมูลหรือกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการอภิปราย การแก้ปัญหา และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และการลงมือกระทำ ร่วมรับผิดชอบต่อการตัดสินใจเรื่องต่างๆ คิดแก้ปัญหา วิเคราะห์วิจารณ์และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การเรียนรู้ที่กระตือรือร้นจึงเป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่า นำตื่นเต้น สนุกสนาน ทำด้วยความรู้ความสามารถและความสนใจของผู้เรียนด้วยกิจกรรมหลากหลายอย่างเป็นระบบ พัฒนาความเข้าใจมโนทัศน์ที่ถูกต้อง เกิดความคงทนและถ่ายโยงความรู้ได้ดี ผู้เรียนใช้การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ค้นหาคำตอบด้วยตนเองมากขึ้น เกิดทักษะในการวิเคราะห์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งเทคนิคที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม เกม การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การใช้กรณีศึกษา การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การอ่าน/การเขียนที่กระตือรือร้น การทำงานกลุ่ม และการเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ โดยพิจารณาเลือกใช้กลวิธีแต่ละประเภทตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง พัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน ทั้งการทดลอง การสำรวจตรวจสอบ ส่งเสริมการอ่าน ฟัง ดู พูด และส่งเสริมกระบวนการทำงานกลุ่มในลักษณะการเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ การนำวิธีการเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจไปใช้ จะสอดแทรกในขั้นตอนการเรียนการสอน ใช้เวลาช่วงสั้นในการศึกษาร่วมกัน มีการอภิปราย ชักถามก่อนและหลังเรียน หรือระหว่างเรียน เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ในการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ด้วยการใช้ทักษะการสื่อสารโดยตรงของผู้เรียนให้ได้ผลนั้น ในงานวิจัยนี้ได้จัดให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มในลักษณะคละเพศ อายุ ความสามารถและความสนใจ ขนาดของกลุ่มต้องไม่ใหญ่เกิน (3-5 คน) เพื่อให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็น ติดต่อกับสื่อสารกันอย่างทั่วถึง

การประเมินผล ปัจจุบันนักการศึกษาจำนวนมากหันมาให้ความสนใจกับการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งได้ขยายแนวความคิดของการประเมินออกไป โดยการประเมินสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ ติดตามพัฒนาการในด้านต่างๆ ของผู้เรียน โดยรายงานข้อมูลอย่างมีความหมาย เน้นการสะท้อนตนเองของผู้เรียน และข้อมูลที่ใช้ในการประเมินได้มาจากหลายแหล่งด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน เป็นการประเมินแบบหลากหลายมิติ ให้ความสำคัญกับเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลร่วมกับ

ผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการประเมินของผู้ปกครอง ผู้สอน และผู้เรียน สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การพิจารณาการประเมินผลตามสภาพจริงเป็นไปอย่างรอบคอบ คือการใช้เกณฑ์การประเมิน (Rubric score) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการให้คะแนน เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้ในการวิจัย ดังนี้ จัดการประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบผสมผสานระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิเคราะห์แยกส่วน และเกณฑ์การให้คะแนนแบบองค์รวม ทั้งเลือกใช้เทคนิควิธีการสังเกตอย่างเป็นระบบ การวินิจฉัยด้วยแบบสอบถามวินิจฉัยชนิดปรนัย ทั้งคำตอบและเหตุผล การประเมินการปฏิบัติ การประเมินโดยให้ผู้เรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ เขียนบันทึกการเรียนรู้ และวิเคราะห์สังคัมมิตี ซึ่งจะทำการประเมินอย่างต่อเนื่องเป็นระยะตามความเหมาะสม

รูปแบบการสอนและการพัฒนารูปแบบการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทบทวน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการสอน พบว่า แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนหลักในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ การนำรูปแบบไปทดลองใช้ และการประเมินและปรับปรุงรูปแบบ โดยมีองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนที่ได้วิเคราะห์จากรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของนักการศึกษา 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบฯ ของฮิวซ์ และดันแคน รูปแบบฯ ของเคมพ์ มอร์ริสัน และรอสส์ รูปแบบฯ ของดิก และแคร์รี่ และรูปแบบฯ ของฮอลิชและคณณะ (Hough & Dancan. 1970 ; Kemp, Morrison & Ross. 1994 ; Dick & Carey. 1996 ; Orlich, et al. 1998) ดังนี้ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา หน่วยการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน เครื่องมือประเมินผล การดำเนินการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งจะนำเสนอรูปแบบฯ โดยประยุกต์แนวทางการนำเสนอรูปแบบการสอนตามวิธีของจอยซ์และเวล (Joyce & Weil. 1996)

เทคนิคการจัดการเรียนการสอน นอกจากการนำหลักการของการบูรณาการและการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นมาดำเนินการในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงทฤษฎีการสร้างเสริมความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งมีรากฐานสัมพันธ์กับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของจิง เพียเจต์ โดยทฤษฎีการสร้างเสริมความรู้ด้วยตนเองมีแนวคิดที่ว่า ความรู้มีอยู่แล้วในตัวผู้เรียน และจะพัฒนาขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน และกับสิ่งแวดล้อม การสอนวิทยาศาสตร์โดยครูใช้วิธีบรรยายเพียงอย่างเดียวจึงประสบผลสำเร็จน้อย ต้องเน้นให้ผู้เรียนมีกิจกรรมหาคำตอบด้วยตนเอง ดังนั้นกิจกรรมที่การวิจัยนี้นำมาจัดให้กับผู้เรียนจึงเป็นมวลประสบการณ์ทางการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนามโนทัศน์หรือหลักการในสิ่งที่เรียน โดยใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนที่เหมาะสมโดยยึดหลักการที่ว่า “ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำให้อิสระและกระตุ้นผู้เรียนค้นหา คิด และตอบสนองด้วยตัวผู้เรียนเอง เน้นการเรียนรู้ระดับกลุ่ม”

ขั้นตอนการสอน จากการประมวลและวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการบูรณาการของ ลาร์ดิเซบอล และคณณะ (Lardizabal, et al. 1970) และ รูปแบบการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นที่ ฟิงค์ (Fink. 1999) นำเสนอไว้ ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น รวม 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่หน่วยการเรียน (Initial briefing / memo) เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม หรือมโนทัศน์ที่จำเป็นต้องเป็นฐานสำหรับความรู้ใหม่ และนำหัวข้อเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรมชี้แนะประสบการณ์ เป็นการเสนอสถานการณ์ด้วยกิจกรรมที่น่าสนใจ สัมพันธ์กับประสบการณ์ของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดจะรวมถึงการได้สนทนาสื่อสาร และการได้รับประสบการณ์ ดังนี้

- สนทนาสื่อสารกับตนเอง ด้วยกิจกรรมการอ่าน/การเขียนที่กระตือรือร้น และการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- สนทนาสื่อสารกับผู้อื่น ด้วยกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ และเกม

- ประสพการณ์จากการลงมือกระทำด้วยกิจกรรมปฏิบัติการ ทักษะพื้นฐาน การทดลอง และการสืบสอบ
- ประสพการณ์จากการสังเกตกับเหตุการณ์จริงโดยตรง หรือโดยอ้อม ด้วยกิจกรรมละคร บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การใช้กรณีศึกษา และการศึกษานอกสถานที่

ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรมสรุปเชื่อมโยง และประยุกต์ใช้ เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะและนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการ และโมโนทัศน์ของเนื้อหาในบทเรียน เพื่อผู้เรียนจะได้นำโมโนทัศน์และหลักการดังกล่าวไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ต่อไป เป็นขั้นบูรณาการประสพการณ์ โมโนทัศน์ หลักการ และกฎเกณฑ์ ผู้การสร้างโมโนทัศน์ที่มีความหมายและกระจ่างยิ่งขึ้น ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะร่วมกันแก้สถานการณ์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การประเมินผลตามสภาพจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดไตร่ตรองในสิ่งที่เรียนรู้ (Reflect) และประเมินความคิดเห็นนั้นของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สร้างและพัฒนารูปแบบฯ ตลอดจนศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น
2. ศึกษาผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะปฏิบัติทางการเรียน คุณลักษณะและทักษะการทำงานของผู้เรียน ภายหลังจากเรียนรู้ด้วยรูปแบบฯ
3. ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบฯ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ กล่าวคือ
 - คะแนนเฉลี่ยการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
 - คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นของผู้เรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี
 - คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนหลังทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น สูงกว่าคะแนนก่อนการทดลองใช้รูปแบบฯ โดยได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เฉลี่ยถึงเกณฑ์ความสำเร็จร้อยละ 70
2. ภายหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนตามรูปแบบฯ สามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะปฏิบัติทางการเรียน คุณลักษณะในด้านความสนใจเรียน ความรับผิดชอบในการทำงาน รวมทั้งมีทักษะการทำงานเพิ่มขึ้น
3. ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น เกิดความคงทนในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา (Research and development)

ระเบียบวิธีการวิจัย ใช้แบบแผนการวิจัย One-group pretest-posttest design ดังนี้

	O_1	\times	O_2	O_3
เมื่อ O_1	หมายถึง การวัดผู้เรียนก่อนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ			
O_2	หมายถึง การวัดผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ			
O_3	หมายถึง การวัดผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ แล้ว 2 สัปดาห์			
และ X	หมายถึง การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ กับกลุ่มตัวอย่าง			

ในการออกแบบการวิจัยได้คำนึงถึงความเที่ยงตรงของแบบแผนฯ กล่าวคือ ได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันเกิดจากกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และวิธีการเพื่อให้ผลที่ได้จากการวิจัย เป็นผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Internal validity) ทั้งเป็นแบบแผนที่ทำให้ผลจริง สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้ (External validity)

ประชากร

ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง จังหวัดสมุทรปราการ และโรงเรียนวชิรธรรมสาธิต กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 51 และ 50 คน ตามลำดับ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนและผู้สอนอย่างเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากโรงเรียนทั้งสองเป็นตัวแทนของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่ผู้สอนสามารถติดต่อเพื่อสร้างเครือข่ายกันได้สะดวก ทั้งผู้บริหารและผู้สอนยินดีให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี ผู้วิจัยสามารถประสานงานอำนวยความสะดวกและรวบรวมผลการวิจัย

ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ คือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น

ตัวแปรตาม 1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น

2. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในด้าน

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

- ทักษะปฏิบัติทางการเรียน

- คุณลักษณะของผู้เรียนด้านความสนใจเรียนและความรับผิดชอบในการทำงาน

- ทักษะการทำงานของผู้เรียน

3. ความคงทนในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบประเมินรูปแบบฯ 2) แผนการเรียนรู้อาชีววิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่องร่างกายมนุษย์ จำนวน 36 คาบ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ 4) แผนผังโน้ตทัศน์ 5) แบบประเมินทักษะปฏิบัติของผู้เรียน 6) แบบประเมินคุณลักษณะของผู้เรียน 7) แบบประเมินทักษะการทำงานของผู้เรียน 8) แบบสังเกตพฤติกรรมและบรรยากาศของการเรียนการสอน 9) แบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน 10) แบบบันทึกการสอนของผู้สอน 11) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน และ 12) แบบวัดสังคมนิยม

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เพื่อกำหนดความต้องการ เป้าหมายของรูปแบบฯ และสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนปัจจุบัน เพื่อพิจารณาปรัชญาและเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และเพื่อให้ทราบถึงคุณภาพผู้เรียน

สภาพและปัญหาอุปสรรคการเรียนการสอน เอกสารที่ใช้ประกอบการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดองค์ประกอบและจุดเน้นของกระบวนการเรียนการสอนที่จะสร้างขึ้น

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบฯ โดยการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 ชี้นำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้ โดยการทดลองใช้รูปแบบฯ กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในสถานการณ์จริง เป็นการทดลองใช้เบื้องต้น (Try-out) และการทดลองใช้จริง

ขั้นตอนที่ 4 ชี้นำประเมินและปรับปรุงรูปแบบฯ นำผลการนำรูปแบบฯ ไปใช้ มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อพัฒนาให้ได้รูปแบบฯ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ประเมินโดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบฯ และความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ผลของการเรียนรู้ของผู้เรียน

- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบฯ โดยการทดสอบค่าสถิติ t - test (dependence)

- ผลการเรียนรู้โมทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และทักษะปฏิบัติทางการเรียนรู้ ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

- คุณลักษณะและทักษะการทำงานของผู้เรียน ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย

3. หาค่าความคงทนในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อจัดการเรียนการสอนจบทันที และหลังจากสอนจบแล้ว 2 สัปดาห์ ด้วยการทดสอบค่าสถิติ t - test (dependence)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลวิจัย ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด (Content validity) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดกับจุดประสงค์ (Index of item-objective congruency : IOC) และความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20

นอกจากนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยทำการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่ม บทบาทของความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในชั้น และความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียน โดยใช้การวัดทางสังคมมิติ ส่วนการวิเคราะห์ข้อคำถามปลายเปิด บันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน บันทึกการสอนของผู้สอน และข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมและบรรยากาศของการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ได้รูปแบบฯ ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นในเกณฑ์เหมาะสมมาก ส่วนผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นตอนการเรียนการสอนมีความเหมาะสม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่เรียนตามรูปแบบฯ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) มีคุณลักษณะและทักษะที่พึงประสงค์ดีขึ้น ปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันของผู้เรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น

3. ผู้เรียนที่ได้เรียนตามรูปแบบฯ มีความคงทนในการเรียนรู้ กล่าวคือคะแนนผลการทดสอบภายหลังการเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างจากหลังจบการเรียนทันที

นอกจากนี้ ยังพบว่า การเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบร่วมกันในการเรียนรู้ ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียน และผู้เรียนมีความสุข สนุกกับการเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ปกครองมีความชื่นชมต่อรูปแบบฯ ผลจากระบวนการวิจัยและพัฒนา รูปแบบฯ ในครั้งนี้ ทำให้ได้รูปแบบฯ ฉบับที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 ด้านการกำหนดแนวนโยบาย

ผู้บริหารโรงเรียนเป็นบุคคลสำคัญในการสนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระตุ้นให้ผู้สอนมีกำลังใจในการทำงาน สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำสื่ออำนวยความสะดวก นิเทศ และติดตามผลการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องมีความตระหนัก ถึงความจำเป็นของการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในการพัฒนารูปแบบและการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญา หลักการ กระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่แท้จริง

1.2 ด้านการปฏิบัติการเรียนการสอน

1.2.1 ผู้สอน เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการที่จะนำรูปแบบฯ สู่กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องทำการศึกษาวิธีการจากคู่มือให้เข้าใจ จนกระทั่งได้แนวคิดที่สำคัญของวิธีการ แล้วนำสาระเนื้อหาและการจัดกิจกรรมมาปรับปรุงให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของแต่ละสถานศึกษาและกลุ่มผู้เรียนของตนเอง การจัดบรรยากาศกิจกรรมการเรียนรู้และอุปกรณ์ให้หลากหลายครบถ้วนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการสืบค้นความรู้ สามารถค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย รวดเร็ว ไม่ก่อปัญหาในชั้นเรียน มีความสุขในการเรียนอย่างแท้จริง

1.2.2 ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ผู้สอนควรต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกเล่า หรือถ่ายทอดความรู้ เป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ ดูแล และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หาคำตอบ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง คำนึงถึงวิธีการเรียนรู้ ทักษะการทำงานกลุ่ม และการร่วมมือเรียนรู้ เรียนด้วยความสุข สนุกสนาน และเห็นคุณค่าของงานที่ทำ

1.2.3 จากผลการวิจัยชี้ชัดว่า ในระยะเริ่มต้นของการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องอุทิศเวลาพอสมควรในการเตรียมความพร้อมพื้นฐาน ทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชา ทักษะการสอน การวางแผนการสอน การวัดและประเมินผล ต้องคอยกำกับติดตามอย่างใกล้ชิดในการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อเป็นผู้อำนวยความสะดวก ส่งเสริม และให้กำลังใจแก่ผู้เรียนได้สร้างผลงานและลงมือปฏิบัติภาระงานที่มอบหมายให้มีความก้าวหน้า

1.2.4 การบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก อันเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้สอนได้รับรู้ความคิด ความเข้าใจของผู้เรียน จากข้อมูลในบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถดูแลปรับเปลี่ยนพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนได้ ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการให้ผู้เรียนเขียนบันทึกการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ คือ ไม่ควรให้ผู้เรียนเขียนหลายๆ ประเด็นในแต่ละครั้ง และไม่ควรบันทึกทุกครั้งที่เข้าเรียน จนผู้เรียนคิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงานที่น่าเบื่อ แต่ควรให้บันทึกอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ

1.2.5 การสร้างความสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้สอน เป็นสิ่งจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เช่น สร้างเสริมบรรยากาศที่อบอุ่น เป็นมิตร โดยการสนับสนุนเสริมแรง และกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยเต็มที่ อภิปรายโต้แย้งด้วยท่วงท่านุ่มนวล ให้เกียรติซึ่งกันและกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบผู้สอนนอกเวลาเรียนอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อปรึกษาทั้งเรื่องการเรียนและส่วนตัว

1.2.6 ผู้สอนสามารถที่จะนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้สอนในเรื่อง "ร่างกายมนุษย์" ได้ ซึ่งผู้สอนอาจจะยึดเอาแนวทางการเรียนการสอนที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นแบบร่าง (draft) ของการสอนและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นระยะๆ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้ กระทบเฉพาะผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง และโรงเรียนวชิรธรรมสาธิตเท่านั้น ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย ตลอดจนผลการวิจัย แม้จะมีหลายประเด็นที่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสนับสนุน แต่เพื่อให้สามารถได้ผลการวิจัยที่ขยายไปสู่บริบทที่กว้างขึ้น ควรศึกษาวิจัยการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น แก่ผู้เรียนในช่วงชั้นต่างๆ ของการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย

2.2 ควรวิจัยติดตามผลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่ได้รับการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ในระดับต่างๆ ต่อเนื่องไปจนจบช่วงชั้น

2.3 ควรมีการศึกษาตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นเพิ่มเติม เช่น เพศ เจตคติ วิธีเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning style) เป็นต้น

2.4 ควรวิจัยความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชน เป็นต้น

2.5 หากมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ฯ ในส่วนของการวิจัยที่เกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ นั้น อาจอาศัยเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ย (ค่า E_1/E_2) มาใช้พิจารณา การกำหนดสัดส่วนให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบฯ ในระดับมาตรฐาน ควรกำหนดเกณฑ์ไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80

ประโยชน์ของงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบฯ อย่างเป็นขั้นตอน ภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนกระทั่งได้รูปแบบฯ และนำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้ในสภาพจริง การพัฒนาและการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้รูปแบบฯ ที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ทั้งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ เนื่องจากมีลักษณะเฉพาะตัว ดังนี้

- การบูรณาการเป็นแบบเชื่อมโยง (Connected model) โดยผู้สอนคนเดียว เชื่อมโยงเนื้อหาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์เข้าด้วยกัน ภายในขอบเขตของแต่ละวิชา และมีการนำทักษะการสื่อสาร และการส่งเสริมคุณภาพชีวิต เข้ามารบูรณาการแบบซ้อนกัน (Nested model) เป็นหน่วยบูรณาการสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง "ร่างกายมนุษย์" รูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้นับว่ามีประโยชน์และคุณค่าต่อผู้เรียน เนื่องจากเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาที่ใกล้ตัวตนของผู้เรียน หลอมรวมจุดประสงค์ทางชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์เข้าด้วยกันอย่างประสานกลมกลืน เป็นองค์รวมหนึ่งเดียว ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัว

- จัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมที่กระตือรือร้น ซึ่งเป็นสภาพการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับกลุ่ม มีการเชื่อมโยงความรู้ ความคิดกับประสบการณ์ โดยผู้สอนกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และตื่นตัว มีการตอบรับที่มีเหตุมีผลต่อการเรียนรู้ สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ การระดมสมองด้วยยุทธวิธีการอ่านและเขียนที่กระตือรือร้น การจำลองสถานการณ์ บทบาทสมมติ การแสดงละคร และเกม

- เป็นรูปแบบที่ได้บูรณาการแนวคิดรูปแบบๆ ของนักการศึกษา มากำหนดองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน และจากการดำเนินงานตามองค์ประกอบดังกล่าว พบว่า เป็นไปอย่างมีระบบ เรียบร้อยครบวงจร ก่อให้เกิดผลดีกับผู้เรียนอย่างแท้จริง ดังจะเห็นได้จากผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและผลงานเชิงคุณภาพ ประจักษ์จากการทดลองใช้

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังได้สร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ ดังนี้

1. ผลที่เกิดขึ้นโดยตรงกับวิทยาศาสตร์ศึกษา ทำให้ได้รูปแบบที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอน การวัดผลทางวิทยาศาสตร์ ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งจะเป็นต้นแบบสำหรับให้ผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและโรงเรียนได้

2. ทำให้รับรู้ปัญหา และอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่ผู้สอนวิทยาศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการนิเทศการศึกษาและจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน

3. ได้นวัตกรรมการสอน ที่ประกอบด้วยวิธีการหลากหลาย พร้อมทั้งคำแนะนำในการใช้ ที่ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาต่างๆ

ชื่อเรื่อง รายงานการใช้แผนการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ขั้นตอนการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น”

A Report on Pratom 6 English Teaching Plans Using “Eleven Step Processes of Teaching to Develop a More Extensive English Vocabulary from Linking Fields of Study to the Local Community”

ผู้วิจัย นางสาวเน่งน้อย คล้ายทอง (Miss Nangnoi Klaitong)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545 (ช่วงดำเนินการ กันยายน พ.ศ. 2544 - กันยายน พ.ศ. 2545)

ความเป็นมา

การศึกษา นับว่าเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองตลอดช่วงชีวิต ประเทศชาติใดมีประชาชนที่มีการศึกษาสูง ย่อมมีความหวังในการพัฒนาประเทศอย่างมีสันติให้เจริญก้าวหน้า สามารถแข่งขันกับนานาประเทศเข้าสู่ความเป็นประเทศแห่งสากลได้ จากแนวคิดดังกล่าวได้นำมาเป็นแนวคิดในการจัดการศึกษาของประเทศไทย โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มุ่งเน้นพัฒนาคนให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขและมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ดังนั้น ในการจัดการศึกษาให้

บรรลุป้าหมายดังกล่าว ต้องใช้กระบวนการที่ใหม่ โดยครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากการควบคุมและให้ความรู้แก่นักเรียน มาเป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริม เอื้ออำนวย กระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการคิด และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ และการจัดกระบวนการเรียนการสอนของครูต้องเปลี่ยนแปลงไป เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งจะมีรูปแบบและลีลาการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยและประเมินผลคุณภาพการศึกษาจากหลายหน่วยงาน พบว่า เยาวชนไทยส่วนมากมีความรู้ ความคิด สติปัญญา และความสามารถ ตลอดจนจนพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม ยังไม่เป็นไปตามที่พึงประสงค์ และยังพบว่าเยาวชนไทยตั้งแต่ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีผลการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่สำคัญมากต่อการดำรงชีวิตอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งต้องได้รับการปรับปรุง ปัญหาและสาเหตุที่สำคัญ คือกระบวนการเรียนการสอนของครู และกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนยังไม่เอื้ออำนวยให้พัฒนาคนไปสู่เป้าหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้กำหนดไว้

ด้วยเหตุนี้คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงได้รวบรวมข้อเสนอแนะและแนวคิด จากประชาคมการศึกษา นักคิด นักการศึกษา สถาบันทางสังคมศาสตร์ และวัฒนธรรม และผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา และได้สรุปเป็นเหตุผลและความจำเป็นในการปฏิรูปวัฒนธรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารให้ทันต่อความเจริญเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกล่าวว่าในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 เทคโนโลยีสารสนเทศได้สร้างสภาพโลกไร้พรมแดนหรือโลกาภิวัตน์ขึ้น ทุกวันจะมีสารสนเทศที่มีมวลมหาศาลเข้ามายังประเทศไทย สังคมไทยและคนไทย สารสนเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากล ระบบการศึกษาไทยในขณะนี้จึงต้องพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของคนไทยให้อยู่ในระดับที่จะรับและเข้าใจสารสนเทศภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ความสามารถทางภาษาอังกฤษของคนไทยจะช่วยให้ประเทศไทยติดต่อกับประชาคมโลกได้ด้วยความสะดวกเข้าใจอันดี อันจะก่อให้เกิดสันติสุขในสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์

การที่จะพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษตามรายการคลังคำที่ปรากฏในหลักสูตร ซึ่งมีประมาณ 1,300 - 1,500 คำ ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร และการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมโดยใช้สื่อต่างๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ เพราะความสามารถทางภาษาของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับคำศัพท์ที่สะสมไว้เรียกว่า “คลังคำ” ซึ่งสามารถดึงออกมาใช้ในการถ่ายทอดกระบวนการคิด และแสดงทักษะทางภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ตามความต้องการได้ และมีความสอดคล้องกับแนวการสอนแบบธรรมชาติที่จัดให้นักเรียนมีประสบการณ์ และคุ้นเคยกับภาษาที่เรียนให้มากที่สุด โดยให้นักเรียนได้พบปะคลุกคลีกับเจ้าของภาษาโดยตรง ซึ่งผู้สอนจะเน้นเรื่องคำศัพท์มาก โดยถือว่าการเรียนภาษานั้นคือการเรียนคำศัพท์นั่นเอง

จากการสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดธรรมิการาม พบว่ายังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความบกพร่องด้านการออกเสียง การสะกดคำ การฟัง การบอกความหมาย การอ่าน การเขียน และการนำคำศัพท์ภาษาอังกฤษไปใช้ในการถ่ายทอดความคิด โดยการพูด การเขียน และปฏิบัติกิจกรรมทางภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งนี้จากการสอบถามนักเรียน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีจำนวนมาก ความยุ่งยากในการจดจำ และน่าเบื่อหน่าย นอกจากนี้ เมื่อสำรวจความต้องการด้านการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน พบว่ามีความต้องการสอดคล้องกันในเรื่องคำศัพท์ กล่าวคือต้องการให้มีความสามารถด้านการอ่านออกเสียง การสะกดคำ การบอกความหมาย การเขียน และความสามารถในการนำคำศัพท์ไปใช้สื่อความหมายในสถานการณ์ต่างๆ ได้

เพื่อให้การจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาตรฐานพื้นฐานตอนต้นที่กำหนดให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการเตรียมตัวนักเรียนให้ศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด และแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในชั้นเรียน ตลอดจนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงได้คิดค้น กระบวนการเรียนรู้ “11 ขั้นตอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” ขึ้น แล้วจัดทำแผนการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการดังกล่าว เพื่อนำมาใช้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดธรรมิการาม ในภาคเรียนที่ 2 ซึ่งนักเรียนมีทักษะและความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษมาบ้างแล้ว ในภาคเรียนที่ 1 เพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติกิจกรรมทางภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยใช้ข้อมูลที่นักเรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในท้องถิ่นได้ด้วยตนเอง โดยมุ่งหวังว่าแผนการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ขั้นตอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และนอกจากนั้นยังจะเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนด้วย

แนวคิด ทฤษฎี

กรอบแนวคิดการพัฒนา

กระบวนการเรียนรู้ “11 ขั้นตอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น”

เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นผู้วางแผน แสวงหาวิธีการเรียนรู้ และเลือกแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในท้องถิ่น ในโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมีครูเป็นผู้เสนอแนะแนวทาง กระตุ้นการเรียนรู้ ชี้แนะและจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ จัดหาสื่อและอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นคว้าข้อมูล จัดกิจกรรมทางภาษาที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ บูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในลักษณะทักษะสัมพันธ์ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สรุปข้อความรู้และนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ แล้วประเมินผลการเรียนตามสภาพที่แท้จริงโดยตนเอง เพื่อน ครู และผู้ปกครอง ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากหลักการของทฤษฎีและแนวการจัดการเรียนการสอน 3 แบบ ดังนี้

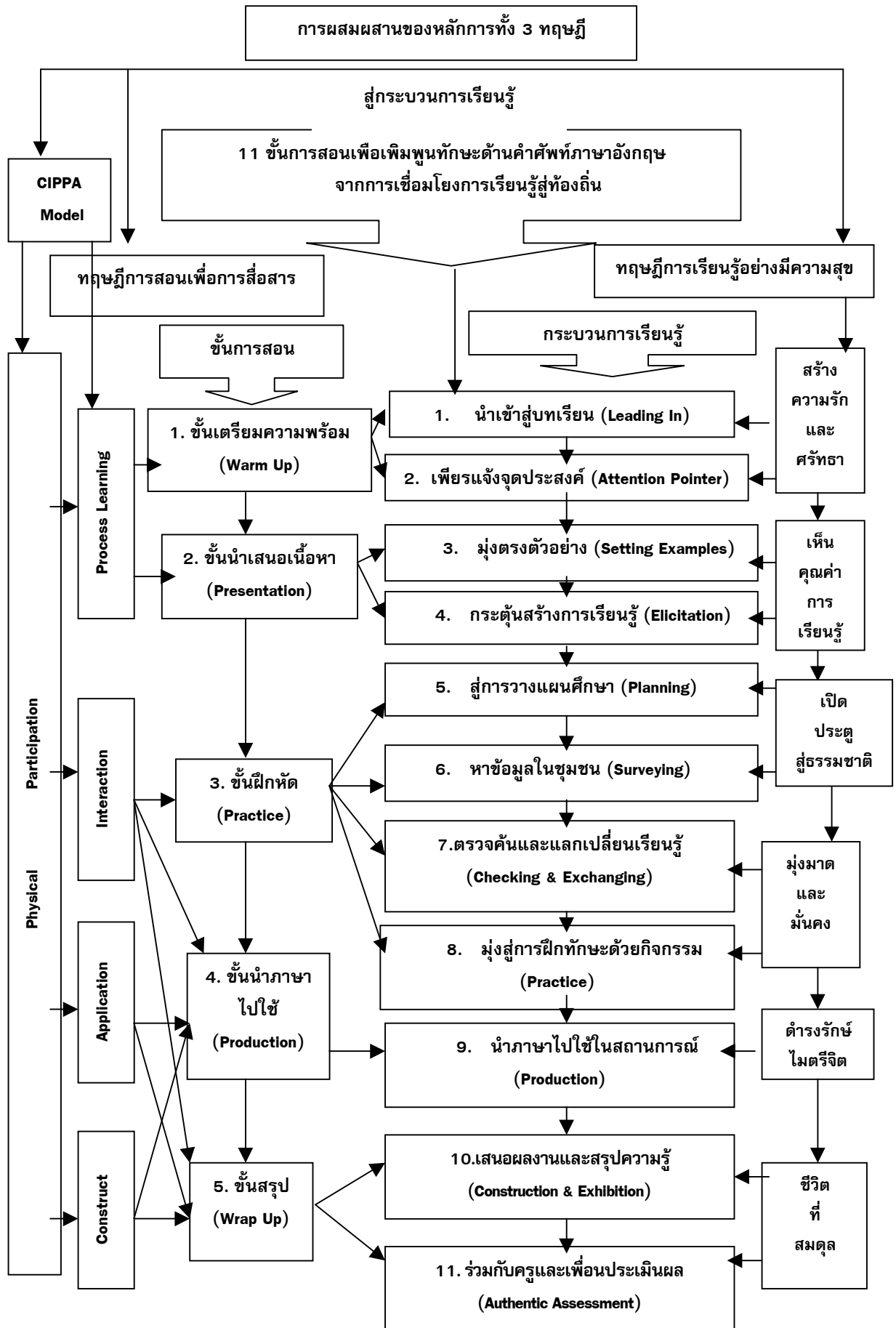
1. ทฤษฎีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 3 ขั้น คือ ขั้นเสนอเนื้อหา ขั้นการฝึก และขั้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

2. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามโมเดลชิปปา (CIPPA Model) ของรองศาสตราจารย์ ดร. ทิศนา แคมมณี ซึ่งมีแนวคิดหลัก 5 ประการ คือ การสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อม การให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ต่างๆ และการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

3. ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติยวดี บุญชื้อ และคณะ ซึ่งมีแนวคิด 6 ประการ คือ สร้างความรักและศรัทธา เห็นคุณค่าการเรียนรู้ เปิดประตูสู่ธรรมชาติ มุ่งมาดและมั่นคง ดำรงรักษ์ไมตรีจิต และชีวิตที่สมมูล

ผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนภูมิและตาราง เพื่อสะดวกในการจัดทำแผนการเรียนรู้เพื่อนำไปทดลองใช้สอนนักเรียน ดังนี้

แผนภูมิการผสมผสานของหลักการทั้ง 3 ทฤษฎี



ชั้นการสอน จุดประสงค์ และวิธีการ ของกระบวนการเรียนรู้

ชั้นการสอน	จุดประสงค์	วิธีการ
1. นำเข้าสู่บทเรียน	-เตรียมความพร้อม	สนทนา เกม เพลง วีดิทัศน์
2. เพียรแจ้งจุดประสงค์	-บอกจุดประสงค์การเรียนรู้	สนทนา ชักถาม
3. มุ่งตรงตัวอย่าง	-นำเสนอเนื้อหา	สาธิต สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ วีดิทัศน์ ใบความรู้
4. กระตุ้นสร้างการเรียนรู้	- ตรวจสอบความเข้าใจ - กระตุ้นการเรียนรู้ - สร้างความตระหนัก	ถามเพื่อตั้งข้อมูลย้อนกลับสนทนา กระตุ้นความคิด
5. สู่การวางแผนศึกษา	-แสวงหาวิธีการเรียนรู้ -เลือกแนวทางการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	ระดมความคิด กระบวนการกลุ่ม อภิปราย ศึกษาตัวอย่าง
6. หาข้อมูลในชุมชน	-เก็บข้อมูลในชุมชน	สังเกต สํารวจ สอบถาม คั่นคว้า สัมภาษณ์ บันทึก
7. ตรวจสอบและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	-ตรวจสอบความถูกต้อง -แลกเปลี่ยนความรู้	คั่นคว้าเพิ่มเติม ตรวจสอบข้อมูล แลกเปลี่ยน รายงาน ปรับปรุง แก้ไข
8. มุ่งสู่การฝึกทักษะด้วยกิจกรรม	-ฝึกทักษะทางภาษาจากข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาคั่นคว้า	สนทนาชักถาม สัมภาษณ์ หาข้อมูลที่ขาด บทบาทสมมติใบงาน สถานการณ์จำลอง
9. นำภาษาไปใช้ในสถานการณ์	-ฝึกทักษะโดยการประยุกต์ความรู้ ไปใช้ในสถานการณ์	เกม เพลง บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง บูรณาการทักษะทั้งสิ้น
10. เสนอผลงานและ สรุปความรู้	เสนอผลการเรียนรู้ และสรุปความรู้ ด้วยตนเอง	รายงาน โครงการงาน บันทึกข้อความ ความรู้ นิทรรศการ
11. ร่วมกับครูและเพื่อน ประเมินผล	ประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง	ประเมินโดยตนเอง เพื่อน ครู และ ผู้ปกครอง ปรับปรุง เก็บใส่แฟ้มงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น”
2. เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” ให้มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น”

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการ

ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยเชิงทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดธรรมิการาม ปีการศึกษา 2544 จำนวน 16 คน

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้ทดลองใช้ในการทดลองสอนในครั้งนี้ มีดังนี้

1. แผนการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” สร้างโดย

1.1 จัดทำกำหนดการสอน เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ และความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

1.2 จัดทำแผนการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ 11 ชั้นการสอน จำนวน 18 แผนการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละแผนการเรียนรู้ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องต่อเนื่องกันทั้ง 11 ชั้นการสอน จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 15 คาบ โดยสอนครั้งละ 3 คาบ/ครั้ง/วัน

1.3 นำแผนการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ 11 ชั้นการสอน ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบ

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้สอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดธรรมิการาม ในปีการศึกษา 2542 และปีการศึกษา 2543 อีกครั้งหนึ่งเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งผลการทดลองสอนตามแผนการเรียนรู้จำนวน 18 แผน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปใช้สอนได้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษปลายภาคเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก มีจำนวน 50 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ตรวจสอบความเป็นปรนัย ตรวจสอบความเชื่อมั่น ตรวจสอบความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในแต่ละแผนการเรียนรู้ จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 2 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 36 ฉบับ ตรวจสอบเช่นเดียวกับ ข้อ 2

4. แบบบันทึกการสังเกตทักษะด้านการฟัง - การพูด จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 1 แผ่น รวมทั้งสิ้น 18 แผ่น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

5. แบบบันทึกการประเมินทักษะด้านการอ่าน - การเขียน จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 1 แผ่น รวมทั้งสิ้น 18 แผ่น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

6. แบบบันทึกเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 1 แผ่น รวมทั้งสิ้น 18 แผ่น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

7. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11 ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” จำนวน 1 ฉบับ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ทดสอบนักเรียนก่อนเรียนในสัปดาห์แรกของการเรียนในภาคเรียนที่ 2 และทดสอบหลังเรียนภายหลังเรียนครบทั้ง 18 แผนการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษปลายภาคเรียน จำนวน 2 ครั้ง

2. ทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละแผนการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของแผนการเรียนรู้ทั้ง 18 แผน จำนวนแผนการเรียนรู้ละ 2 ครั้ง รวม 36 ครั้ง
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ โดยรวบรวมคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ 3 แบบดังนี้
 - 3.1 แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน ด้านทักษะการฟัง-การพูด ขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตทักษะด้านการฟัง-การพูด
 - 3.2 ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนด้านทักษะการอ่าน-การเขียน ขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แบบบันทึกการประเมินทักษะด้านการอ่าน - การเขียน
 - 3.3 ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนด้านเจตคติที่ดีต่อการเรียน ขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ
4. ตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เพื่อบ่งชี้ประสิทธิภาพและการยอมรับของแผนการเรียนรู้ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังเรียน
5. ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนในแต่ละแผนการเรียนรู้โดยใช้คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน
6. ตรวจสอบประสิทธิภาพการสอน จากการหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของผลการสอนของครูโดยใช้ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน
7. สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ “11 ขั้นตอนสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนตามแผนการเรียนรู้ จำนวน 18 แผน ได้แบบสอบถามจำนวน 16 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยทดสอบค่าที (T-test)
3. รวมคะแนนจากรายการประเมินของแบบสังเกตทั้ง 3 แบบ แล้วกำหนดสัดส่วนรวมกันให้เหลือเพียง 20 คะแนน เป็นคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)
4. นำผลคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียนในแต่ละแผนการเรียนรู้ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน มาคำนวณหาประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E2)
5. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตรการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
6. วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน
7. วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)
8. วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนในแต่ละรายการตามแบบสอบถาม และคำนวณค่าร้อยละของจำนวนรายการที่นักเรียนให้คะแนนความคิดเห็นและความพึงพอใจเฉลี่ย

ตั้งแต่ 3.50	ขึ้นไป	โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้
4.50 - 5.00		อยู่ในระดับ มากที่สุด
3.50 - 4.49		อยู่ในระดับ มาก

2.50 - 3.49	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
1.50 - 2.49	อยู่ในระดับ	น้อย
0.00 - 1.49	อยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมิน

1. กระบวนการเรียนรู้ “11” ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05
2. ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ (E1/E2) กำหนดเกณฑ์ไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80
3. ค่าดัชนีประสิทธิผล ต้องมีค่า มากกว่า .50 จึงจะถือว่าแผนการเรียนรู้นั้นยอมรับได้
4. ผลการเรียนรู้ในแต่ละแผนการเรียนรู้ของนักเรียนมีความก้าวหน้ามากกว่าร้อยละ 15
5. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ที่คำนวณได้ต้องต่ำกว่า 10% จึงจะถือว่าคุณภาพการสอนอยู่ในระดับดี
6. กระบวนการเรียนรู้ตามแบบสอบถามอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ เมื่อมีจำนวนรายการตามแบบสอบถามได้ คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนรายการในแบบสอบถาม ซึ่งเท่ากับ 32 รายการ จาก 40 รายการ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11” ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. แผนการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11” ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” จำนวน 18 แผนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกแผนการเรียนรู้
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการเรียนรู้ “11” ชั้นการสอนเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น” เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับครูผู้สอน
 - 1.1 แผนการเรียนรู้ทั้ง 18 แผน สามารถนำไปใช้สอนได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับ เนื่องจากในแต่ละแผนการเรียนรู้ได้กำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล ไว้อย่างสอดคล้องและสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้สอนได้
 - 1.2 ครูผู้สอนควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อส่งเสริมสนับสนุน กระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งเน้นการปฏิบัติงานของนักเรียน และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นักเรียนค้นคว้า เพื่อจะสามารถนำไปใช้ฝึกทักษะได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับสถานการณ์การใช้ภาษา
 - 1.3 ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และควรกระตุ้นและเสริมต่อการเรียนรู้อย่างหลากหลายในชั้นสรุปความรู้ และการนำเสนอผลงาน ซึ่งเป็นขั้นของการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียน
 - 1.4 กระบวนการเรียนรู้ 11 ชั้นการสอนนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้สอนได้ในวิชาอื่นๆ เช่น วิชาภาษาไทย สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งควรปรับชั้นการสอนที่ 9 (การนำภาษา

ไปใช้ในสถานการณ์) เป็นการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2. สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด

2.1 พัฒนาบุคลากร และผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ให้เข้าใจแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ

2.2 สนับสนุนและเผยแพร่ผลการสอนหรือนวัตกรรมด้านการสอนของครูผู้สอน

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผลสำเร็จที่ได้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น
2. ครูผู้สอนได้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่คิดค้นขึ้นเอง
3. นักเรียนรู้จักวิธีแสวงหาและสร้างความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความสามารถ ความสนใจและศักยภาพของตนเอง และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ
4. นักเรียนมีคุณลักษณะ “ ดี เก่ง และมีความสุข ” สอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ตามที่ระบุไว้ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

ชื่อเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Efficient of Instructional Package Applied in Teaching the Elementary Course of Poanglang Ensemble for Mattayomsuksa 1 Student

ชื่อผู้วิจัย นายจิตตพันธ์ แสนเมือง (Mr. Jittapan Sanmuang)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2543

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ดนตรีพื้นบ้านเป็นศิลปะที่แสดงออกถึงการสืบทอดทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของไทย ซึ่งการแสดงดนตรีพื้นบ้านของแต่ละภาคจะออกมาในรูปแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับอิทธิพลทางภูมิศาสตร์ สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ ความจำเป็นทางเศรษฐกิจ และนิสัยของประชาชนในท้องถิ่นนั้น จึงทำให้การแสดงดนตรีพื้นบ้านแตกต่างกันไปด้วย ดนตรีพื้นบ้านเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของชาวบ้าน ในการนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรีตามความคิดตนเพื่อความบันเทิง

ต่อมานายเปลื้อง ฉายรัศมี ได้คิดนำโปงลางมาบรรเลงร่วมกับ พิณ แคน กลอง โหวด ไหของกลอง ฉิ่ง กั๊บแกบ จึงได้เกิดวงดนตรีที่เรียกกันว่า “วงโปงลาง” ขึ้น ปัจจุบันวงโปงลางได้แพร่หลายเข้ามาในสถานศึกษาต่างๆ และมีการประยุกต์การแสดงดนตรีประกอบเข้ากับการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้าน จนเป็นที่นิยมอย่างสูงเป็นที่รู้จักทั้งในประเทศและต่างประเทศ (สนอง คลังพระศรี; สัมภาษณ์)

กิจกรรมดนตรีพื้นบ้านอีสานเป็นกิจกรรมที่ควรส่งเสริมให้กับผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ทั้งด้านสติปัญญา จิตใจ ทักษะสุนทรียศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์มีทักษะพื้นฐานทางดนตรี และเป็นกิจกรรมที่นักเรียนจะได้แสดงความรู้ความสามารถ อีกทั้งผู้เรียนจะได้สัมผัสดนตรีที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและยังเป็นการรักษาศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านของตนให้คงอยู่

อย่างไรก็ตาม ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและการถ่ายทอดวงดนตรีไปกลางในปัจจุบันก็คือ ดนตรีจากตะวันตกได้เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนดนตรีของไทยเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยเห็นว่าดนตรีตะวันตกคงอยู่ได้เพราะมีกระบวนการเรียนการสอนและการถ่ายทอดที่ดีมีความต่อเนื่องของเนื้อหาทั้งขั้นตอนวิธีการสอน การบันทึกโน้ต เนื้อหาสาระ องค์ประกอบทางดนตรี แต่ดนตรีพื้นบ้านอีสานใช้วิธีถ่ายทอดแบบการบอกหรือสอนตัวต่อตัว อาศัยความจำเป็นหลัก ไม่มีเอกสาร ตำรา หรือคู่มือการสอน ขาดการจดบันทึกประวัติและหลักฐานทางดนตรี ซึ่งความรู้ต่างๆ ที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านมักจะสูญหายไปกับครูผู้สอน จึงเป็นเรื่องยากสำหรับครูผู้สอนดนตรีในสถานศึกษาที่ไม่มีความรู้เรื่องดนตรีพื้นบ้านมาก่อน สามารถสอนดนตรีพื้นบ้านได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น จึงควรมีการคิดค้นวิธีถ่ายทอดการเรียนการสอนที่เป็นระบบเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ความต้องการและระยะเวลาของผู้เรียนเพื่อใช้สอนในสถานศึกษา ซึ่งถ้าไม่มีการค้นคิดหรือพัฒนาวิธีการเรียนการสอนให้ถูกต้องเป็นมาตรฐานที่ทุกคนสามารถนำไปใช้ได้ ก็ยากที่จะรักษาดนตรีพื้นบ้านอีสานอันเป็นมรดกตกทอดทางวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่ได้

ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงสำคัญและความจำเป็น เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนดนตรีพื้นบ้านอีสาน จึงได้สร้างชุดการสอนดนตรีวงดนตรีไปกลาง ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนและวิธีการสอน ประวัติเครื่องดนตรีแต่ละชนิด วิธีการฝึกเครื่องดนตรี โน้ตเพลงแบบง่ายๆ เพื่อให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียนดนตรีพื้นบ้านอยากเรียนและศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาดนตรีของผู้เรียนในระดับสูงต่อไป ชุดการสอนนี้ผู้วิจัยใช้ทดลองกับเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการสอนดนตรีพื้นบ้านอีสานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงไปกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงไปกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงไปกลางเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงไปกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 80/80
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องวงไปกลางหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน นักเรียนมีทักษะในการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตามแบบประเมินภาคปฏิบัติโดยเฉลี่ยร้อยละ 80

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงไปกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอาศัยเกณฑ์การแข่งขันทักษะวงดนตรีไปกลางในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นเกณฑ์ในการเลือกเครื่องดนตรีที่นิยมเล่นจำนวน 6 ชิ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะเบื้องต้นในการฝึกเครื่องดนตรีพื้นบ้าน คือ ไปกลาง, พิณ, พิณเบส, แคน, โหวด, และกลอง
2. เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประวัติส่วนประกอบเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ระบบเสียง การอ่านโน้ต วิธีการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ใช้เวลาในการสอน 24 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 1200 นาที

3. เพลงที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองครั้งนี้มี 2 เพลง คือ ลายโป่งกลางและลายเตี้ยโขง
4. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเลือกดนตรีตามถนัด โรงเรียนมัธยมฝางวิทยายน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 20 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนดนตรีพื้นบ้าน เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโป่งกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาเลือกเสรี ดนตรีพื้นบ้าน 1 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทำการทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี ดนตรีพื้นบ้าน 1 ศ 0213

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่เรียนวิชาดนตรีเลือกปฏิบัติตามถนัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนฝางวิทยายน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น โดยมีข้อตกลงในการวิจัยครั้งนี้ คือไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพศ สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อมของนักเรียน รวมทั้งพื้นฐานทางดนตรีของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ทำการทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี ดนตรีพื้นบ้าน 1 ศ 0213 จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บสำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองประกอบด้วย

1.1 ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโป่งกลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างชุดการสอน ชุดการสอนนี้เป็นชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เนื้อหาที่ใช้สอนเน้นทักษะให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จริง หลังจากใช้ชุดการสอนนี้ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) เป้าหมาย 3) จุดประสงค์ทั่วไป 4) จุดประสงค์เฉพาะ 5) คู่มือครู 6) กำหนดแผนการสอน 7)แผนการสอน

ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

1. ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

2. เลือกและกำหนดเนื้อหาสำหรับสร้างชุดการสอน จากคำอธิบายรายวิชาดนตรีพื้นบ้าน 1ศ 0213 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ทั้งการขับร้อง บรรเลงเดี่ยวและกลุ่ม โดยทำเป็นชุดการสอนพื้นฐานที่ใช้ฝึกปฏิบัติ เรียงลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง และสามารถบรรเลงร่วมกันเป็นวงได้ หลังจากฝึกด้วยชุดการสอนนี้

3. ศึกษาเอกสาร ตำรา และขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านดนตรีพื้นบ้าน และด้านดนตรีศึกษา เพื่อกำหนดเพลง ขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้าน

4. วิเคราะห์เนื้อหาในเอกสารดนตรีพื้นบ้าน เพื่อเลือกทักษะต่างๆ ที่ต้องนำมาสร้างแบบฝึกปฏิบัติใช้สำหรับประกอบการสอน

5. จัดทำกำหนดการสอน โดยทำเป็นรูปของแผนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการและเหตุผล เป้าหมาย จุดประสงค์การสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

1.2 แบบทดสอบข้อเขียน ใช้สำหรับทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็น แบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแบ่งเนื้อหาในการทดสอบออกได้ดังนี้

- 1) การอ่านโน้ตไทย - โน้ตสากล เบื้องต้น
- 2) ประวัติเครื่องดนตรีพื้นบ้าน
- 3) คุณสมบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้าน
- 4) เสียงของเครื่องดนตรี
- 5) วิธีการฝึกทักษะเครื่องดนตรีพื้นบ้าน

1.3 สร้างแบบทดสอบการปฏิบัติดนตรีโป่งกลาง โดยตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งองค์ประกอบที่จะใช้ทดสอบมีดังนี้

- 1) สามารถอ่านโน้ตเพลงที่ให้ได้ถูกต้อง
- 2) สามารถปฏิบัติเสียงของเครื่องดนตรีได้ถูกต้อง
- 3) สามารถใช้เทคนิคในฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีได้ถูกต้อง
- 4) สามารถบรรเลงเดี่ยวตามเพลงที่ให้ได้ถูกต้อง
- 5) สามารถบรรเลงรวมวงได้

2. การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำเสนอเครื่องมือต่อประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็น ปรับปรุงแก้ไข จำนวน 3 ท่าน

2. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ตรวจสอบคุณภาพในด้านโครงสร้าง (Construct Validity) และความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนฝางวิทยายน ซึ่งไม่เคยผ่านการเรียนดนตรีพื้นบ้าน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อปรับปรุงเนื้อหาและระยะเวลาให้เหมาะสม จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ทดลองครั้งที่ 1 ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือกับนักเรียน จำนวน 6 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนด้วยตนเอง เพื่อสังเกตปัญหา ความเหมาะสมและถูกต้องของเนื้อหา ภาษา กิจกรรม เวลาที่ใช้

ทดลองครั้งที่ 2 ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือกับนักเรียน จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนด้วยตนเอง เพื่อต้องการทราบปัญหาและอุปสรรคในการใช้เครื่องมือ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงชุดการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทดลองครั้งที่ 3 ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือกับนักเรียน จำนวน 10 คน เพื่อปรับปรุงชุดการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มทดลองจริง

4. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้จริงกับนักเรียน 20 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยเก็บและรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาเลือกเสรี ดนตรีพื้นบ้าน ศ 0213 จากโรงเรียนฝางวิทยายน จำนวน 20 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน การคัดเลือกนักเรียนใช้วิธีให้นักเรียนเลือกเรียนด้วยความสมัครใจ

2. ในระหว่างทำการทดลอง ผู้ทดลองได้แบ่งเนื้อหาเป็นแผนการสอนซึ่งประกอบด้วย สื่อการเรียนการสอน ใบความรู้ เอกสารประกอบการฝึกดนตรีพื้นบ้าน หลังจากจบแต่ละเนื้อหาจะมีการประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องมือของนักเรียนแต่ละชั้น โดยให้นักเรียนฝึกความชำนาญก่อนที่จะปฏิบัติรวมวง

3. ผู้วิจัยได้ให้คนอื่นทดลองเครื่องมือ ภายใต้เงื่อนไขที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ คือ ต้องสามารถอ่านโน้ตเพลง และรู้จักระบบเสียงของเครื่องดนตรีที่ใช้ทดลองเป็นอย่างดี โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือไปยังหัวหน้าสถานศึกษา และเริ่มทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 12 ครั้ง รวม 24 คาบ คาบละ 50 นาที ตามแผนการสอนเรื่องการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงดนตรีโปงลางเบื้องต้น

4. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน จะมีการทดสอบหลังเรียน เพื่อนำผลการเรียนไปหาประสิทธิภาพของชุดการสอนนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องการสอนวงโปงลางเบื้องต้นพื้นบ้านอีสานเหนือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาเลือกเสรี ดนตรีพื้นบ้าน 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยที่ 80 ตัวแรก หมายถึงค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนภาคปฏิบัติเครื่องมือแต่ละเครื่องของนักเรียนระหว่างเรียน 80 ตัวหลัง หมายถึงค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนการปฏิบัติหลังเรียนตามเพลงที่ครูกำหนดให้ คือ ลายเตี้ยโขง กับ ลายโปงลาง โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ

2. เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง การสอนวงโปงลางเบื้องต้นพื้นบ้านอีสานเหนือ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

3. การประเมินทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางตามเพลงที่กำหนดให้ คือ ลายโปงลางและลายเตี้ยโขง ทั้งบรรเลงเดี่ยวและบรรเลงรวมวง ใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดการสอนเรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” มีประสิทธิภาพ 84.3/87.6 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ตั้งไว้ 80/80

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนดนตรีพื้นบ้านสูงกว่าก่อนเรียน ค่า t จำนวนได้เท่ากับ 26.74 แสดงว่าผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. นักเรียนมีทักษะการเล่นดนตรีพื้นบ้านอีสาน 87.6 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ตั้งไว้ 80

ข้อเสนอแนะ

1. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถเป็นเครื่องมือใช้สอนวิชาดนตรีพื้นบ้านในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูดนตรีในสาขา

2. ผู้ที่สอนโดยชุดการสอนนี้ไม่จำเป็นต้องจบทางด้านดนตรีโดยตรงก็สามารถใช้เครื่องมือนี้ได้ เพียงแต่มีความรู้เรื่องเครื่องดนตรีที่ใช้สอนและสามารถอ่านโน้ตได้

3. จากการทดลองพบว่าการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีแต่ละชั้นมีความยากง่ายต่างกัน การใช้เวลาจึงแตกต่างกัน บางอย่างใช้เวลาฝึกสั้น ครูควรหากิจกรรมอย่างอื่นมาเสริมเพื่อเรียนรอนักเรียนที่ฝึกเครื่องดนตรีที่ฝึกยาก จากการวิจัยพบว่าเครื่องดนตรีที่ใช้ฝึกเรียงลำดับจากง่ายไปหายากได้ดังนี้ โปงลาง โหวด แคน กลอง พิณเบส พิณ ฝึกง่ายที่สุดคือ โปงลาง ฝึกยากที่สุดคือ พิณ

4. เนื่องจากโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไปมีวันหยุดและกิจกรรมต่างๆ มาก ทำให้การเรียนการสอนไม่สม่ำเสมอ ขาดความต่อเนื่อง ครูจึงควรสอนซ่อมเสริมนอกตารางเรียนด้วย
5. ชุดการสอนนี้ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ ฉะนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้เรียนได้หัดฝึกซ้อมนอกเวลาเรียนนอกเหนือจากกิจกรรมที่ให้ เพื่อทักษะในการเล่นและความชำนาญ
6. ผู้สอนต้องมีความรู้ทางดนตรีบ้างพอสมควรเพื่อสามารถแนะนำให้ผู้เรียนได้
7. ควรจะมีการเผยแพร่ชุดการสอนนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมทางด้านดนตรีพื้นบ้านของไทย และเพื่อเป็นการปรับปรุงพัฒนาชุดการสอนนี้ให้มีคุณภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะพัฒนาเนื้อหาชุดการสอนดนตรีพื้นบ้านจากชั้นพื้นฐานให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนที่เรียนในชั้นพื้นฐานได้เรียนต่อเนื่องในระดับสูงต่อไป
2. ควรนำชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาอื่นๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการเผยแพร่ และปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น
3. ควรพัฒนาชุดการสอน ให้แยกเป็นชุดการสอนของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด เพราะเครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีความยากง่ายต่างกัน จึงเป็นข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่จะต้องปรับให้เหมาะสมกับการฝึกเครื่องดนตรีนั้นๆ
4. ชุดการสอนเรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นรูปแบบใหม่ของชุดการสอนที่ใช้สอนทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้านทั้งวง ซึ่งเป็นเพียงการเริ่มต้นทางดนตรีพื้นบ้าน จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดการสอนชุดนี้คงได้รับความสนใจและมีการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นจากเพื่อนครูดนตรีและผู้ที่สนใจ เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษา รวมทั้งใช้เป็นสื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านดนตรีให้มีคุณภาพต่อไป

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ชุดการสอนเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้เป็นรูปแบบและสามารถพัฒนานำไปใช้ในระดับชั้นอื่นๆ ได้
2. ผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงชุดการสอนดนตรีพื้นบ้านอีสานอื่นๆ ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ
3. เป็นประโยชน์ด้านการศึกษาค้นคว้า ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับครูผู้สอนและผู้สนใจทำการศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสานต่อไป
4. ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านของไทย และเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสร้างสรรค์งานดนตรีพื้นบ้านต่อไป

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เรื่อง สมุนไพร ชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม The Development of a Learning Process on Herbs in the Plakmailai Community Kampangsaen District, Nakhon Pathom Province
-------------------	---

ผู้วิจัย ดร.ศิริบุญ จงวุฒิวะชัย (Dr. Kiriboon Jongwutiwes)

- ผู้ร่วมวิจัย**
1. ดร.มาเรียม นิลพันธ์ (Dr. Maream Nillapan)
 2. รองศาสตราจารย์ระพีพรรณ ฉลองสุข (Assoc. Prof. Rapeepun Chalongsuk)
 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (Asst. Prof. Thapanee Thammetar)
 4. นางสาววรรณภา แสงวัฒนะกุล (Ms. Wannapa Sangwattanakul)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

ชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เป็นชุมชนที่ประกอบอาชีพการทำไร่อ้อย ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ทำสวนผักและสวนมะม่วง ชาวบ้านส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง ฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง การดำเนินชีวิตของชาวบ้านปลักไม้ลาย ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากวิถีดั้งเดิมมาตลอด องค์กรที่เป็นแกนนำในชุมชนคือ วัดปลักไม้ลาย ซึ่งเจ้าอาวาสรูปปัจจุบันคือ พระครูสุธรรมนาถ (สมนึก นาโถ) ท่านมีความคิดริเริ่มและมุ่งมั่นที่จะฟื้นฟูสร้างและรักษาป่าไม้ในเขตวัด มีการรณรงค์ให้รู้ถึงประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิดที่มีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพรใช้รักษาโรคต่าง ๆ

ชุมชนปลักไม้ลาย มีโรงเรียนวัดปลักไม้ลายซึ่งเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา ที่อยู่ในบริเวณเดียวกับวัด และมีโรงเรียนประถมศึกษาอีก 4 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านบ่อน้ำพุ โรงเรียนบ้านหลักเมตร โรงเรียนเมืองเก่ากำแพงแสน และโรงเรียนบ้านหนองขาม ซึ่งทั้ง 5 โรงเรียนนี้รวมกันเรียกว่ากลุ่มโรงเรียนทุ่งขวาง

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยการศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับชุมชนปลักไม้ลาย และการสัมภาษณ์ผู้นำอาวุโสและผู้นำในชุมชนพบว่า ชุมชนปลักไม้ลายมีสภาพป่าสมุนไพรที่มีการพัฒนาและส่งเสริมให้มีการใช้ การปลูก และการแปรรูปอย่างต่อเนื่อง มีการจัดตั้งศูนย์สาธิตการแปรรูปสมุนไพรมีกลุ่มเกษตรกรพืชผักปลอดสารพิษ กลุ่มแม่บ้าน และชมรมผู้สูงอายุ มีคนในชุมชนที่มีความรู้เป็น “หมอชาวบ้าน” และเมื่อตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์จากการใช้สมุนไพรพบว่าคนในชุมชนยังมีการใช้น้อย มีทัศนคติที่คิดว่าการรักษาโรคด้วยสมุนไพรทำให้หายช้า และไม่มั่นใจในสรรพคุณ กระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนเกี่ยวกับสมุนไพรมีน้อย ระบบการถ่ายทอดความรู้จำกัดอยู่ในวงแคบ การจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนมีการเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องสมุนไพรน้อย จากข้อมูลและบริบทต่างๆ ของชุมชนปลักไม้ลาย ซึ่งมีทุนทางสังคมด้านสมุนไพรที่เข้มแข็ง แต่คนในชุมชนส่วนใหญ่ยังขาดการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร คณะผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาชุมชนแห่งนี้ โดยมุ่งศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรของชุมชน

แนวคิด ทฤษฎี

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร คณะผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนเป็นหลัก และในกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน การพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่น และพฤติกรรมการณ์ดูแลสุขภาพโดยใช้สมุนไพร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนปลักไม้ลาย
2. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรของชุมชนปลักไม้ลาย
3. เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรของชุมชนปลักไม้ลาย
4. เพื่อศึกษาผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ เรื่องสมุนไพร ของชุมชนปลักไม้ลาย
5. เพื่อขยายผลและสร้างความเข้มแข็งเรื่องสมุนไพรของชุมชนปลักไม้ลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้ใช้ขอบเขตบริบททางวัฒนธรรมในการกำหนดชุมชนที่ศึกษา ชุมชนปลักไม้ลาย ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน เป็นชุมชนเป้าหมายของการวิจัย

การศึกษาก่อนลงภาคสนาม คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกพื้นที่ศึกษา (Field) และประสานงานกับบุคลากรหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับชุมชนปลักไม้ลาย

การศึกษาในภาคสนามหรือชุมชน คณะผู้วิจัยดำเนินการโดยสร้างความสัมพันธ์และการยอมรับกับชุมชน (Rapport) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ การสอบถามข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และการจัดกลุ่มสนทนา

การวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดระยะเวลาที่รวบรวมข้อมูลในสนาม คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กัน มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า คือ การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เรื่อง แหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสอบถาม และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการวิจัยคือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน 2) พัฒนากิจกรรมเพื่อการพัฒนากระบวนการการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร 3) ประเมินกิจกรรมพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร 4) ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่พัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร 5) ประเมินการเปลี่ยนแปลงและศักยภาพในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6) ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของชุมชนเกี่ยวกับสมุนไพรอย่างต่อเนื่องโดยชุมชน

แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จากข้อมูลพื้นฐานของชุมชนปลักไม้ลาย และบริบทต่างๆ ของชุมชนสามารถวิเคราะห์แนวทางเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เรื่องสมุนไพรในชุมชนปลักไม้ลาย คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลของชุมชน โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์แบบ SWOT Analysis ประกอบด้วยการวิเคราะห์จุดแข็งของชุมชน (Strengths = S) จุดอ่อนของชุมชน (Weaknesses = W) โอกาสจากภายนอก (Opportunities = O) และอุปสรรคภายนอก (Threats = T) ซึ่งมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ในแผนภาพดังนี้

<p>จุดแข็ง (Strengths = S)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนมีป่าสมุนไพร - มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ เช่น วัด โรงเรียน อบต. สถานีอนามัย เป็นอย่างดี - คนในชุมชนมีความผูกพัน และภาคภูมิใจในชุมชนของตน - ชุมชนมีพื้นฐานการเกษตร อุตสาหกรรม มีระบบชลประทานที่สมบูรณ์ - คนในชุมชนมีการรวมกันเป็นกลุ่ม ชมรมหลาย ๆ กลุ่ม - คนในชุมชนมีความเชื่อผู้นำ เรื่องสมุนไพร - เจ้าอาวาสมีภูมิปัญญาด้านสมุนไพร - คนในชุมชนมีลักษณะช่วยเหลือกัน เพราะเป็นเครือญาติ และการประสานประโยชน์ทางธุรกิจ - ชุมชนอยู่ใกล้ตัวจังหวัด และอำเภอ - หน่วยงานภายนอกเข้ามาให้ความสนใจและช่วยเหลือ - ผู้นำในชุมชน ได้แก่ เจ้าอาวาส หัวหน้าสถานีอนามัย อาจารย์ใหญ่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มีอายุอยู่ในวัยทำงานและร่วมมือกันทำงานเป็นอย่างดี 	<p>จุดอ่อน (Weaknesses = W)</p> <ul style="list-style-type: none"> - บุคคลแกนนำชุมชนบางคนรับผิดชอบการจัดการกิจกรรมหลายๆ ด้านทำให้ไม่มีเวลาทำงานเต็มเวลา - คนในชุมชนส่วนใหญ่สนใจเฉพาะการทำมาหากินของตนเอง - ความไม่มั่นใจ และไม่ให้ความสำคัญเรื่องการใช้สมุนไพรในการรักษาโรค และเป็นอาหาร - สภาพดิน การใช้ยาฆ่าแมลง สารตกค้าง ทำให้ดินเสื่อม - คนในชุมชนส่วนหนึ่งไม่เห็นด้วยกับการใช้สมุนไพร - กิจกรรมในชุมชนทำกันแบบระบบเครือญาติ - ขาดการรับรองคุณภาพ(อย.) ในการผลิตภัณฑ์สมุนไพรบางชนิด
<p>โอกาส (Opportunities = O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีเครือข่ายสมุนไพร โดยเชื่อมโยงทั้งด้านความรู้ วัตถุประสงค์ และการตลาด - มีตลาดสมุนไพร เช่น ปทุมโต๊ศ บริษัท - กระแสสังคมให้ความสนใจเรื่องสมุนไพร - มีหน่วยงานภายนอกสนับสนุนชุมชน เช่น สกศ. ททท. สวช. 	<p>อุปสรรค (Threats = T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนิยมใช้ยาแผนปัจจุบัน - กระแสการปนเปื้อมในยาสมุนไพร - การขอรับรองผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร จากองค์การอาหารและยาต้องใช้เวลาและได้รับการรับรองยาก - การช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานจากภายนอกไม่ต่อเนื่อง และไม่มีแผนระยะยาว

คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร โดยได้จัดกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการความรู้เรื่องสมุนไพร 2) กิจกรรมพัฒนาสมุนไพรและขยายพันธุ์สมุนไพร และ 3) กิจกรรมพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่น ผลการจัดกิจกรรมต่างๆ มีดังนี้

1. กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการความรู้เรื่องสมุนไพร

คณะผู้วิจัยได้จัดอบรมความรู้และฝึกปฏิบัติการเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้แก่คณะครู - อาจารย์ ในกลุ่มโรงเรียนทุ่งขวางทั้ง 5 โรงเรียน มีผู้เข้าอบรมเรื่องการวิจัยชั้นเรียน จำนวน 26 คน และการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นจำนวน 24 คน ภายหลังจากอบรมคณะผู้วิจัยได้เดินทางไปติดตามผลดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของคณะครู-อาจารย์ ทั้ง 5 โรงเรียนได้ผลงานดังนี้

โรงเรียนวัดปลักไม้ลาย ได้ผลงานวิจัย จำนวน 7 เรื่อง และหลักสูตรท้องถิ่น 1 หลักสูตร

โรงเรียนบ้านบ่อน้ำพุ ได้ผลงานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง และหลักสูตรท้องถิ่น 5 หลักสูตร

โรงเรียนบ้านหลักเมตร ได้ผลงานวิจัยจำนวน 4 เรื่อง และหลักสูตรท้องถิ่น 3 หลักสูตร

โรงเรียนเมืองเก่ากำแพงแสน ได้ผลงานวิจัยจำนวน 2 เรื่อง และหลักสูตรท้องถิ่น 1 หลักสูตร

โรงเรียนบ้านหนองขาม ได้ผลงานวิจัยจำนวน 6 เรื่อง และหลักสูตรท้องถิ่น 2 หลักสูตร

ผลจากรายงานการวิจัยในชั้นเรียน และหลักสูตรท้องถิ่น พบว่าในผลงานทุกชิ้นมีการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น และสามารถขยายผลการทำวิจัยในชั้นเรียน และหลักสูตรท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและพัฒนาเพื่อประกอบการนำเสนอเป็นผลงานวิชาการได้

2. กิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรและขยายพันธุ์สมุนไพร คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม ดังนี้

1) จัดอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้สมุนไพร ให้แก่คณะครูโรงเรียนบ้านบ่อน้ำพุ และโรงเรียนเมืองเก่ากำแพงแสน มีผู้เข้าอบรม จำนวน 18 คน หลังการอบรมคณะครู-อาจารย์ ทั้ง 2 โรงเรียนได้จัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยได้นำไปสอนในช่วงเวลาต่างๆ ตลอดภาคการศึกษา ปลายปีการศึกษา 2544 โดยคณะครู-อาจารย์ได้จัดทำกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบโครงงาน เช่น โครงงานการทำผลิตภัณฑ์จากไม้มะขาม โครงงานลูกอมสมุนไพรกระชาย โครงงานสีสกัดจากสมุนไพร โครงงานชาจากสมุนไพร การทำอาหารโดยใช้สมุนไพร เช่น โครงงานขนมปังหน้าสมุนไพร โครงงานขนมแข่งสมุนไพร โครงงานบัวลอยสมุนไพร เป็นต้น

2) การนำคณะบุคคลในชุมชน คือ เจ้าอาวาสวัดปลักไม้ลาย อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดปลักไม้ลาย กรรมการของวัดปลักไม้ลายและผู้นำชุมชน ไปศึกษาดูงานปลูกและจำหน่ายสมุนไพรในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้พืชน้ำสมุนไพรบางชนิดมาปลูกเพิ่มในป่าสมุนไพร

3) การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานสวนสมุนไพรและการขยายพันธุ์พืชให้แก่โรงเรียนบ้านหลักเมตร โดยมีคณะครู - อาจารย์ จำนวน 8 คน นักเรียนจำนวน 32 คน โดยมีท่านพระครูสุธรรมนาถ (สมนึก นาโถ) และพระวัดปลักไม้ลายร่วมไปด้วยอีก 2 รูป ได้ไปฟังบรรยาย และฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช ณ สวนสิริรุกขชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. กิจกรรมพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่น คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่นดังนี้

1) กิจกรรมมัคคุเทศก์น้อยนำท่องป่าสมุนไพร ให้แก่นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 โรงเรียนวัดปลักไม้ลาย จำนวน 77 คน โดยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการเป็นมัคคุเทศก์น้อย และนำชมแหล่งท่องเที่ยวที่มีการจัดการเป็นมัคคุเทศก์ ภายหลังจากจัดอบรมนักเรียนได้ทำกิจกรรมจริงโดยเป็นมัคคุเทศก์นำชมป่าสมุนไพรให้นักท่องเที่ยวหลายครั้งและมีการพัฒนากิจกรรมของมัคคุเทศก์น้อยอย่างต่อเนื่อง

2) กิจกรรมศึกษาดูงานมัคคุเทศก์น้อย สำหรับนักเรียนโรงเรียนวัดปลักไม้ลายที่เคยผ่านการอบรมการเป็นมัคคุเทศก์น้อย จำนวน 71 คน และคณะครูโรงเรียนปลักไม้ลาย ณ คลองหมีเหือง ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยได้ประสานการไปดูงานกับคณะครูโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70

ให้จัดนักเรียนในโครงการมัคคุเทศก์น้อยป่าชายเลนมาเป็นผู้นำชม ซึ่งทำให้มัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเห็นตัวอย่างการเป็นมัคคุเทศก์จากรุ่นพี่

3) กิจกรรมพัฒนาหลักสูตรการอบรมมัคคุเทศก์น้อย และคู่มือมัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย โดยคณะผู้วิจัยได้จัดทำหลักสูตรการอบรมมัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าสมุนไพรร่วมกับครูหรือวิทยากร ที่จะใช้เพื่อการจัดอบรมมัคคุเทศก์น้อยป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย และจัดทำคู่มือมัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย เพื่อให้เด็กนักเรียนรุ่นต่อไป ได้ใช้เป็นคู่มือนำชมป่าต่อไป

คณะผู้วิจัยได้ประมวลผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนปลักไม้ลาย และได้สรุปผลที่ได้ โดยจำแนกตามกลุ่ม บุคคล และสถาบันที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยผลที่เกิดกับ ครู นักเรียน โรงเรียน ผู้ปกครอง/คนในชุมชน วัด/พระ/แม่ชี หน่วยงานในชุมชนและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งวิเคราะห์ตามบริบทของผลที่เกิดขึ้น ทางตรง ทางอ้อม และผลต่อเนื่อง ดังนี้

ตารางสรุปผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย

กลุ่มเป้าหมาย	ผลการเรียนรู้		
	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลต่อเนื่อง
1. ครู	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถทำวิจัยชั้นเรียนหลักสูตรท้องถิ่น 2. สามารถบูรณาการความรู้เรื่องสมุนไพรร่วมในการเรียนการสอน 3. สามารถจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ 4. ร่วมพัฒนาคู่มือนำชมป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย และจัดทำหลักสูตรอบรมมัคคุเทศก์น้อย 5. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความเข้าใจผู้เรียน 6. ตระหนักในคุณค่าของสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำผลงานไปใช้เพื่อเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ 2. มีแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับสมุนไพรร่วมมากขึ้น 3. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างครูในโรงเรียนและครูในกลุ่มโรงเรียน 4. มีประสบการณ์บริหารโครงการมัคคุเทศก์น้อย 5. ผู้บริหารและครูมีการพัฒนาตนเองและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูต้องการทำงานพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง 2. ครูมีวิทยุทัศน์กว้างขึ้น 3. ครูใช้สมุนไพรร่วมในชีวิตประจำวัน 4. มีรายได้เพิ่ม
2. นักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีเรื่องสมุนไพรร่วม 2. มีความกล้าแสดงออก 3. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน/ที่บ้าน 4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของนักเรียนและผู้ปกครอง 5. ได้แสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีความสุข 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีรายได้จากการเป็นมัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าและการจำหน่ายพันธุ์พืชสมุนไพรร่วม 2. มีชื่อเสียง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนขาดเรียนในช่วงที่มีกิจกรรมต่างๆ 2. มีความภาคภูมิใจและรักชุมชนของตน 3. นักเรียนที่เป็นมัคคุเทศก์น้อยต้องมาปฏิบัติงาน ทำให้เป็นภาระของผู้ปกครอง
3. โรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียนมีความสัมพันธ์กับชุมชนผ่านการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรร่วม 2. โรงเรียนในกลุ่มทุ่งขวางมีกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเรื่องสมุนไพรร่วมเพิ่มขึ้น 3. มีการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีชื่อเสียง 2. เป็นตัวอย่างแก่โรงเรียนอื่น 3. สามารถจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน มีความสัมพันธ์ และสนับสนุนซึ่งกันและกัน 2. มีการเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลา

ตารางสรุปผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	ผลการเรียนรู้		
	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลต่อเนื่อง
4. ผู้ปกครอง /คนในชุมชน	1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน 2. มีความตื่นตัวเรื่องสมุนไพรของชุมชน 3. ตระหนักถึงความสำคัญ 4. เข้าใจบทบาทของโรงเรียนมากขึ้น	4. มีการปลูกพืชสมุนไพร 5. ใช้สมุนไพรเพื่อลดรายจ่าย 6. องค์กรชุมชนในห้วงประมาณ สนับสนุนการดูแลป่าสมุนไพร 4. ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน ของโรงเรียน	1. มีหน่วยงานอื่นๆ เข้ามาจัดทำโครงการ/กิจกรรมในชุมชน
5. วัด/พระ/แม่ชี	1. ใช้ป่าสมุนไพรเป็นแหล่งเรียนรู้ 2. ได้ดูงานเพิ่มประสบการณ์และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รู้อื่นๆ 3. จัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เรื่องสมุนไพร(อย่างต่อเนื่อง)	1. มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารป่าสมุนไพร 2. มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก และเป็นแหล่งท่องเที่ยว 3. มีรายได้จากการจำหน่ายสมุนไพร	1. เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างวัดกับชุมชน 2. การเป็นผู้นำชุมชนของวัด 3. มีการเปิดสอนหลักสูตรแพทย์แผนไทยของวัดร่วมกับโรงเรียน
6. หน่วยงานในชุมชน และคณะกรรมการสถานศึกษา	1. มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน 2. ตระหนักถึงความสำคัญของสมุนไพร	1. มีผลงานการพัฒนาครูในชุมชน 2. โรงเรียนในกลุ่มมีชื่อเสียงและมีผลงาน 3. มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารป่า	1. มีโครงการลักษณะอื่น ๆ เข้ามาจัดในชุมชน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์

กระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรจากการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์โดยจำแนกเป็น 4 ประเด็น คือ 1) ปัจจัยที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ 2) เงื่อนไขของความสำเร็จ 3) ตัวบ่งชี้ของความความสำเร็จ 4) ความยั่งยืนของการเรียนรู้ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ ในการวิจัยครั้งนี้มีปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ เรื่องสมุนไพรของชุมชนหลักไม่หลาย ดังนี้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้นำบุคคลต่างๆ ในชุมชน ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านภูมิปัญญาเดิม ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัจจัยด้านสมุนไพรในชุมชน ปัจจัยด้านสื่อมวลชน ปัจจัยด้านความสนใจของคนนอกชุมชน ปัจจัยด้านการศึกษาดูงาน ปัจจัยด้านกระแสการรณรงค์เรื่องสุขภาพ และการใช้สมุนไพรที่มีอย่างกว้างขวางในสังคมไทย และปัจจัยด้านงบประมาณ

2. เงื่อนไขของความสำเร็จ เงื่อนไขที่มีผลต่อกระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรของชุมชนหลักไม่หลาย คือ 1) การรวมกลุ่มและความร่วมมือของโรงเรียน 2) ความตั้งใจและการมีนโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารโรงเรียน ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุน 3) ระบบความสัมพันธ์ของคนในชุมชน 4) ความร่วมมือของผู้ปกครองและคนในชุมชน 5) ความหลากหลายและน่าสนใจของกิจกรรมและการตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย 6) นโยบายการศึกษา การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 7) นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข 8) ความต่อเนื่องในการนิเทศติดตามงาน 9) การที่ครู นักเรียน และคนในชุมชนได้รับการส่งเสริม

ความรู้อย่างต่อเนื่อง 10) ความพร้อมของกลุ่มต่างๆ ในชุมชน 11) ความคาดหวังของสังคมภายนอกผ่าน การประชาสัมพันธ์ 12) การจัดเวทีให้มีการเผยแพร่กิจกรรมการเรียนรู้ 13) ความสนใจของครู นักเรียนใน เรื่องเกี่ยวกับสมุนไพร

3. ตัวบ่งชี้ของความสำเร็จ ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยพบว่าตัวบ่งชี้ความสำเร็จของกระบวนการ เรียนรู้เรื่องสมุนไพร มีทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

ตัวบ่งชี้เชิงปริมาณ 1) จำนวนผลงานวิจัยชั้นเรียนที่บูรณาการเรื่องสมุนไพร 2) จำนวนผลงานหลักสูตร ท้องถิ่นที่บูรณาการเรื่องสมุนไพร 3) จำนวนนักเรียนที่ได้รับการอบรมการเป็นมัคคุเทศก์ 4) จำนวนครั้งที่ มัคคุเทศก์น้อยได้บรรยายให้ผู้เข้าเยี่ยมชมป่า 5) จำนวนพันธุ์พืชสมุนไพรที่ขยายโดยนักเรียน 6) จำนวน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการแปรรูปของนักเรียน และจำนวนชนิด ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ 7) จำนวน ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการ 8) จำนวนสมุนไพรที่คนในชุมชนรู้จักเพิ่มขึ้น และ ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ 9) จำนวนป้ายนิเทศ สื่อ และการจัดนิทรรศการที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร ของชุมชน 10) จำนวนพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกสมุนไพรในโรงเรียน 11) จำนวนพันธุ์พืชใหม่ๆ ที่นำมาปลูกใน ชุมชนปลูกไม้ลาย 12) จำนวนผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปใหม่ๆ ที่มีแหล่งวัตถุดิบจากภายนอก

ตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพ 1) เด็กเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข 2) การได้รับการยอมรับและเผยแพร่ โดยสื่อมวลชน 3) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร 4) ความสามารถในการ บูรณาการความรู้เรื่องสมุนไพรในการเรียนการสอนของครู 5) ความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ เรียนรู้ 6) ความเจริญงอกงามของสมุนไพรที่ปลูก 7) ความสามารถในการให้ข้อมูลและอธิบายเรื่องเกี่ยวกับ สมุนไพรของนักเรียน

4. ความยั่งยืน ในการวิจัยครั้งนี้มีความยั่งยืนที่เกิดจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพร ได้แก่ 1) มีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง 2) การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารป่าสมุนไพรวัด ปลูกไม้ลาย 3) การมีผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับสมุนไพรอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก สมุนไพร 4) การมีหลักสูตรการอบรมมัคคุเทศก์ท้องถิ่น 5) การมีคู่มือมัคคุเทศก์น้อยนำชมป่าสมุนไพรวัด ปลูกไม้ลาย 6) การมีโครงการต่อเนื่องที่โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนทุ่งขวาง 7) การเปิดสอนหลักสูตรแพทย์ แผนไทยที่โรงเรียนวัดปลูกไม้ลาย และมีคนในชุมชนเรียน ให้มีการจัดการเรียนการสอนเรื่องสมุนไพรอย่าง ต่อเนื่องในชุมชน 8) มีการสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลเพื่อพัฒนาโครงการต่อเนื่องใน ลักษณะนี้กับชุมชนอื่นๆ 9) การใช้สมุนไพรของคนในชุมชน นักเรียนและคนในชุมชนได้มีการใช้สมุนไพร อย่างต่อเนื่อง 10) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับเรื่องสมุนไพรของชุมชน 11) การนำ เรื่องสมุนไพรมาเป็นประเด็นในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน 12) อัตราการคงอยู่และเพิ่มขึ้น ของจำนวนสมุนไพร 13) การมีคณะนักวิชาการกลุ่มอื่นได้เข้าไปจัดกิจกรรมต่อเนื่องเกี่ยวกับเรื่องสมุนไพร ในชุมชน

โดยสรุป ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ปัจจัย เงื่อนไข ตัวบ่งชี้ และความยั่งยืนที่เกิดจากผล การพัฒนากิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนาสมุนไพร และขยายพันธุ์พืช กิจกรรมพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวได้ดำเนินการโดยผ่านวิธีการที่ หลากหลาย และหลายช่องทาง ทำให้ได้ผลการเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับสมุนไพรในหลายมิติ รวมทั้งการบูรณาการ ในการเรียนการสอน ดังรายละเอียดในแผนภูมิต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย คณะผู้วิจัยได้สรุปสำหรับเป็นแนวทางในการวิจัยกับชุมชนครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ชุมชนเรียนรู้ได้ดีหากมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ
2. ควรพัฒนาผู้บริหารเนื่องจากเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนากิจกรรมของโรงเรียน
3. กิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือของครู นักเรียน ผู้บริหาร และคณะผู้วิจัย
4. การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ได้ผลควรพิจารณาตามสภาพที่เหมาะสมของแต่ละโรงเรียน
5. การสอนโดยใช้เรื่องราวและทรัพยากรในชุมชนทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเข้าใจ สนุก และเห็นคุณค่าในชุมชนของตน
6. การเรียนการสอนแบบโครงงานช่วยสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียน
7. การให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโรงเรียน
8. โรงเรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว โดยให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของลูกหลาน
9. การติดตามนิเทศ ให้ข้อเสนอแนะแก่ครูและโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ จะช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้ทางหนึ่ง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อขยายผลการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลายต่อคนในชุมชนปลักไม้ลาย
2. ควรมีการวิจัยผลกระทบและความยั่งยืนของการเรียนรู้ของชุมชน
3. ควรมีการวิจัยรูปแบบการบริหารจัดการป่าชุมชนปลักไม้ลาย
4. ควรมีการวิจัยกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นทุนของสังคมในชุมชนอื่น เพื่อเปรียบเทียบและนำไปสู่การสังเคราะห์หารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับชุมชน
5. ควรมีการวิจัยรูปแบบการนิเทศและติดตามการทำงาน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการเรียนการสอนของครู

ประโยชน์ของงานวิจัย

ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามโครงการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากผลที่เกิดขึ้นกับบุคคลและหน่วยงานต่างๆ แล้ว ยังมีผลที่เกิดขึ้นกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา นักวิชาการและผู้สนใจอื่นๆ อีก ดังนี้

1. ได้มีนักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ และสาขาวิชาการศึกษา ผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่องเป็นผู้ช่วยวิจัย ลงพื้นที่เพื่อช่วยเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
2. นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องนี้และได้นำความรู้ไปพัฒนางานวิจัยของตนเอง โดยได้มีนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับเรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย เช่น ชุดการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย การพัฒนาหลักสูตรมัคคุเทศก์ท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย
3. ได้มีการนำนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาต่างๆ เช่น รายวิชาภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อการศึกษา ไปเรียนรู้เรื่องสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย และศึกษาดูงานที่ป่าสมุนไพรรวมชนปลักไม้ลาย
4. คณะผู้วิจัยได้ใช้ประสบการณ์ในการทำงานวิจัยครั้งนี้เป็นตัวอย่างประกอบการเรียนการสอน
5. ได้มีคณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยศิลปากรไปร่วมจัดกิจกรรมกับคณะผู้วิจัยในชุมชนด้วย รวมทั้งได้ขอเข้าร่วมในการนิเทศและให้คำแนะนำการทำหลักสูตรท้องถิ่นและการทำวิจัยชั้นเรียนแก่คณะครูทั้ง 5 โรงเรียนด้วย

6. เป็นแหล่งศึกษาดูงานของคณะผู้ทำงานวิจัยฝ่ายการศึกษากับชุมชนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

7. ป่าสมุนไพรมีเป็นแหล่งการเรียนรู้ของชุมชน ทั้งชาวบ้านในชุมชน และผู้ดูงานจากภายนอกชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น สาธารณสุข พัฒนาชุมชน เกษตร กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มผู้สูงอายุ ชมรมสมุนไพรมีพื้นบ้าน เป็นต้น

สรุปบทเรียนที่ได้จากงานวิจัย

1. ค้นหาแกนนำชุมชนที่เป็นผู้นำทั้งในและนอกระบบอย่างโปร่งใสเพื่อร่วมทำงาน
2. เน้นการมีส่วนร่วมและรับรู้ของชุมชนทุกกระบวนการ
3. ใช้ฐานชุมชนในการดำเนินงานตามบริบท แหล่งการเรียนรู้ และวัฒนธรรมของชุมชน
4. ใช้ระบบเครือข่ายและเครือข่ายของคนในชุมชนเพื่อส่งเสริมการทำงาน
5. กิจกรรมควรมีความต่อเนื่องและมีช่วงจังหวะที่เหมาะสม
6. มีความจริงใจ เอาใจใส่ นิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง
7. ใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสถานการณ์และโอกาส
8. ประเมินการทำงานและปรับการทำงานทันที
9. การสนับสนุนการทำงานของชุมชนหรือโรงเรียนควรเป็นเรื่องที่เป็นความต้องการและจำเป็นที่แท้จริง
10. การสร้างความไว้วางใจ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และความเป็นกัลยาณมิตร เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้งานบรรลุเป้าหมายได้
11. การเปิดโอกาสให้ชุมชน โรงเรียน ได้นำเสนอผลงานแก่สาธารณะ และการให้ความสำคัญและตระหนักถึงความเป็นเจ้าของผลงาน
12. การทำงานวิจัยในชุมชน นอกเหนือจากตามกรอบวิจัยแล้ว ข้อเท็จจริงจะต้องมีงานสังคมในลักษณะอื่นๆ ที่คณะทำงานได้ร่วมงานและเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนอีกทางหนึ่ง
13. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในงานวิจัยโดยการนำนักศึกษาออกพื้นที่เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล หรือการที่ผู้วิจัยได้นำตัวอย่างต่างๆ ที่ได้ระหว่างการวิจัยมาใช้สอนในห้องเรียน ทำให้นักศึกษาได้มีโลกทัศน์เกี่ยวกับงานวิจัยที่ชัดเจนขึ้น และบางคนสามารถเชื่อมโยงไปทำวิจัยของตนเองได้

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาให้กับเด็กวัยอนุบาลในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม
A Development of a Teaching Model for Enhancing Multiple Intelligences of Preschoolers Based on Multicultural Concepts in Three Southern Border Provinces

ผู้วิจัย นางจิราภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์ (Mrs.Jiraporn Mungsathewit)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

ในปัจจุบัน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 มาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง ควบคู่กับการพัฒนาเด็กตั้งแต่วัยอนุบาลให้มีศักยภาพทางปัญญาในทุกด้าน เพื่อพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับต่อไป และมาตรา 23 ได้ระบุถึงวิธีการจัดการศึกษา โดยใช้หลักการบูรณาการเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ชุมชน สังคม

และภูมิปัญญา ผสมผสานศิลปวัฒนธรรมที่ดั่งงามของท้องถิ่น โดยเชื่อมั่นว่าพื้นฐานทางวัฒนธรรมจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในแต่ละภูมิภาค ซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากความเข้าใจตนเองของบุคคลในกลุ่มชน และมีความสำคัญในการหล่อหลอมภูมิปัญญา

Gardner (1993; 1995) กล่าวถึง สติปัญญาที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน ทุกเชื้อชาติ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ฝึกฝนของคนในแต่ละสังคมและวัฒนธรรม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Banks (1994a) พบว่า วัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของเด็ก มีผลต่อการพัฒนาสติปัญญา ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่จะละเลยและไม่ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมที่ติดตัวมาของเด็ก โดยเฉพาะวัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อย โรงเรียนในรัฐูปแบบการจัดการศึกษาที่เอื้อต่อชนกลุ่มใหญ่ และมีอคติกับเด็กที่ต่างวัฒนธรรม จึงส่งผลให้เด็กเหล่านี้ล้มเหลวทางการศึกษา

ลักษณะของวัฒนธรรมมีความซับซ้อน หมายถึง ความรู้ ความเชื่อ ศิลปะ จริยธรรม กฎหมาย ขนบธรรมเนียม ประเพณี สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นทัศนคติและวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละกลุ่มชน อันนำไปสู่ความหลากหลายทางวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรม (Multicultural) จากการศึกษาของ จรูญ จิวานาน (2540) เกี่ยวกับแนวคิดพหุวัฒนธรรมในสังคมไทย พบว่า เป็นประเทศที่มีความหลากหลายในด้านสังคม วัฒนธรรม โดยเฉพาะความหลากหลายของเชื้อชาติ ศาสนา ภาษาที่ใช้ ซึ่งผลทำให้เกิดวัฒนธรรมย่อยที่มีความแตกต่างกันไป โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายแดนในภาคต่างๆ ของประเทศ ทั้งนี้ เป็นเพราะมีการติดต่อค้าขาย การอพยพย้ายถิ่น หรือการลี้ภัย ประชาชนบางส่วนรับและเรียนรู้วัฒนธรรมจากประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้เกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรมขึ้น

แนวคิดพหุวัฒนธรรมทำให้นักการศึกษาได้หันมาให้ความสนใจกับปัญหาความขัดแย้งที่เกิดจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมมากขึ้น และให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษาเพื่อลดและขจัดปัญหาการแบ่งชนชั้น เชื้อชาติ ศาสนา สีผิว เหล่านี้ให้หมดไป จึงสอดคล้องกับหลักการสำคัญที่องค์การสหประชาชาติ หรือ UNESCO กล่าวถึง การบูรณาการหลักการสำคัญ 4 ประการของการจัดการศึกษา อันเป็นสัญญาณนานาชาติสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษาไว้ดังนี้คือ การเรียนรู้เพื่อรู้ (Learning to Know) การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติ (Learning to Do) การเรียนรู้เพื่อเป็นสิ่งนั้น (Learning to Be) และ การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน (Learning to Live Together) ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นการศึกษาเพื่อประชาชนทุกชาติ และเป็นสิ่งที่จะช่วยเชื่อมโยงไปสู่ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่สันติภาพ การเข้าใจในคุณค่าของการศึกษาระหว่างวัฒนธรรม จะนำไปสู่การแก้ปัญหาคความขัดแย้ง และการสอนให้เด็กเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เห็นอกเห็นใจกันอย่างแท้จริง (Ordonez, 1999)

หลักสำคัญของการนำแนวคิดพหุวัฒนธรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ก็เพื่อเป็นกระบวนการที่ครูได้เตรียมผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมให้อยู่ด้วยความเข้าใจกัน ร่วมมือ ร่วมใจ และมองเห็นประโยชน์ที่แท้จริงของการพึ่งพาอาศัยกัน (Cortes, 1996) Banks (1994a) ได้กล่าวถึงแนวทางการปฏิรูปการศึกษา โดยนำแนวคิดพหุวัฒนธรรมมาใช้ คือ การจัดการเรียนการสอนควบคู่กับวิถีชีวิตที่เด็กเรียนรู้ ให้สิทธิความเสมอภาคกับทุกคน ส่งเสริมให้ยอมรับในคุณค่าของวัฒนธรรมตนเองและผู้อื่น จัดบรรยากาศการเรียนที่ลดการแบ่งแยก ใช้หลักสูตรที่เรียนรู้เกี่ยวกับทุกกลุ่มชน ตอบสนองความสนใจ ความต้องการของเด็กทุกคน และตระหนักตลอดเวลาว่าการจัดการศึกษามีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทุกกลุ่มชน

สำหรับสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ อันได้แก่ จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกับทางตอนเหนือของประเทศมาเลเซีย ประชาชนส่วนใหญ่เป็นคนไทยนับถือศาสนาอิสลาม หรือที่เรียกว่า คนไทยมุสลิม รองลงมาคือคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ ที่เป็นคนไทยท้องถิ่นภาคใต้ และคนไทยเชื้อสายจีน ประชาชนเหล่านี้อาศัยอยู่ในดินแดนแห่งนี้ร่วมกันเป็นเวลายาวนาน มีการสืบทอด

วัฒนธรรม ประเพณี อันจะเห็นได้จากการปฏิบัติศาสนกิจ ตลอดจนประเพณีต่างๆ ในปัจจุบันแม้สังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงไป จึงเป็นสิ่งที่ดั่งาม สมควรได้รับการสืบสานต่อไป แต่ในทางกลับกัน ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเหล่านี้ ก่อให้เกิดปัญหาความไม่เข้าใจกัน อันทำให้เกิดความขัดแย้งของกลุ่มชนต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาความขัดแย้งทางศาสนา ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงทำให้การพัฒนาทุกๆ ด้านหยุดชะงัก ขาดความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งนี้ เพราะประชาชนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจในการอยู่ร่วมกันกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งนโยบายความมั่นคงแห่งชาติเกี่ยวกับจังหวัดชายแดนภาคใต้ (พ.ศ. 2542 - 2546) ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมความเข้าใจให้กับทุกฝ่ายในการเห็นคุณค่าของความหลากหลายทางวัฒนธรรมให้เป็นจุดแข็งของสังคมที่เป็นพลังสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนา ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกันเมื่อมีปัญหาหรือมีภัย (ศูนย์อำนวยการจังหวัดชายแดนภาคใต้, 2544)

ผลการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาพื้นฐานเพื่อการพัฒนา รูปแบบการสอนในระดับอนุบาล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า ร้อยละ 80 ของครูผู้สอนไม่เข้าใจ แนวคิด หลักการของพหุวัฒนธรรม และวิธีการมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ร้อยละ 75 ไม่รู้จักพหุปัญญา แต่พบว่าร้อยละ 90 ครูผู้สอนต้องการพัฒนาการสอนและสนใจรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

จากพื้นฐานของลักษณะพหุวัฒนธรรมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้กับการจัดการศึกษาระดับอนุบาล ควบคู่กับทิศทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในปัจจุบัน ที่มีความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถทางปัญญาที่หลากหลาย ทั้งนี้ เพราะผลจากการศึกษาค้นคว้า วิจัย และการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับพหุปัญญา (Multiple Intelligences: MI) ของ Gardner กระตุ้นให้วงการศึกษาดำเนินการพัฒนาศักยภาพทางสมองและปัญญาให้กับเด็กตั้งแต่วัยอนุบาลมากขึ้น เพราะจากการศึกษา พบว่า มนุษย์ทุกคนมีความสามารถที่หลากหลาย มีปัญญาหลายด้านในตนเอง และแต่ละคนมีความสามารถ หรือปัญญาด้านที่โดดเด่น แสดงออกถึงความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน แต่ปัญญาทุกด้านทำงานร่วมกัน จึงมีผลทำให้มนุษย์สามารถคิดแก้ปัญหา สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมากมาย ในปัจจุบันแบ่งปัญญาออกเป็น 8 ด้าน คือ

1) ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถของบุคคลในระดับสูงในการใช้ภาษาเพื่อการบรรยาย สร้างสรรค์ รายงาน และการใช้คำได้อย่างคล่องแคล่ว อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักเขียน นักพูด นักหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

2) ปัญญาด้านเหตุผล และคณิตศาสตร์ (Logio - Mathematic Intelligence) คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในด้านการให้เหตุผล และการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักคณิตศาสตร์ นักสถิติ และ วิศวกร เป็นต้น

3) ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence) คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในด้านศิลปะ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ ระยะทาง อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ ศิลปิน สถาปัตยกรรม และ นักออกแบบตกแต่ง เป็นต้น

4) ปัญญาด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว (Body - Kinesthetic Intelligence) คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในด้านการควบคุมร่างกาย การเคลื่อนไหวที่ตอบสนองต่อเสียงดนตรี จังหวะ และการแสดงท่าทางต่างๆ อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักแสดงกายกรรม นักบัลเล่ย์ นักกีฬา และนาฏกร ซึ่งรวมถึงความสามารถในการใช้มือได้อย่างชำนาญ ได้แก่ ศัลยแพทย์ เป็นต้น

5) ปัญญาด้านดนตรี (Music Intelligence) คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในการเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี ท่วงทำนอง จังหวะ การเล่นเครื่องดนตรี และแสดงออกถึงความชอบในเสียงเพลง อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักร้อง และ นักดนตรี เป็นต้น

6) ปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น (Interpersonal Intelligence) คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ และรู้จักการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักจิตวิทยา ครู พยาบาล และ นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น

7) *ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)* คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในการตระหนักและเข้าใจตนเอง รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง สามารถควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ สามารถฝึกฝนตนเองได้

8) *ปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ (Naturalistic Intelligence)* คือความสามารถของบุคคลในระดับสูง ในการเข้าใจธรรมชาติของสัตว์ พืช ตลอดจนสิ่งแวดล้อม อาชีพที่สะท้อนความโดดเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักธรรมชาติวิทยา เจ้าหน้าที่ป่าไม้ สัตวแพทย์ เป็นต้น

ด้วยคุณค่าของปัญญา ทั้ง 8 ด้าน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างปัญญให้กับเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม ด้วยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง บูรณาการมิติของการจัดการศึกษาตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม นำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กตามความเหมาะสมของพัฒนาการ และเลือกใช้วิธีการสอนแบบโครงการ (Project Approach) เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเป็นรูปแบบการสอนที่ส่งเสริมปัญญให้กับเด็กวัยอนุบาลในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งวิธีสอนแบบโครงการนี้ เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้อย่างลุ่มลึก หลากหลายกิจกรรม และยืดหยุ่นตามความสนใจของเด็ก มีลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมการวางแผนเข้าสู่โครงการ เป็นระยะที่เด็กทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจร่วมกันในการคัดเลือกหัวข้อสำหรับศึกษา และทำโครงการ

ระยะที่ 2 เริ่มต้นโครงการ เป็นระยะที่เด็กศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหัวข้อ นำเสนอข้อความรู้ และประสบการณ์เดิมที่มีเกี่ยวกับหัวข้อ และเตรียมการวางแผนพัฒนาโครงการ

ระยะที่ 3 พัฒนาโครงการ เป็นระยะที่เด็กค้นคว้า แสวงหาคำตอบ และเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ที่ได้จากการทดลอง แก้ปัญหาในโครงการที่ทำ เป็นระยะที่เด็กทำงานตามแผนที่วางไว้ ซึ่งเด็กต้องใช้เวลา และความเพียรพยายามในการทำงานตามที่วางแผน และเด็กอาจต้องแก้ไข เพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่ตนเองวางไว้

ระยะที่ 4 สรุปและอภิปรายผลโครงการ เป็นระยะที่เด็กพอใจกับการศึกษาค้นคว้าและทำงานในโครงการแล้ว เด็กพร้อมที่จะนำเสนอผลงาน ข้อค้นพบ ความรู้ และประสบการณ์ใหม่ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ และอื่นๆ ให้กับเพื่อนและผู้สนใจ และร่วมกันสรุปผล

การจัดประสบการณ์แบบโครงการสอดคล้องกับแนวทางที่ Piaget (1969) ได้เสนอแนะการเลือกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับเด็กวัยอนุบาลไว้ดังนี้

1. มีการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสนใจของเด็ก
2. ประสบการณ์ และกิจกรรมที่จัดให้กับเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระ ตามความสนใจ เพราะการเล่น เป็นการจำลองชีวิต และถ่ายทอดความเข้าใจของเด็กที่มีต่อสิ่งที่กำลังกระทำ
3. ประสบการณ์ และกิจกรรมที่จัดต้องส่งเสริมให้เด็กได้มีการทดลอง ซึ่งถือว่าการทดลองเป็นวิธีการเรียนรู้โดยการกระทำอย่างแท้จริงในการพัฒนาความรู้และสติปัญญาที่ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านสังคมจากการทำงานร่วมกัน

4. การจัดประสบการณ์ต้องส่งเสริมความร่วมมือ และส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้ความขัดแย้งและวิธีการแก้ปัญหาอย่างสันติวิธี ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งของการส่งเสริมให้เด็กรู้จักการยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น

Seefeldt (1993) กล่าวถึง วิธีสอนแบบโครงการ เป็นการจัดประสบการณ์ที่ดีสำหรับเด็กที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ได้ขยายความรู้ ความเข้าใจ ได้มีโอกาสคิดค้นวิธีการแก้ปัญหา และทำงานร่วมกัน Brandt (1993) ได้สนับสนุนวิธีสอนด้วยการจัดประสบการณ์แบบโครงการว่า เป็นการเรียนรู้บนพื้นฐานความสนใจร่วมกันของเด็ก และเป็นการฝึกเด็กตามความเหมาะสมของพัฒนาการ เพราะประสบการณ์ที่เด็กได้รับมาจากการเรียนรู้ที่แท้จริง จากความหลากหลายของกิจกรรม และกระบวนการเรียน

การสอนที่อยู่ในโครงการ เป็นสิ่งที่เชื่อมั่นได้ว่านักการศึกษาปฐมวัยจะประสบความสำเร็จในการพัฒนาเด็กวัยอนุบาล

ผู้วิจัยคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีสอนด้วยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ และบูรณาการร่วมกับแนวคิดพหุวัฒนธรรม อันเป็นบริบทของสังคมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อจัดเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างวัฒนธรรม โดยนำแนวคิดพหุวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการให้กับเด็ก คือ

ประการที่ 1 การยอมรับ และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมตนเอง

ประการที่ 2 การยอมรับ และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมอื่น

ประการที่ 3 การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ผู้วิจัยเชื่อว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นจะนำไปสู่การพัฒนาพหุปัญญาให้เกิดขึ้นกับเด็กวัยอนุบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญา 8 ด้าน ได้แก่

1) ด้านภาษา 2) ด้านเหตุผล และคณิตศาสตร์ 3) ด้านมิติสัมพันธ์ 4) ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว 5) ด้านดนตรี 6) ด้านการเข้าใจตนเอง 7) ด้านการเข้าใจผู้อื่น และ 8) ด้านการเข้าใจธรรมชาติให้กับเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส) ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม

สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานข้อที่ 1 หลังการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ เด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลอง มีคะแนนของพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน คือ 1) ปัญญาด้านภาษา 2) ปัญญาด้านเหตุผล และคณิตศาสตร์ 3) ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ 4) ปัญญาด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว 5) ปัญญาด้านดนตรี 6) ปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น 7) ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง 8) ปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ

สมมุติฐานข้อที่ 2 หลังการทดลองใช้รูปแบบการสอน ฯ เด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลอง มีคะแนนของพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน คือ 1) ปัญญาด้านภาษา 2) ปัญญาด้านเหตุผล และคณิตศาสตร์ 3) ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ 4) ปัญญาด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว 5) ปัญญาด้านดนตรี 6) ปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น 7) ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง 8) ปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส มีลักษณะพหุวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ทั้งสามจังหวัดมีคนไทยประกอบด้วย วัฒนธรรมของคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ ได้แก่ คนไทยท้องถิ่นภาคใต้ คนไทยเชื้อสายจีน วัฒนธรรมของคนไทยที่นับถือศาสนาอิสลามหรือคนไทยมุสลิม และวัฒนธรรมราชการ

2. เหตุปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาพหุปัญญา ประกอบด้วย

2.1 สภาพทางชีววิทยาของบุคคล ได้แก่ พันธุกรรม และสภาวะสมองของแต่ละบุคคลตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดาจนกระทั่งคลอดออกมา

2.2 ประสบการณ์ของบุคคลที่มีต่อบุคคลอื่น

2.3 พื้นฐานของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ตลอดจนเวลา และสถานที่ที่บุคคลเติบโต จะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาปัญญาบางด้าน และไม่ส่งเสริมปัญญาบางด้าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเด็กวัยอนุบาล (เด็กที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี) ที่มาจากครอบครัวที่มีเชื้อสายไทยนับถือศาสนาพุทธ คือ เด็กที่มาจากครอบครัวคนไทยท้องถิ่นภาคใต้ คนไทยเชื้อสายจีน และครอบครัวที่นับถือศาสนาอิสลาม หรือคนไทย-มุสลิม ที่อาศัยอยู่ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏยะลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

2) กลุ่มตัวอย่าง ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก และทดสอบพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาลอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏยะลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน และแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน ที่มีปัญหาทั้ง 8 ด้านไม่แตกต่างกัน

3) ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการสอนฯ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 น. - 12.00 น.

ตัวแปรที่ศึกษา

มีตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการสอน ฯ ที่พัฒนาขึ้น

2) ตัวแปรตาม คือ พหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่

2.1 ปัญญาด้านภาษา

2.2 ปัญญาด้านเหตุผล และคณิตศาสตร์

2.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

2.4 ปัญญาด้านร่างกาย และ การเคลื่อนไหว

2.5 ปัญญาด้านดนตรี

2.6 ปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น

2.7 ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

2.8 ปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) เครื่องมือวัดและประเมินพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแฟ้มพหุปัญญา และ สารนิทัศน์โครงการ

3) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอน ฯ

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การศึกษาสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และการพัฒนารูปแบบการสอนฯ

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนฯ โดยการทดลองใช้

ตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพ และการปรับปรุงรูปแบบการสอนฯ

ตอนที่ 4 การนำเสนอ และ การเผยแพร่รูปแบบการสอนฯ

ตอนที่ 1 การศึกษาสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และการพัฒนารูปแบบการสอนฯ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 สำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับอนุบาล ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีวัฒนธรรม และการส่งเสริมพหุปัญญา 8 ด้านให้กับเด็กวัยอนุบาลในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับ ทฤษฎีวัฒนธรรม พหุปัญญา การจัดประสบการณ์แบบโครงการ ทฤษฎีความไม่เป็นสากล (Nonuniversal) ทฤษฎีแรงจูงใจของบุคคล (Flow) ทฤษฎีจริยธรรมทางสังคม และการประเมินตามสภาพความเป็นจริง

1.3 สร้างกรอบแนวคิดเพื่อการพัฒนาารูปแบบการสอน โดยกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอนไว้ดังนี้ คือ 1) ความสำคัญของรูปแบบการสอนฯ 2) แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน พันธกิจ ของรูปแบบการสอนฯ 3) หลักการของรูปแบบการสอนฯ 4) วัตถุประสงค์ 5) กลุ่มเป้าหมาย 6) สารสำคัญ 7) การจัดกระบวนการเรียน ประกอบด้วย วิธีสอน ลำดับขั้นตอนการสอน การจัดกิจกรรมการสอน ตารางเวลา การจัดบรรยากาศการเรียน การจัดสภาพแวดล้อม บทบาทครู บทบาทและสิทธิของเด็ก บทบาทผู้ปกครอง และชุมชน บทบาทโรงเรียน 8) การวัดและประเมินผล 9) ข้อตกลงในการใช้รูปแบบการสอนฯ

1.4 สร้างรูปแบบการสอนฯ ตามกำหนดไว้ในองค์ประกอบ ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ดำเนินการทดลองนำร่อง และแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำมาทดลองใช้

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอน ฯ โดยการทดลองใช้ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเด็กวัยอนุบาล ที่มาจากครอบครัวคนไทยนับถือศาสนาพุทธ คือ เด็กที่มาจากครอบครัวคนไทยท้องถิ่นภาคใต้ คนไทยเชื้อสายจีน และคนไทยมุสลิม ที่อาศัยอยู่ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

2) กลุ่มตัวอย่าง ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก และทดสอบพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏยะลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ที่มีปัญญาทั้ง 8 ด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) เครื่องมือวัดและประเมินพหุปัญญา 8 ด้าน
- 2) แนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแฟ้มพหุปัญญา และสารนิทัศน์โครงการของกลุ่มทดลอง ขณะดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ

2.3 ขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1) ระยะก่อนการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ ทำการทดสอบพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน ของเด็กวัยอนุบาลกลุ่มตัวอย่าง และแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

2) ระยะทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น ขณะที่กลุ่มควบคุมเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

3) ระยะหลังการทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ ทำการทดสอบพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้านของเด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาพหุปัญญา

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) การวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล โดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ การทดสอบค่าไคสแคว์ เพื่อเปรียบเทียบพหุปัญญาแต่ละด้านของเด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายงานผลด้วยการบรรยาย ประกอบตาราง

2) การวิเคราะห์ผลโอกาสการพัฒนาหุปัญญา ในรูปแบบการสอน ที่พัฒนาขึ้น จากแฟ้ม หุปัญญา และสารนิทัศน์โครงการ รายงานผลด้วยการบรรยาย ประกอบตัวอย่างการทำกิจกรรมในรูปแบบ การสอน ที่สะท้อนการพัฒนาหุปัญญาแต่ละด้าน

ตอนที่ 3 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของ รูปแบบการสอน ที่พัฒนาขึ้น และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงคุณภาพของรูปแบบการสอน มีวิธีการประเมิน 2 วิธี ดังนี้ คือ

3.1 วิธีที่ 1 นำผลการวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

3.2 วิธีที่ 2 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอน นำข้อมูลที่ได้จากการ ประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการสอน ที่สมบูรณ์ต่อไป

3.3 นำข้อค้นพบ และประสบการณ์จากการทดลองใช้รูปแบบการสอน มาจัดทำเอกสารแสดง ตัวอย่างการใช้รูปแบบการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบการสอน ไปใช้หรือประยุกต์ใช้ต่อไป

ตอนที่ 4 การนำเสนอ และการเผยแพร่รูปแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

นำผลการศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล ในสาม จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดทฤษฎีวัฒนธรรมนำเสนอและเผยแพร่ ดังนี้ นำผลการวิจัยจัดสัมมนาเผยแพร่ แก่ครูผู้สอนระดับอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ นักศึกษาและผู้สนใจ นำบทความย่อการวิจัย และภาพ ตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบการสอน เสนอผ่านทางอินเทอร์เน็ตของสถาบันราชภัฏยะลา และ มอบผล งานวิจัยให้แก่สำนักวิทยบริการของสถาบันราชภัฏยะลา เพื่อให้ผู้สนใจได้ศึกษา ค้นคว้า และนำรูปแบบการ สอน ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ หรือประยุกต์ใช้ ต่อไป

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1. รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ลักษณะ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน ประกอบด้วย 1) ความเป็นมาและความสำคัญของ รูปแบบการสอน 2) แนวคิด ทฤษฎี และหลักการพื้นฐานของรูปแบบการสอน 3) พันธกิจของรูปแบบ การสอน 4) หลักการของรูปแบบการสอน 5) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 6) กลุ่มเป้าหมาย 7) สารสำคัญของรูปแบบการสอน 8) การจัดกระบวนการเรียนการสอน 9) บทบาทครู 10) บทบาท และสิทธิของเด็ก 11) บทบาทของผู้ปกครอง และชุมชน 12) ตารางเวลา 13) การจัดบรรยากาศการ เรียนรู้ 14) การจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และอุปกรณ์ 15) ข้อตกลงในการใช้รูปแบบการสอน 16) การวัด และประเมินผล

1.2 ลำดับขั้นตอนการสอน ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จาก การจัดประสบการณ์แบบโครงการ และหลักการสอนตามแนวคิดทฤษฎีวัฒนธรรม และกำหนดขึ้นเป็น 12 ขั้นตอน การสอน ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมการวางแผนเข้าสู่โครงการ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

ขั้นที่ 2 เลือกประเด็น หัวข้อ ทำโครงการ

ระยะที่ 2 เริ่มต้นโครงการ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 3 นำเสนอความรู้เดิมมาเป็นฐาน

ขั้นที่ 4 วางแผนงาน ค้นคว้าความรู้ที่สนใจ

ระยะที่ 3 พัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 5 ใช้กิจกรรมที่ยืดหยุ่น และหลากหลาย
- ชั้นที่ 6 สร้างเครือข่ายองค์ความรู้ทันสมัย
- ชั้นที่ 7 บูรณาการวัฒนธรรมความเป็นไทย
- ชั้นที่ 8 ร่วมแรงใจ พัฒนางานในโครงการ
- ชั้นที่ 9 วิเคราะห์งาน สังเคราะห์งาน แก้ปัญหา
- ชั้นที่ 10 เจจจา วางแผน และแก้ไข

ระยะที่ 4 สรุปและอภิปรายผลโครงการ ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 11 ผลงานเสร็จนำเสนอความภูมิใจ
- ชั้นที่ 12 เตรียมการใหม่ โครงการอื่น ชื่นใจเออย

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กับเด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏยะลา อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา พบว่า

2.1 ภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ เด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน สูงกว่า ก่อนทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ

2.2 ภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบการสอนฯ เด็กวัยอนุบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน สูงกว่า เด็กวัยอนุบาลกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการสอนปกติ

3. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนฯ พบว่า รูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินให้มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ในด้านการจัดการเรียนการสอน และระดับความเหมาะสมมาก ในด้านการนำรูปแบบการสอนฯ ไปใช้ หรือประยุกต์ใช้ และช่วยให้เด็กได้ตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมตนเอง และวัฒนธรรมของผู้อื่นอย่างมีความหมาย

4. ผลงานที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ

รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาของเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านการนำรูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ หรือ ประยุกต์ใช้ มีดังนี้

1.1 ผู้สนใจนำรูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ หรือประยุกต์ใช้ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่กำหนดขึ้นในรูปแบบการสอนฯ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากวิธีการจัดประสบการณ์แบบโครงการ และการบูรณาการแนวคิดพหุวัฒนธรรม มาออกแบบเป็น 12 ขั้นตอนการสอน เพื่อวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ และความสนใจของเด็กอย่างแท้จริง

1.2 รูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น ใช้แนวคิดพหุวัฒนธรรม เป็นพื้นฐานของการจัดกระบวนการเรียนการสอน ที่ครูผู้สอนต้องใช้การบูรณาการความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของเด็ก การบูรณาการเนื้อหาทางวัฒนธรรมที่หลากหลายของเด็กแต่ละกลุ่ม ต้องกระทำอย่างมีความหมายอย่างมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก

1.3 บทบาทของครูในรูปแบบการสอนฯ มี 3 ลักษณะที่สำคัญ คือ

1) บทบาทในการเป็นผู้นำ

2) บทบาทในการเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ ให้เด็กได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จด้วยตัวของเด็กเอง

3) บทบาทในการเป็นผู้ประเมิน โดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กรายบุคคล และจดบันทึกประจำวัน การบันทึกภาพ หรือ วิดีทัศน์ของการพัฒนางานในโครงการ เพื่อจัดทำสารนิทัศน์โครงการ เพื่อนำเสนอเรื่องราวการเรียนรู้ในโครงการ และ จัดทำแฟ้มหุปัญญา เพื่อรวบรวมผลงานที่สะท้อนปัญหาแต่ละด้าน ซึ่งการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยให้ครูมีความชัดเจนในการประเมิน และสามารถวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของเด็กแต่ละคน เพื่อช่วยเหลือ สนับสนุนต่อไป

1.4 บรรยากาศการจัดการกระบวนการเรียนการสอน รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นต้องมีบรรยากาศของความร่วมมือ ร่วมใจ ช่วยเหลือ และเป็นมิตร เน้นการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ด้วยการเสนอความคิดเห็น และวิธีแก้ไขที่เหมาะสม การส่งเสริมให้เด็กใช้ข้อตกลงร่วมกัน โดยพิจารณาความเหมาะสมของกติกาด้วย

1.5 ครูผู้สอน หรือผู้สนใจในรูปแบบการสอนฯ ไปใช้ ต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนได้และเชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของเด็ก

2. ด้านการวิจัย จากการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

2.1 ควรทำการศึกษาหุปัญญาแต่ละด้านของเด็กที่พัฒนาขึ้น และอาจจะทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 กับเด็กวัยอนุบาลที่มาจากรูปแบบการสอนอื่นๆ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยเชื่อมั่นว่า หุปัญญาทั้ง 8 ด้าน เป็นพื้นฐานของการพัฒนาการเรียนรู้ในวิชาที่กำหนดให้เด็กเรียนในหลักสูตร ซึ่งเป็นการผสมผสานปัญญาด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน

2.2 ควรทำการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นกับเด็กวัยอนุบาลในภูมิภาคอื่นที่มีลักษณะพหุวัฒนธรรม

2.3 ควรทำการศึกษาและพัฒนาในรูปแบบการสอนอื่นๆ ที่จะช่วยให้เด็กปฐมวัยได้พัฒนาศักยภาพด้านอื่นๆ ที่ช่วยให้เติบโตขึ้นเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้า ทดลอง และมีความสุข

2.4 ควรทำการศึกษาวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็ก ซึ่งการวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่ครูผู้สอนควรกระทำอย่างยิ่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ได้รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมหุปัญญาให้กับเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส) ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับอนุบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

4. ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้จะต้องเป็นลักษณะของการกระทำกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ ภายใต้บรรยากาศที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ทุกคนได้มีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมทุกรูปแบบทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ จนกระทั่งการวัดผลประเมินผล

5. ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการลงมือปฏิบัติ เพราะลำพังแต่เพียงการฟัง อ่าน อภิปราย ไม่เพียงพอแก่การเรียนรู้เท่ากับการได้มีโอกาสได้กระทำด้วยตนเอง

6. พลังที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน การร่วมกันทำงานจะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้เรียนรู้ถึงความรู้ ความสามารถและความสนใจ รวมทั้งทักษะของแต่ละคน ทำให้เกิดพลังในการทำงานมากยิ่งขึ้น

7. ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อไม่มีความกดดัน ไม่ว่าจะในเรื่องเวลาหรือทรัพยากรต่างๆ ก็ตาม ขอให้พยายามเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ให้จงได้

8. การประสบความสำเร็จสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ยิ่งขึ้น ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจเมื่อตนเองประสบความสำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจ และกระตุ้นให้อยากที่จะทำงานต่อไป

วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีกระบวนการเรียนรู้ 3 วิธี ซึ่งทั้ง 3 วิธี เป็นวิธีการหลักที่ใช้ได้ผลดีในหลายสถานการณ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ได้แก่

1. กระบวนการกลุ่ม (Group Process/Group Activity/Group Dynamics)
2. การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning)
3. การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism)

กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 3 วิธี กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการกลุ่ม เป็นกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการทำสิ่งใดที่แต่ละคนในกลุ่มมีอิทธิพลต่อกันและกัน การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในระยะแรกเป็นไปเพื่อการฝึกทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การให้คำปรึกษาและแนะแนว ในปัจจุบันได้มีการนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ

บทบาทของครูในการสอนแบบกลุ่ม

1. มีความเป็นกันเอง มีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
2. ครูเป็นเพียงผู้ประสานงาน
3. ครูไม่ชี้นำหรือโน้มหน่วงนักเรียน
4. ให้กำลังใจกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน และกล้าที่จะแสดงออก
5. สนับสนุนให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ สรุปผลการเรียนรู้ และประเมินผล

บทบาทของนักเรียน

1. เป็นผู้ลงมือทำกิจกรรม
2. ให้ความช่วยเหลือกันและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
3. แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกรายอย่างอิสระ
4. มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน
5. ทำความเข้าใจงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับกลุ่มได้ดี

2. การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม

บทบาทของนักเรียน

1. จะต้องไว้วางใจซึ่งกันและกัน
2. สมาชิกแต่ละคนจะต้องได้รับมอบหมายหน้าที่

3. นักเรียนควรให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกทุกคน
4. นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนๆในกลุ่ม

บทบาทของครู

1. ควรแบ่งนักเรียนในห้องออกเป็นกลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถ เพศ ฐานะครอบครัว และเชื้อชาติต่างกัน
2. ครูชี้แจงกรอบกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทราบ
3. ครูต้องสร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน
4. ครูควรทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของกลุ่มย่อย
5. ครูควรยกย่องเมื่อเห็นนักเรียนทำงานร่วมกันในกลุ่ม
6. ครูเป็นผู้กำหนดว่านักเรียนควรทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนานเพียงใด
7. ครูที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ ต้องตระหนักเสมอว่าจะต้องสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ แต่ไม่สามารถเรียนแทนนักเรียน

บทบาทของผู้ปกครองและชุมชน

ผู้ปกครองควรช่วยเหลือนักเรียนโดยการให้กำลังใจและคำปรึกษาตามโอกาสอันควร หรือเมื่อนักเรียนต้องการ และควรแสดงความสนใจต่องานที่นักเรียนทำ และชมเชยเมื่อนักเรียนทำงานกลุ่มได้สำเร็จ

3. การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความแข็งแกร่ง ความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนนั้นได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยงตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

แนวคิดเกี่ยวกับยุทธวิธีวิธีการเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 5 ประการ คือ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2540)

1. การสอนของครู คือการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนสรรค์สร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกิดขึ้นโดยตัวนักเรียนเอง
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการสรรค์สร้างความคิดรวบยอด ทฤษฎี และแบบจำลองชิ้นใหม่ของแต่ละบุคคล
3. ครูช่วยนักเรียนสรรค์สร้างความรู้ ความเข้าใจใหม่
4. ครูช่วยนักเรียนตรวจสอบความเข้าใจ โดยพิจารณาว่าความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นได้ประสานกันเป็นระเบียบ
5. ครูช่วยนักเรียนสร้างแผนผังความคิด โดยให้นักเรียนนำความรู้ ความคิดรวบยอดที่สร้างขึ้นมาอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่ม แล้วจึงทำเป็นแผนผังความคิด

หลักฐานการสรรค์สร้างความรู้

1. นักเรียนทุกคนต้องมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับโลกภายนอกที่ล้อมรอบตัวเขาเหล่านั้น แล้วมีโอกาสได้ค้นหาคำตอบตามสมมุติฐานต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมของเขา
2. ให้โอกาสนักเรียนได้สร้างแบบจำลอง ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และเหตุการณ์ที่นักเรียนได้ประสบในใจ ในความคิด หรือประสบการณ์ตรง
3. ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขความคิดรวบยอดที่ไม่เหมาะสมให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้นใหม่
4. การเรียนรู้ของนักเรียนทุกคนเกิดขึ้นได้โดยการลงมือทำสิ่งที่มีความหมาย
5. การสรรค์สร้างความรู้ความสามารถปรากฏขึ้นเมื่อนักเรียนแต่ละคนได้มีส่วนเข้าไปกระทำในกระบวนการนั้นแล้วเท่านั้น

6. การสรรค์สร้างความรู้ถือว่าผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ ครูหรือผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุนหรืออำนวยความสะดวก

7. การสรรค์สร้างความรู้เกิดจากผู้เรียนสร้างสิ่งที่มีความหมายแลกเปลี่ยนกัน โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

8. บทบาทของครูไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้เข้าสู่ “ร่างกายเด็กที่ว่างเปล่า” แต่เป็นการช่วยนักเรียนสร้างและประกอบแบบจำลองทางความคิดขึ้นมาใหม่

สรุป หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการกลุ่ม การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ และการสรรค์สร้างความรู้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน ครูในกลุ่มเป้าหมายจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4 รูปแบบ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและความสามารถของครูผู้สอน เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความรับผิดชอบ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้

รูปแบบการบูรณาการที่นำมาใช้มีดังต่อไปนี้

การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion Instruction)

วิธีการ	ครูคนเดียววางแผนและกำหนดหัวเรื่อง โดยสอดแทรกเนื้อหาวิชาอื่นๆ เข้าไปในวิชาของตน
กิจกรรม	มอบหมายงานตามที่วางแผนไว้
การประเมิน	ครูคนเดียวประเมิน
ผลที่เกิดกับผู้เรียน	ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูคนเดียว และสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชา

การบูรณาการแบบขนาน (Parallel Instruction)

วิธีการ	ครูหลายคนวางแผนการสอนร่วมกันและกำหนดสิ่งต่อไปนี้เป็นลักษณะเดียวกัน <ul style="list-style-type: none">● หัวเรื่อง (Theme)● ความคิดรวบยอด● ปัญหา ครูแต่ละคนต่างสอนในวิชาของตนภายในหัวเรื่องเดียวกัน
กิจกรรม	งานที่มอบหมายให้นักเรียนไปทำแตกต่างกันไปในแต่ละวิชา
การประเมิน	ครูแยกกันประเมิน
ผลที่เกิดกับผู้เรียน	ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูแต่ละคนในหัวเรื่องของงานเป็นเรื่องเดียวกัน ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันในการนำความรู้ในแต่ละวิชามาใช้แก้ปัญหาได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบ และเจตคติต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
2. เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิชาการ และการจัดปัจจัยเกื้อหนุน การนิเทศภายใน การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ที่ส่งเสริมให้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ
3. เพื่อพัฒนาสมรรถภาพครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
4. เพื่อศึกษารูปแบบกระบวนการ วิธีการ และเทคนิคการขยายผลการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนไปยังโรงเรียนอื่นๆ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนได้พัฒนาการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบ และเจตคติต่อการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
2. ผู้บริหารสามารถพัฒนาการจัดการด้านวิชาการ การจัดปัจจัยเกื้อหนุน การนิเทศภายใน การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ที่ส่งเสริมให้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ
3. ผู้บริหารสามารถพัฒนาสมรรถภาพครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
4. โรงเรียนและเข้าใจรูปแบบกระบวนการ วิธีการ และเทคนิคการขยายผลการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนไปยังโรงเรียนอื่นๆ

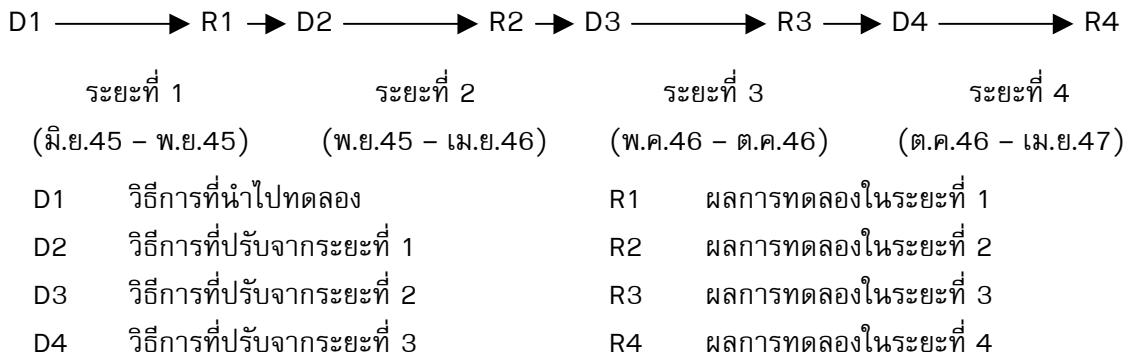
วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยมีจุดเน้นในการพัฒนา นักเรียน ได้แก่ การพัฒนาคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุขให้เกิดแก่นักเรียน และโรงเรียนได้เลือกวิธีการหลักในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาวิจัย คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้วิธีการพัฒนา ดังมีแบบแผนดังนี้



ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) จำนวนทั้งสิ้น 54 คน และนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา(สมัครพลผดุง) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,200 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4 รูปแบบ คือ แบบสอดแทรกแบบขนาน แบบสหวิทยาการ แบบข้ามวิชา/สอนเป็นคณะ

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มี ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะกระบวนการคิด ทักษะการจัดการ ทักษะการนำความรู้ไปใช้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ความรับผิดชอบ
4. เจตคติต่อการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้/ความรับผิดชอบ
5. แบบสัมภาษณ์
6. แบบนิเทศการสอน

การรวบรวมข้อมูล

1. ตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. สังเกตการสอนของครู
3. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
4. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และความรับผิดชอบของนักเรียน
5. สอบถาม สัมภาษณ์ พูดคุยกับนักเรียนเพื่อวัดทางด้านเจตคติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Content Analysis

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีต่อการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบ และเจตคติต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1) **นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง** โดยนักเรียนได้พัฒนาทักษะต่างๆ การทบทวนความรู้เดิม และการสร้างความรู้ใหม่อันเกิดจากการเชื่อมโยงความรู้เก่าเข้ากับความรู้ใหม่ที่ได้รับ และการสร้างความรู้ใหม่โดยการฝึกทักษะต่างๆ กิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ นักเรียนรู้จักเลือกแหล่งเรียนรู้ วิธีค้นคว้าหาความรู้ วิธีการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย นำข้อมูลที่ได้มา

ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ จำแนกแยกแยะข้อมูล จัดหมวดหมู่หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สืบค้นมาได้ ใช้ทักษะการจัดการด้วยการสร้างความคิดรวบยอดได้ นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักรับฟังความคิดเห็นและนำเสนอความคิดเห็นของตนเองอย่างมีเหตุผล นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานออกมาในรูปของชิ้นงาน ผลงาน โครงงาน รายงาน แผ่นพับ ที่คั่นหนังสือ เป็นต้น และนักเรียนยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการพิจารณาจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการบูรณาการ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 99 นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาจากการสอบปลายภาคและปลายปี นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือร้อยละ 60 ทุกรายวิชาทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

3) ความรับผิดชอบ จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน พบว่า นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีการเข้าเรียนที่ตรงเวลา ร้อยละ 90 ส่งงานตามกำหนดเวลา นักเรียนที่ไม่ส่งงานมีเพียงร้อยละ 3 อาจมีการส่งงานล่าช้าบ้างเนื่องมาจากการที่นักเรียนมีศักยภาพในการทำงานน้อยกว่าคนอื่น ๆ ในการทำงานกลุ่มนักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน ช่วยเหลืองานในกลุ่ม ร่วมแสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือกิจกรรมทุกอย่างจนงานสำเร็จ มีนักเรียนเพียงร้อยละ 1-2 เท่านั้นที่ไม่ให้ความร่วมมือจะเล่นและคุยในขณะเพื่อนทำงาน ครูจะต้องคอยตักเตือนอยู่เสมอ นอกจากนั้น นักเรียนจะช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนด้วยความเต็มใจ เช่น การทำความสะอาดบริเวณโรงเรียน การมาร่วมกิจกรรมของโรงเรียนในวันหยุด เป็นต้น

4) เจตคติต่อการเรียนรู้ จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและการสอบถาม ตลอดจนการให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น รวมทั้งการสังเกตจากการที่นักเรียนพูดคุยกับเพื่อน พบว่า นักเรียนร้อยละ 98 มีเจตคติต่อการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ การมาเรียน การร่วมกิจกรรม มีความสุขในการเรียน ในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้วยความเต็มใจ มีการช่วยเหลืองานของผู้อื่นด้วยความสมัครใจ นักเรียนมีความเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการทุกรูปแบบ ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนมากกว่าการเรียนแบบก่อนๆ นักเรียนได้ทำกิจกรรมตามที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และแสดงความคิดเห็น นักเรียนระดับมัธยมศึกษามีเปอร์เซ็นต์การตกในรายวิชาต่างๆ ลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัดเจน จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจมาก นักเรียนมีความสนุกสนานจากการทำกิจกรรมที่หลากหลายทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน ไม่ซ้ำซากจำเจอยู่ในห้องเรียน นักเรียนมีภาระงานลดน้อยลง ทำให้นักเรียนมีเวลาที่จะทำกิจกรรมเสริมบทเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น การเล่นกีฬา การเล่นดนตรี มีนักเรียนเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น ที่คิดว่าการบูรณาการทำให้ตนเองเกิดความยุ่งยากเพราะจะต้องทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น จะต้องใช้ความคิดของตนเองเป็นส่วนใหญ่ และจะต้องเชื่อมโยงความรู้จากวิชาต่างๆ มาสร้างงาน นักเรียนรู้สึกไม่ชอบเพราะเคยชินกับการทำงานตามคำสั่งของครูและการเรียนแบบเดิมที่ครูคอยแนะนำให้ตลอดเวลา

2. การบริหารจัดการด้านการบริหารวิชาการ และการจัดปัจจัยเกื้อหนุน การนิเทศภายใน การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ที่ส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ

จากการบริหารงานและจัดปัจจัยเกื้อหนุนดังกล่าว ส่งผลให้ครูมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการวิเคราะห์หลักสูตร มีความสามารถในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ มีความสามารถในการจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง ได้รับความสะดวกในการจัดตารางเวลาและจัดแบ่งคาบเวลาเรียน ครูมีทักษะในการจัดตารางเรียนรู้แบบบูรณาการ มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพจากการเข้าร่วมกิจกรรม ชุมชนต่างๆ เป็นการบูรณาการการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาสู่การปฏิบัติในชีวิตจริง

การดำเนินงานนิเทศภายในของผู้บริหาร เป็นการสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในโรงเรียน ในช่วงชั้นและในกลุ่มชั้นเดียวกัน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ศึกษาปัญหาาร่วมกันระหว่างครูกับครู ระหว่างผู้บริหารกับครู เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหา เป็นการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และนำผลการนิเทศมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการในโอกาสต่อไป และส่งผลสู่การนำไปขยายผลในโรงเรียนเครือข่าย

การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน เป็นการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการจัดการศึกษา เป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองและชุมชนเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาาร่วมกัน และเห็นความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในด้านของการเป็นวิทยากรให้ความรู้ การสนับสนุนด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนจากผู้ปกครอง นักเรียนได้รับความรู้จากแหล่งเรียนรู้และจากวิทยากรในท้องถิ่น

3. การพัฒนาสมรรถภาพครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ส่งผลให้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ

จากการที่ผู้บริหารได้ส่งเสริมให้ครูทุกคนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ จึงทำให้ครูมีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดทำแผนการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ การจัดทำสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและท้องถิ่น การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และการรายงานผลการวิจัย ซึ่งส่งผลให้การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

จากการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการใน 3 ระยะเวลาที่ผ่านมา คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2545 - เดือนตุลาคม 2546 ทำให้ครูได้รับความรู้ มีความเข้าใจในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มองเห็นจุดเด่น จุดด้อยของการจัดแต่ละประเภท และได้หาวิธีการแก้ไข เป็นการพัฒนามาตั้งแต่ระยะที่ 1 ของการวิจัย จึงทำให้ได้รู้รูปแบบกระบวนการ วิธีการ และเทคนิคที่จะขยายผลการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนไปยังโรงเรียนเครือข่ายได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับครู

1. ครูควรเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งผลให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้
2. ครูควรมีการวางแผนการจัดโครงการสอนและหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการในระยะยาว
3. ครูควรที่จะต้องวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกัน ก่อนเปิดภาคเรียนในแต่ละภาค กำหนดรูปแบบการบูรณาการในเนื้อหาวิชาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้ชัดเจน และให้สามารถยืดหยุ่นได้ เพื่อไม่ให้เกิดกิจกรรมอื่นที่มาสอดแทรกระหว่างสอนมาเป็นอุปสรรคต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. ครูควรจัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องมือวัดตัวแปรตามทุกรายการให้พร้อมก่อนทำการบูรณาการในแต่ละครั้ง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนักเรียน

1. นักเรียนควรทำความเข้าใจในรูปแบบการบูรณาการที่ครูจัด และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

2. นักเรียนควรให้ความร่วมมือกับครูในการแก้ปัญหาของตนเอง เพื่อให้ตนเองมีศักยภาพอย่างเพียงพอในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนการเรียนรู้อัตโนมัติของตนเอง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผู้บริหาร

1. ควรใช้เวลาในการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา
2. ควรให้ความสำคัญในการวางแผนการจัดกิจกรรมบูรณาการร่วมกับครู
3. ควรใช้เวลาในการตรวจแผนการสอนของครูทุกคนอย่างทั่วถึง และตรวจอย่างสร้างสรรค์ มีการให้ข้อเสนอแนะเมื่อพบว่าครูยังมีส่วนใดไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงกับจุดประสงค์
4. ควรจัดปัจจัยเกื้อหนุน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่คณะครูและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรปรับปรุงแบบการบูรณาการแต่ละแบบให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และท้องถิ่น ศักยภาพของครูและนักเรียน ความเหมาะสมของเวลาและสถานที่
2. ในการบูรณาการแต่ละรูปแบบจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ ความเป็นไปได้ของการจัดบูรณาการในแต่ละรูปแบบ

ประโยชน์ของงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับประโยชน์ทั้งทางตรง ซึ่งเป็นผลการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัย และยังได้รับประโยชน์ในทางผลกระทบที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. ได้รูปแบบการบูรณาการที่เป็นของโรงเรียนตนเอง เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหาฯ
2. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มตามศักยภาพ
3. ได้ข้อมูลในการพัฒนาบุคลากรครูเพื่อให้สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา
4. จากการขยายผลไปยังโรงเรียนเครือข่าย ทำให้ได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานร่วมกัน
5. เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสนองตอบต่อเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
The Development of Instructional Model for the Developing of Professional Ethics for Rajamangala Institute of Technology Students

ผู้วิจัย

ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง (Acting Sub. Lt. Dr. Sutthiporn Boonsong)

ผู้ร่วมวิจัย

นายสวัสดิ์ พิมพ์สุวรรณ (Mr. Sawad Pimsuwan)
นายวิมล คีรีมา (Mr. Vimol Kirima)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ช่วงเวลาทำวิจัย พฤศจิกายน 2545 - เมษายน 2547)

ความเป็นมา

การพัฒนาการเรียนการสอนเกี่ยวกับจริยธรรมเป็นทั้งนโยบายและความจำเป็นสำหรับสังคมไทย อาจเริ่มพิจารณาได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ที่กำหนดไว้ใน หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 ที่ระบุว่า “การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการ ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา...” และมาตรา 24 ที่ระบุว่า “ให้จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) จะเห็นได้ว่า มีการให้ความสำคัญกับประเด็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการบูรณาการ ซึ่งผู้สอนในทุกสถานศึกษาสามารถที่จะสอดแทรก หรือบูรณาการความรู้และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายที่ต้องการส่งเสริมให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาจริยธรรมบุคคลในชาติได้

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้เปิดสอนระดับปริญญาตรีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2518 บัณฑิตของสถาบันฯ ได้รับการพัฒนาสติปัญญา ความสามารถ การออกไปใช้สังคมและประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคคลเพื่อสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จึงได้มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาสถาบันฯ มาอย่างต่อเนื่อง ดังแผนพัฒนาระยะที่ 8 (2540-2544) ที่กำหนดทิศทาง เป้าหมาย และแนวทางการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยเน้นการดำเนินการเพื่อมุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นที่พึงประสงค์ของสังคมอย่างชัดเจน (กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540) รวมทั้งจากการศึกษาวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ซึ่งมีข้อค้นพบจากการศึกษา เรื่อง คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยศึกษาจากความคิดเห็นของบัณฑิต อาจารย์ นักศึกษา และผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างของบัณฑิตนั้น ได้ข้อสรุปที่สำคัญ คือ ทุกกลุ่มมีความเห็นว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่สำคัญที่สุดคือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถในวิชาชีพและคุณภาพการทำงาน (สุธีรา เผ่าโกศลสถิตย์, 2542)

จากเป้าหมายการดำเนินการของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และความคิดเห็นต่อคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลของกลุ่มตัวอย่างข้างต้น จึงเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่งที่การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมของสถาบันฯ ต้องได้รับการสนับสนุน ให้ความสำคัญ ส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่การเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาจริยธรรม ก็ยังพบปัญหาอยู่มาก ดังเช่นงานวิจัยที่สามารถแสดงให้เห็นถึงปัญหาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมได้อย่างชัดเจน และเกี่ยวข้องกับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลโดยตรง สามารถพิจารณาได้จากการศึกษาวิจัยของ สุทธิพร บุญส่ง และ วิมล ศิริมา (2543) ที่ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ทำหน้าที่สอนเกี่ยวกับจริยธรรมในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่มีต่อความสำคัญและปัญหาการเรียนการสอนด้านจริยธรรม ก็พบว่ายังมีปัญหาเกี่ยวกับการสอนอบรมจริยธรรมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสอน โดยนำแนวคิดเทคนิควิธีสอนต่างๆ ได้แก่ แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันพัฒนาวินัย (Cooperative Discipline) แนวคิดวิธีการระบบคู่สัญญา (Contract System) แนวคิดของการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification) แนวคิดการปรับพฤติกรรม (Behavioral Modification) แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) เป็นต้น เพื่อพิจารณาหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมด้านต่างๆ อันเป็นแนวทางที่จะ

ส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อนักศึกษามากที่สุด และประสบผลสำเร็จในการเรียนมากยิ่งขึ้นตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

การพัฒนา รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพในครั้งนี้ ได้พิจารณาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ที่ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า สามารถนำมาใช้เป็นแนวการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพได้ มาบูรณาการเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎีที่สำคัญ 6 แนวคิด ดังนี้

1. Cooperative Discipline แนวทางนี้จะเป็นการรอบแนวคิดใหญ่สำหรับการผนวกเอาเทคนิควิธีสอนต่างๆ มาใช้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย เป็นแนวคิดที่มุ่งพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน โดยการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และมุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านวิชาการ สังคม และจิตใจ รวมทั้งมุ่งแก้ไข สันับสนุน ป้องกัน ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้บรรลุภารกิจในการพัฒนาอบรมปลูกฝังคุณลักษณะที่ดีแก่ผู้เรียน จนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา

2. Contract System เป็นแนวคิดการสอนที่พิจารณาแล้วว่าเหมาะสม นับได้ตั้งแต่การเริ่มต้นกระบวนการพัฒนา ซึ่งจะสามารถใช้ได้อย่างสอดคล้องกับการวางแผนพัฒนาตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิดนี้มุ่งเน้นการพัฒนาตนเองด้วยการวางแผนอย่างมีระบบ รวมทั้งการประเมินผลและปรับแผนการปฏิบัติ โดยมีคู่สัญญาคอยรับรู้ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจในการปฏิบัติ (ทิสนา แชมณี, 2542)

3. Values Clarification เป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาเลือกค่านิยมที่ใช้เป็นหลักยึดในการแสดงพฤติกรรมหรือคุณลักษณะของตนเอง รวมทั้งผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้แสวงหาค่านิยมที่ยึดถือเป็นหลักการ หรืออุดมการณ์ในการดำเนินชีวิตของตน และพัฒนาทักษะการพิจารณาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมโนคติของค่านิยม กับการแสดงพฤติกรรม (Rath, 1966)

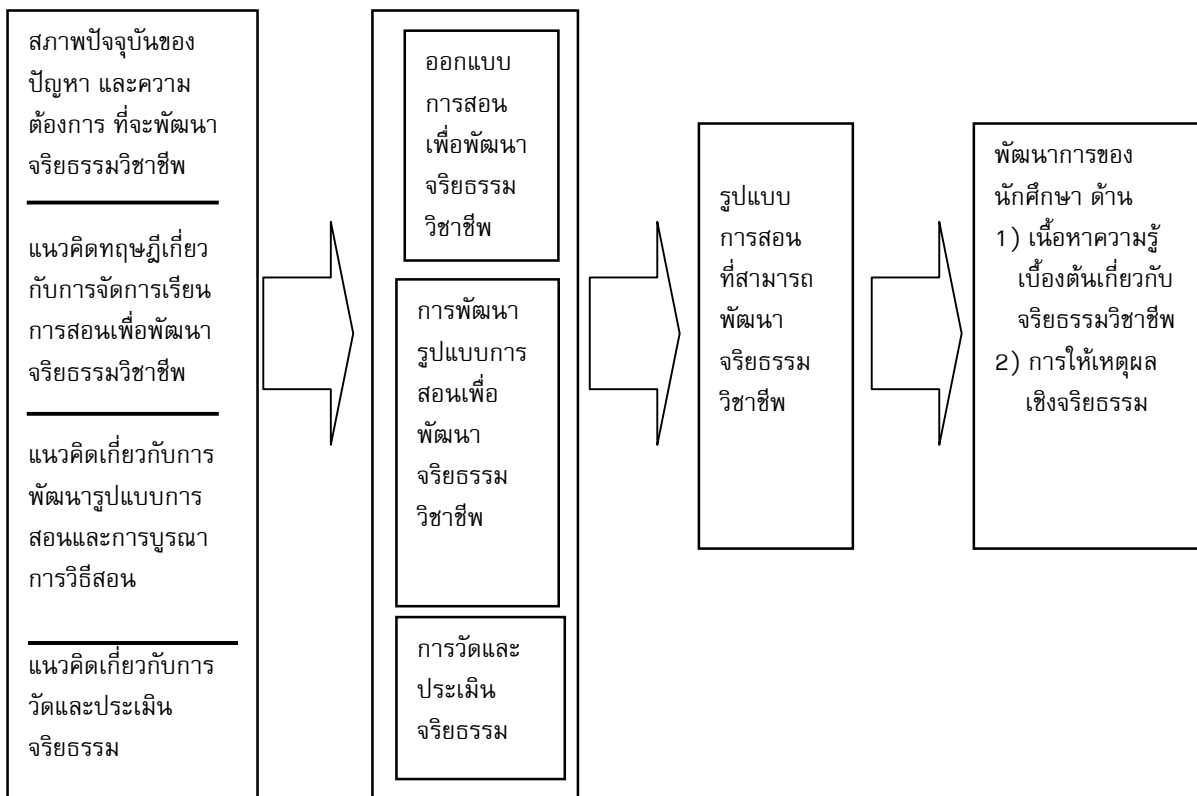
4. Behavioral Modification เป็นขั้นตอนการกำหนดคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมเป้าหมาย ที่จะดำเนินการพัฒนาให้ชัดเจนที่สุด แล้วดำเนินการพัฒนาโดยแนวคิดการปรับพฤติกรรม ที่เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงได้จากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสามารถกระทำโดยการวางเงื่อนไขด้วยการกระตุ้นและเสริมแรง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526)

5. Group Investigation เป็นแนวคิดที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมที่สามารถครอบคลุมไปกับเทคนิควิธีอื่นๆ ได้ โดยเฉพาะแนวคิด Behavioral Modification เนื่องจาก Group Investigation เป็นเทคนิควิธีการ Cooperative Learning ประเภทหนึ่ง Group Investigation จะเป็นแนวคิดที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการร่วมมือกันทำงาน และมีเป้าหมายในกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีความสามารถในการนิยามปัญหา สสำรวจปัญหา วางแผน และแก้ปัญหาาร่วมกัน (Slavin, 1995; Joyce & Weil, 1996) แล้วยังส่งเสริมพัฒนาความสัมพันธ์เชิงบวกของสมาชิก ฝึกฝนความรับผิดชอบของบุคคลและกลุ่ม และการมีทักษะทางสังคมของผู้เรียนอีกด้วย (Johnson & Johnson, 1993) ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะมีโอกาสในการพัฒนาตนเองร่วมกับสมาชิกคนอื่น อันเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในการพัฒนาตนเองและการดำเนินชีวิตตนเองในกลุ่มสังคม ควบคู่ไปกับกิจกรรมการพัฒนาตนเองที่ดำเนินอยู่ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการมาทั้งหมด จะได้รับการพิจารณาประเมินผลการพัฒนาด้วยตัวผู้เรียนเอง และการพิจารณามโนคติต่างๆ ที่เกิดการเรียนรู้จนมีการพัฒนาตนเองได้ต่อไป

6. Concept Mapping เป็นแนวคิดการพัฒนาบุคคลที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในขั้นตอนการแสดง ความเข้าใจของผู้เรียน และสามารถชี้พิจารณาว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือไม้อย่างไร อันทำให้ครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการประเมินว่า ผู้เรียนมีการพัฒนาเพียงใด เนื่องจากขั้นตอนนี้

มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สร้างแผนผังมโนคติ (Concept Map) ที่ผู้เรียนจะมีโอกาสแสดงถึงความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย และความสามารถในการแสดงความรู้ที่ได้รับอย่างแท้จริง โดยการที่ผู้เรียนใช้การแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างมโนคติต่างๆ กับการเรียนรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน (Novak, 1980) ซึ่งในการพัฒนารูปแบบการสอนครั้งนี้ พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุดที่ใช้วิธีการนี้ โดยเฉพาะในขั้นตอนการสรุปและประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน และเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการประเมินผลการเรียนการสอนด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงสภาพปัญหา ความสำคัญของปัญหา แนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ ซึ่งสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่สามารถทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพของตนเอง และเกิดการพัฒนารูปแบบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

สมมุติฐานการวิจัย

การใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถทำให้นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเกิดการพัฒนาคำรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ และเกิดการพัฒนารูปแบบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมในระดับสูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยใน 2 ระยะการวิจัย คือ

ระยะที่ 1 (Phase 1) การศึกษาสภาพการณ์ และพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ

วิธีการที่ใช้ คือ วิธีการศึกษาเอกสาร (Document Study) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การทดลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) และการนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมสอบก่อนและสอบหลัง (Pretest-Posttest Control Group design)

ระยะที่ 2 (Phase 2) การทดสอบเพื่อยืนยันความสามารถในการใช้รูปแบบการสอน

ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง แบบ Pre-Experimental Design ในรูปแบบกลุ่มเดี่ยวสอบก่อนและสอบหลัง [One group pretest posttest design] (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) ควบคู่ไปกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยนำหลักการของ Kemmis & Mc Taggart (1994) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อใช้พัฒนารูปแบบการสอนที่สามารถทำให้นักศึกษาเกิดพัฒนาการด้านความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ และด้านการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคกลาง 29 สถาบัน ที่ศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2546

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี และวิทยาเขตอื่นๆ อีก 3 วิทยาเขต ที่ศึกษารายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม ระหว่างปีการศึกษา 2546 แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง สำหรับ 2 ระยะ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1) เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากวิทยาเขตปทุมธานี จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 57 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน สำหรับเป็นกลุ่มที่ใช้ทำการทดลองกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2) เป็นกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาเขตปทุมธานี จำนวน 21 คน วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ จำนวน 20 คน วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 33 คน และจากวิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา (หันตรา) จำนวน 31 คน แห่งละ 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 105 คน ใช้เป็นกลุ่มสำหรับศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ

ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่ผสมผสานทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีตัวแปรสำคัญ 2 ประเภทที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ตัวแปรอิสระ หมายถึง รูปแบบการสอนที่สามารถทำให้นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเกิดการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพของตนเอง และเกิดการพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม
2. ตัวแปรตาม หมายถึง ระดับการพัฒนาของนักศึกษาศาสนาเทคโนโลยีราชมงคลที่เกิดการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพของตนเอง และเกิดการพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการวิจัย และมีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

ก. เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการสอน ประกอบด้วย

- 1) เอกสารการสอน
- 2) แบบประเมินเอกสารการสอน
- 3) แบบประเมินการเรียนการสอน
- 4) แบบบันทึกการปฏิบัติของครูผู้สอน

ข. เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย

- 1) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ
- 2) แบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. เอกสารการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี วรรณกรรม และงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและกิจกรรมที่เกี่ยวกับความรู้จริยธรรมวิชาชีพ แล้วนำมาเตรียมสร้างเป็นแผนการสอน และ คู่มือครู
- 2) พัฒนาเป็นขั้นตอนการสอน ตามเนื้อหาและความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ด้วยรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 3) ดำเนินการเขียนเอกสารการสอน และสร้างสื่อการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น
- 4) นำเอกสารการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ
- 5) เตรียมการนำเอกสารการสอนสำหรับไปทดลองใช้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2545 จำนวน 22 คน แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข
- 6) นำเอกสารการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการวิจัยขั้นตอนต่อไป

2. แบบประเมินเอกสารการสอน และแบบประเมินการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษา เอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน และกำหนดกรอบที่จะทำการประเมิน
- 2) สร้างแบบประเมิน ตามกรอบที่กำหนด
- 3) เสนอแบบประเมิน ให้คณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ
- 4) ปรับปรุงแบบประเมินให้สมบูรณ์เหมาะสม และนำไปใช้ได้

3. แบบบันทึกการปฏิบัติของครูผู้สอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดกรอบของการปฏิบัติและสภาพการณ์ที่จำเป็นต้องบันทึกในระหว่างการปฏิบัติการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น
- 2) สร้างแบบบันทึกการปฏิบัติของครูผู้สอน ตามกรอบที่กำหนด
- 3) เสนอแบบบันทึกให้คณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
- 4) ปรับปรุงแบบบันทึกฯ ให้เหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้

4. แบบวัดความรู้จริยธรรมวิชาชีพ จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารความรู้และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า
- 2) วิเคราะห์จุดประสงค์ และเนื้อหาของจริยธรรมวิชาชีพ
- 3) สร้างแบบวัดความรู้จริยธรรมวิชาชีพ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
- 4) นำแบบวัดความรู้จริยธรรมวิชาชีพที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามของแบบวัดแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบวัดที่แก้ไขแล้วไปทดลองสอบนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2545 จำนวนประมาณ 22 คน

6) นำผลการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดรายข้อ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แล้วนำผลการวิเคราะห์แบบวัดรายข้อมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และทำการแก้ไขความเหมาะสมของภาษาของข้อคำถามและตัวเลือกให้ดียิ่งขึ้น ค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ นำมาปรับปรุงแก้ไขคำถามใหม่ และพบว่าแบบวัดมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยรวมทั้งฉบับ 0.70

7) นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขในข้อ 6 เสนอต่อคณะผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง

8) นำแบบวัดที่ผ่านความเห็นชอบของคณะผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการวิจัยต่อไป

5. แบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโดย

1) ศึกษาเอกสารความรู้และวิธีการสร้างแบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม

2) วิเคราะห์จุดประสงค์ และเนื้อหาของความรู้จริยธรรมวิชาชีพ ในประเด็นที่ต้องการวัด

3) สร้างแบบวัดแบบปรนัย 6 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4) ขั้นตอนที่ 4 ถึง 8 ใช้วิธีการเช่นเดียวกับแบบวัดความรู้จริยธรรมวิชาชีพ แต่มีตัวเลือก 6 ข้อ ตามขั้นจริยธรรมของ โคล์เบอร์ก ได้แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยรวมทั้งฉบับ 0.72

การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปพัฒนารูปแบบการสอน จากเอกสารต่างๆ ของผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ครู นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ แล้วนำมาประมวลเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนทำการพัฒนารูปแบบการสอน

2. ทำการทดสอบนักศึกษาก่อนการทดลองใช้รูปแบบการสอน ด้วยแบบวัดความรู้จริยธรรมวิชาชีพ และแบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักศึกษา และเป็นข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบ กับข้อมูลจากการทดสอบหลังการใช้รูปแบบการสอน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ที่ได้จากการสอนตามแผนการที่กำหนด โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดไว้ และการสังเกตโดยตัวผู้วิจัยเองและผู้ช่วยวิจัย

4. เก็บข้อมูลจากการปรับปรุงวิธีการและรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเองและผู้ช่วยวิจัย รวมทั้งการร่วมประชุมปรึกษากับผู้ช่วยวิจัย นำข้อมูลจากการประชุมปรึกษาและข้อสรุปมาประมวลบันทึกไว้

5. ทำการเก็บข้อมูลหลังการใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนการวิจัย และเครื่องมือที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาแบบการสอน ซึ่งเป็นข้อมูลจากการสำรวจการวิจัยจากเอกสาร และจากการสัมภาษณ์ต่างๆ ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลและเรียบเรียง นำเสนอในรูปความเรียง

2. ข้อมูลจากการปรับปรุงและใช้รูปแบบการสอนที่ได้รับการประเมิน นำมาวิเคราะห์ โดยเรียบเรียงตามลำดับเรื่องที่ปรับปรุง นำเสนอในรูปความเรียง มีตารางประกอบ

3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น และค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดจริยธรรมวิชาชีพ และแบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม และทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดทั้งสอง

4. ข้อมูลจากการวัดด้วยแบบวัดจริยธรรมวิชาชีพ และแบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test) แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ มาเรียบเรียง โดยนำเสนอในรูปความเรียง และมีตารางประกอบ

5. ข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินการเรียนการสอน และข้อมูลเชิงคุณภาพที่ปรากฏจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกระยะ ถูกนำมาวิเคราะห์หาประเด็นสำคัญในแต่ละหัวข้อที่ทำการประเมิน และนำมาสังเคราะห์แปลความประกอบกัน แล้วเรียบเรียงเป็นรายงานการวิจัย โดยมีค่าสถิติทดสอบที่สำคัญ ดังนี้

1) ค่าสถิติทดสอบที่ (t - test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนจริยธรรมวิชาชีพ และค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน

2) ค่าสถิติทดสอบที่ (t - test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนจริยธรรมวิชาชีพ และคะแนนเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษาทุกกลุ่ม ระหว่าง คะแนนก่อน กับ หลังการใช้รูปแบบการสอน

3) การทดสอบค่าที (t - test index) เพื่อทดสอบค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบวัดจริยธรรมวิชาชีพ และแบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม

6. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลแยกไว้เป็นส่วนในแต่ละประเภท จำแนกตามแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ จากครูผู้สอน จากนักศึกษา จากผู้ช่วยวิจัย เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์เรียบเรียงเป็นความเรียง อธิบายควบคู่ไปกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีประสิทธิภาพในการพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ ด้วยการบูรณาการแนวคิด และเทคนิควิธีการสอนต่างๆ ได้แก่ แนวคิดของการร่วมมือกันพัฒนาวินัย (Cooperative Discipline) แนวคิดวิธีการระบบคู่สัญญา (Contract System) แนวคิดของวิธีการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification) แนวคิดวิธีการการปรับพฤติกรรม (Behavioral Modification) แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) โดยจัดเป็นขั้นตอนการสอนและแผนการสอนทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน

2. เมื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้จริยธรรมวิชาชีพ และระดับคะแนนเฉลี่ยของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษาภายหลังการใช้รูปแบบการสอน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และพบการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยความรู้จริยธรรมวิชาชีพ และคะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษากลุ่มทดลอง ที่นัยสำคัญ .05 ในการศึกษา ระยะที่ 1

3. เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้จริยธรรมวิชาชีพ และค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษา ก่อนใช้รูปแบบการสอนกับหลังการใช้รูปแบบการสอน พบการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยความรู้จริยธรรมวิชาชีพ และคะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ในการศึกษา ระยะที่ 2

4. จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งในการศึกษาระยะที่ 1 และ 2 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือและให้ความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะกิจกรรมพัฒนาสังคม นอกจากนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่ พบว่าตนเองมีการพัฒนามากขึ้น และคู่สัญญาซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองของนักศึกษาระบุว่า นักศึกษามีการพัฒนาตนเองมากขึ้น ครูผู้สอนเห็นว่ารูปแบบการสอนมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการสอน เพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับนักศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทาง วิธีการส่งเสริม สนับสนุน หรือจูงใจให้ผู้สอนให้ความสนใจและเอาใจใส่จนสามารถนำรูปแบบการสอนไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. ครูผู้สอนที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ ควรจัดเวลาสำหรับการใช้รูปแบบการสอนอย่างพอเพียง เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนเป็นไปตามขั้นตอนผู้วิจัยกำหนดไว้ และควรได้รับการอบรมการใช้รูปแบบการสอนก่อนนำไปใช้

3. ผู้สอนควรรหาแนวทางพัฒนากระบวนการ เพื่อดำเนินการสร้างแรงจูงใจหรือเสริมแรงให้นักศึกษาทำการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม และควรได้มีการพิจารณาแนวทางหาวิธีการใดๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นและจูงใจให้นักศึกษาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมทั้งกล้าแสดงออกมากขึ้น เพื่อให้ขั้นตอนที่กำหนดไว้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

- 1. ได้รูปแบบการสอนที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ
- 2. ได้รูปแบบการสอนที่สามารถใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาทุกๆ สาขาวิชา และอาจนำไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกรายวิชา
- 3. นักศึกษามีการพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพ อันเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ A Development of Learning Processes Reform Model.
-------------------	---

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร (Asst. Prof. Dr.Wareerat Kaewurai)

- ผู้วิจัยร่วม**
- 1. รองศาสตราจารย์เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย
 - 2. รองศาสตราจารย์ชาดา กลิ่นเจริญ
 - 3. รองศาสตราจารย์สมชาย ธีญธนกุล

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546 (ช่วงดำเนินการ พฤศจิกายน 2544 – มิถุนายน 2546)

ความเป็นมา

การปฏิรูปการเรียนรู้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ทุกฝ่ายเชื่อมั่นว่า หากได้ดำเนินการอย่างจริงจังแล้ว ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิรูปการศึกษาจะเกิดขึ้น การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติดังกล่าว ต้องถือผู้เรียนเป็นตัวตั้งหรือผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยครูผู้สอนต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำกิจกรรมและการทำงานอันจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนครบทุกด้าน ทั้งทางกาย ทางจิตหรืออารมณ์ ทางสังคม และทางสติปัญญา (อำรุง จันทวานิช อ่างถึงใน วิชาการ, 2543)

จากการวิเคราะห์ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา พบว่าการจัดการเรียนการสอนยังไม่เอื้อต่อการเสริมสร้างพลังความสามารถของแต่ละบุคคลให้เจริญงอกงามเต็มความสามารถ เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งถ่ายทอดเนื้อหา ไม่เน้นกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นไปได้ที่ครูขาดแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้น การพัฒนากระบวนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้ได้ผลดีในการนำไปใช้ได้ตามสภาพการณ์ที่เป็นจริงโดยเน้นข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเป็นสิ่งสำคัญ การให้ได้มาซึ่งรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ว่าจะกระทำและรวบรวมได้ เพียงแต่ศึกษาจากเอกสารหรืองานวิจัยใดๆ เท่านั้น แต่ควรต้องมีการศึกษาวิจัยที่สามารถนำมาเชื่อมโยงบูรณาการกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พบด้วย

ตัวอย่างการพัฒนากระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ งานวิจัยของกรมวิชาการที่เสริมสร้างคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข ระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัด

กระบวนการเรียนรู้ และตรวจสอบรูปแบบที่พัฒนาให้เป็นแบบอย่างที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนศึกษากลไกของโรงเรียนและท้องถิ่นในการเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ดำเนินการตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผลการวิจัยสรุปได้ว่ารูปแบบ/แนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวในการเขียนแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทุกชั้นและทุกกลุ่มประสบการณ์ (วิชาการ, 2543)

ตัวอย่างงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่ง เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน โดยการศึกษาแบบพหุกรณี ในโรงเรียนที่มีลักษณะจัดได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มโรงเรียนที่มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และได้รับความสำเร็จในระดับหนึ่ง กับกลุ่มโรงเรียนที่ยังไม่ได้มีการดำเนินการพัฒนาอย่างชัดเจน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หาค่าประกอบ/ปัจจัยที่เอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกบุคคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ร่วมกับการจัดกลุ่มสนทนา การสอบถาม การสังเกต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการศึกษาเอกสาร ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบ/ปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มี 9 ข้อ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีผู้บริหารที่เห็นความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนางานวิชาการ มีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ สามารถแปลงความคิดสู่การปฏิบัติและเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน 2) ผู้บริหารมียุทธวิธีเปลี่ยนแปลงและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ได้ผลที่สำคัญ ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของครู การให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนา การมีจุดร่วมในการพัฒนาและการใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตร 3) ผู้บริหารมียุทธวิธีบริหารจัดการปัจจัยเกื้อหนุนให้เอื้อต่อการพัฒนาแบบครบวงจร 4) โรงเรียนมีครูที่มีเจตคติที่ดีต่อผู้บริหาร และครูมีความเข้าใจแนวคิดเพียงพอที่จะปฏิบัติได้ 5) ครูมีการพัฒนาตนเอง พยายามเรียนรู้อยู่เสมอ 6) ครูมีการเตรียมการสอนโดยนำความรู้มาใช้ 7) ครูมีแนวคิดและวิธีการที่ชัดเจนในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 8) นักเรียนมีความสามารถในการปรับตัวและเปลี่ยนแปลง และ 9) ผู้ปกครองและชุมชนให้ความร่วมมือและเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา (ทีศนา แคมมณี และคณะ, 2545)

การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้ได้ผลดีในการนำไปใช้ได้ตามสภาพการณ์ที่เป็นจริงโดยเน้นข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ การพัฒนารูปแบบนั้น ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าขั้นตอนการสร้างรูปแบบ และเป็นขั้นตอนที่ได้รับความสนใจจากนักวัดผลประเมินผลและนักสถิติ เป็นผลให้วิธีวิทยาการตรวจสอบคุณภาพได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะวิธีวิทยาการเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้าง วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นวิธีการที่นับว่ามีความเหมาะสมและนิยมใช้อย่างกว้างขวางในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ที่คิดขึ้น โดย Joreskog โดยใช้หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) แต่งานวิจัยที่เป็นการพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยนำเสนอข้างต้น แม้จะได้ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์แต่ก็ยังไม่มีการตรวจสอบความตรงของรูปแบบที่พัฒนาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการตรวจสอบความตรงของรูปแบบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อมุ่งพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์นำไปใช้จริง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาของชาติต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้ และกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ประกอบด้วย

1. กระบวนการเรียนรู้
2. กระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์
3. วิสัยทัศน์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้
4. ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

5. ลักษณะกระบวนการเรียนรู้และแนวดำเนินการจัดการเรียนรู้
6. รูปแบบและวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้
7. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
8. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
2. เพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

สมมุติฐานการวิจัย

ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ไปปฏิบัติจริง ที่พัฒนาได้จากผู้เชี่ยวชาญ มีความตรงเชิงโครงสร้างและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการ

ประเภทงานวิจัย เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ระเบียบวิธีการวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

1. การศึกษาเชิงทฤษฎี (Theoretical approach) เป็นการศึกษาแบบหรือแนวทางในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ จากแนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยแบ่งหมวดที่ศึกษาเป็น 4 หมวด คือ 1) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 2) ปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ 3) การจัดกระบวนการเรียนรู้ และ 4) การประเมินการเรียนรู้ สาระจากการศึกษาเชิงทฤษฎีนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา กำหนดความต้องการจำเป็น และกำหนดแนวทางในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และกำหนดแนวทางในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เพื่อกำหนดกรอบในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม

2. การศึกษาภาคสนามเพื่อศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Focus group interview) การเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยวิธีการเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนในโรงเรียนแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาของรัฐบาล โรงเรียนเทศบาล โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตการศึกษา 7 จำนวน 7 โรงเรียน โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

3. การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเชิงทฤษฎีและการศึกษาภาคสนามที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มากำหนดกรอบและแนวคิดของรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น การตรวจสอบความตรงของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น แยกเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่สองเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เป็นผู้บริหารระดับนโยบายด้านการปฏิรูปกระบวนการศึกษา นักวิชาการศึกษา และครูแห่งชาติ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบ

สอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อพิจารณาความตรงเชิงสอดคล้องของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมสอดคล้อง และความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้ขององค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้มีความตรงในการนำไปปฏิบัติได้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้มาซึ่งอยู่ในรูปมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หาค่ามัธยฐาน (median) และหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) โดยเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ องค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย และตัวชี้วัดใดที่มีค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ไม่เกิน 1.50 แสดงว่าองค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย และตัวชี้วัดดังกล่าว ได้รับฉันทามติ (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน) ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

2. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูต้นแบบ ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ ในสาขาวิชาต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแทนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา จำนวน 345 คน เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมในการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาความตรงขององค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย และตัวชี้วัดของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในการนำไปปฏิบัติจริง โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากโปรแกรมลิสเรล และใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ maximum likelihood ผู้วิจัยแยกวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงและความสอดคล้องด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามองค์ประกอบ แบบแผน และกระบวนการของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรลในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนา รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีหลักการสำคัญตรงที่เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (Outcome - Based Education) และการจัดหลักสูตรที่ใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (Outcome - Based Curriculum) โดยกำหนดการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกว่าตนเองเรียนแล้วบรรลุผลลัพธ์ ขณะจบการศึกษาได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือไม่ เพียงใด การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นความหลากหลายในการนำไปปฏิบัติ มุ่งยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ โดยมีการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน เพื่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 7 ประการ หลังจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง คณะผู้วิจัยปรับปรุงรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ใหม่ คงเหลือองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ 2) ลักษณะกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ 3) วิธีการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ 4) องค์ประกอบ/ปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และ 5) คุณลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.1 ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

1.1.1 ปรัชญาที่ใช้เป็นจุดเน้นในการจัดการเรียนรู้

1) ปรัชญาพิพัฒน์นิยม 2) ปรัชญาปฏิบัตินิยม 3) ปรัชญาปฏิรูปนิยม 4) ปรัชญาอัตนิยม 5) ปรัชญาการศึกษาผสมผสาน 6) ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพุทธธรรม 7) ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ 8) ปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต

1.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย 2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม 3) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสานระหว่างพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยม 4) ทฤษฎีพัฒนาการคิดแบบไตร่ตรองและมีวิจารณ์ญาณ 5) ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล 6) ทฤษฎีพหุปัญญา 7) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) 8) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (constructionism) 9) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และ 10) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อความสมดุล

1.1.3 แนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้

1) ผู้สอนตระหนักในศักยภาพของทุกคนที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องหลากหลาย สนุกสนาน ทำหาย และมั่นใจ 2) การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้ 3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 5) การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 6) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 7) การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง 8) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอย่างได้สัดส่วนและสมดุลกัน 9) การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ โดยมีการร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ 10) การจัดการเรียนรู้เน้นความหลากหลาย ตามสภาพของผู้เรียน ผู้สอน สถานศึกษา ชุมชน และสถานการณ์ และ 11) การจัดการเรียนรู้เน้นความมีเอกลักษณ์ตามสภาพของผู้เรียน ผู้สอน

1.2. ลักษณะกระบวนการเรียนรู้และแนวดำเนินการจัดการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ คือ กระบวนการทางปัญญาที่มีลักษณะรวม 7 ประการ ดังนี้

1.2.1 การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

1.2.2 ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยการใช้กระบวนการทางปัญญาและกระบวนการเรียนรู้ของตนและกลุ่ม

1.2.3 การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

1.2.4 การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

1.2.5 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

1.2.6 การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้สอนและผู้เรียนอาจเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

1.2.7 การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ โดยสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

1.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

วิธีการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ ประกอบด้วยวิธีการรวม 4 ขั้นตอน ได้แก่ ชั้นเตรียมการเรียนการสอน ดำเนินการ 14 ข้อ ชั้นพัฒนาการเรียนรู้ ดำเนินการ 19 ข้อ ชั้นสรุปโดยเสนอผลและกระบวนการของการเรียนรู้ ดำเนินการ 4 ข้อ และชั้นวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดำเนินการ 8 ข้อ รวมเป็น วิธีดำเนินการ ทั้งหมด 45 ข้อ ดังนี้

1.3.1 ชั้นเตรียมการเรียนการสอน

ดำเนินการโดย 1) ครูวิเคราะห์หลักสูตร และสาระการเรียนรู้เพื่อออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ครูวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค หรือจากหน่วยการเรียนรู้ และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ/กระบวนการ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 3) ครูวิเคราะห์สาระการเรียนรู้จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ แล้วเลือกและขยายสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น รวมทั้งจัดสาระที่เรียนรู้ให้ง่ายต่อการเรียนและสัมพันธ์กับสาระในกลุ่มวิชาอื่นๆ ตามธรรมชาติของเนื้อหาสาระ 4) ครูวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการเลือกวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน การเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนอย่างยืดหยุ่น หลากหลาย ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล การเน้นกิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่มมากกว่าทำตามลำพัง การจัดกิจกรรมให้มีการฝึกปฏิบัติให้เกิดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและชีวิตจริง และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน ตรวจสอบความเข้าใจ สรุปและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับการประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา และเรื่องที่จะเรียนต่อไป 5) ครูวิเคราะห์กระบวนการประเมินผล โดยกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 6) ครูวิเคราะห์แหล่งการเรียนรู้ และจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งความรู้หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียน 7) ครูวิเคราะห์สาระเนื้อหาการเรียนรู้เพื่อวางแผนผลิตสื่อ 8) ครูจัดทำสื่อการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย 9) ครูได้ศึกษา ค้นคว้า หัวข้อ เนื้อหาที่จะต้องสอน ตามที่ได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างชัดเจน 10) ครูสำรวจความพร้อมและความต้องการของนักเรียนในวิชาที่เรียน 11) ครูจัดเตรียม ผลิต สื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ใบความรู้ ใบงาน เพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระตามจุดประสงค์การเรียนรู้ 12) ครูประสานและจัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน 13) ครูจัดเตรียมเครื่องมือวัดผลอย่างหลากหลายให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ และ 14) ครูจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ที่จูงใจและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้

1.3.2 ชั้นพัฒนาการเรียนรู้

ดำเนินการโดย 15) ครูและนักเรียนมีการวิเคราะห์ประเด็นการเรียนรู้ จากสาระการเรียนรู้ โดยเขียนแผนผัง (web) เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่นักเรียนรู้แล้ว ส่วนที่อยากรู้ และส่วนที่ควรรู้ 16) ครูกับนักเรียนมีการกำหนดสาระสำคัญหรือเนื้อหาที่ต้องการให้เรียนรู้ 17) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ตามความสนใจของนักเรียน 18) ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด และฝึกให้นักเรียนได้ฝึกฝน การตั้งคำถามเพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 19) ครูส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์ 20) ครูให้ความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของนักเรียน 21) ครูให้โอกาสนักเรียนแสดงความคิดเห็นในขณะที่เรียน ส่งเสริมให้รู้จักคิด วิเคราะห์ และกล้าแสดงออก 22) ครูเปิดโอกาสและกระตุ้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง 23) ครูเปิดโอกาสและกระตุ้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่วางแผนไว้ และ

เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย 24) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน แต่ละคน/กลุ่ม ได้ทำกิจกรรมและสร้างผลงานอย่างหลากหลายตามความสามารถ อาจใช้เวลาแตกต่างกันตามความสามารถ ของนักเรียน 25) ครูจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง 26) ครูสร้างบรรยากาศ ในการเรียนรู้ให้นักเรียนสนใจการเรียนและมีความสุขในการเรียน 27) ครูฝึกให้นักเรียนมีการทำงานร่วมกัน โดยใช้กระบวนการกลุ่มและยอมรับความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการทำงาน 28) ครูมี การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์อย่างหลากหลาย 29) ครูเสนอแนะแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 30) ครูเปิดโอกาสให้ นักเรียนจัดกิจกรรมค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยตนเอง 31) ครูและนักเรียนร่วมกันผลิตและใช้สื่อให้มีความ หลากหลายในกิจกรรมการเรียนรู้ 32) ครูส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินโดยจัดทำแฟ้มสะสมงาน และ 33) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อเชื่อมโยงความคิดเห็นของนักเรียนและสรุปผลการเรียนรู้

1.3.3 ขั้นสรุปโดยเสนอผลและกระบวนการของการเรียนรู้

ดำเนินการโดย 34) ครูกระตุ้นให้นักเรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง ตามผังความคิด หรือ สรุปตามรูปแบบและผังความคิดที่ปรับเปลี่ยนใหม่ 35) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเรียนรู้ และกระบวนการของการเรียนรู้ ให้นักเรียนคนอื่น ๆ หรือกลุ่มอื่น ๆ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 36) ครู สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และเสริมศักยภาพด้านต่างๆ ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่ควรแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และ 37) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อเชื่อมโยงและสรุปผลการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้นำความรู้และประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.4 ขั้นวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ดำเนินการโดย 38) ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ 39) ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตรวจให้คะแนนผลงานหรือการปฏิบัติของนักเรียน 40) ครูให้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง 41) ครูเปิดโอกาสให้องค์กรชุมชนมีส่วนร่วมใน การพิจารณาประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 42) ครูมีการประเมินผลตามสภาพจริงทั้งผลการเรียนรู้ กระบวน การเรียนรู้ ผลงาน ทักษะปฏิบัติและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน 43) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ ประเมินตนเองและเพื่อน 44) ครูและนักเรียนนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ร่วมกัน และ 45) ครูจัดให้มีการวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดและทักษะที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ของนักเรียน

1.4 องค์ประกอบ/ปัจจัยส่งเสริมการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

ปัจจัยส่งเสริมการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยปัจจัยเกี่ยวกับผู้เกี่ยวข้องดังนี้ 1) ผู้ บริหารให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนางานวิชาการ 2) ผู้บริหารเข้าใจการปฏิรูปการเรียนรู้ สามารถ แปลงความคิดสู่การปฏิบัติได้ 3) ผู้บริหารมียุทธวิธีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ได้ผลที่ สำคัญ โดยการส่งเสริมการเรียนรู้ของครู การให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนา การมีจุดร่วมในการพัฒนา และ การใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตร 4) ผู้บริหารมียุทธวิธีการบริหารจัดการปัจจัยเกื้อหนุนให้เอื้อต่อการพัฒนา แบบครบวงจร 5) ผู้บริหาร ครู องค์กรชุมชน มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิรูปและการเปลี่ยนแปลง 6) ครูมีการ พัฒนาตนเอง พยายามเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีการเตรียมการสอนโดยนำความรู้ แนวคิดและวิธีการที่ชัดเจน มาใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 7) นักเรียนมีความตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการ เรียนรู้ ใฝ่รู้ อย่างต่อเนื่อง และ 8) องค์กรชุมชนให้ความร่วมมือและเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา และเป็น เครือข่ายในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง

1.5 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนเป็น คนดี คนเก่งหรือคนมีปัญญา และคนมีความสุข ใฝ่รู้และรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนี้

1.5.1 คนดี คือคนที่ดำเนินชีวิตอย่าง 1) มีวินัย มีความรับผิดชอบ 2) ปฏิบัติตนตามระเบียบและหลักธรรมเบื้องต้นของแต่ละศาสนา และวัฒนธรรมที่ดีของไทย 3) มีความซื่อสัตย์ สุจริต และมีจรรยาบรรณ 4) มีความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม 5) ใช้สิ่งของและทรัพย์สินตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งของตนเองและส่วนรวมอย่างประหยัดและคุ้มค่า 6) มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยเคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น และ 7) สามารถอยู่ร่วมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุข

1.5.2 คนเก่ง หรือคนมีปัญญา คือคนที่มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต โดย 8) สามารถจำแนก เปรียบเทียบ และมีความคิดรวบยอด 9) สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยพิจารณาข้อดี-ข้อเสีย ความถูกต้อง-ผิด ระบุสาเหตุ-ผล ค้นหาคำตอบ เลือกริธี และมีปฏิภาณในการแก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างสันติ และมีความถูกต้องเหมาะสม 10) มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์และกำหนดเป้าหมายได้ 11) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในระดับที่เรียน 12) มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 13) มีความสามารถด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา 14) มีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง ในด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ 15) มีความสามารถในการเชื่อมโยงและการจัดการองค์ความรู้ “เชิงองค์รวม” 16) มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุม ตนเองได้ 17) เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ทันเทคโนโลยี 18) มีความเข้มแข็งทางความคิด จิตใจ ความประพฤติ และการปฏิบัติ และ 19) สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

1.5.3 คนมีความสุข คือคนที่ 20) มีสุขภาพดีทั้งกายและจิต 21) ร่าเริงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อน และบุคคลทั่วไป 22) มีอิสรภาพ ปลอดภัยจากการตกเป็นทาสของอบายมุข 23) สามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงแก่อัตภาพ และ 24) รู้จักดูแลสุขภาพ และป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

1.5.4 คนที่ใฝ่รู้และรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต คือคนที่ 25) มีความกระตือรือร้น สนใจ การเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล 26) รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้ และสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา 27) สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง และ 28) มีความตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการเรียนรู้ ใฝ่รู้ อย่างต่อเนื่อง

2. ผลการตรวจสอบความตรงของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นสอดคล้องกันต่อระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบในรูปแบบที่พัฒนาขึ้น แต่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า ควรปรับปรุงให้รูปแบบมีความชัดเจนในรายละเอียดเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากโปรแกรมลิสรล พบว่า รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 ลักษณะกระบวนการเรียนรู้และแนวดำเนินการจัดการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 4 องค์ประกอบ/ปัจจัยส่งเสริมการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่สองของโมเดลองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ ก็พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบย่อยทุกตัวสามารถใช้เป็นจุดเน้นขององค์ประกอบของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจที่ตรงกันทุกฝ่ายอย่างแท้จริง จึงจะทำให้การปฏิบัติบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เป็นปัจจัยสำคัญระดับโรงเรียน คือ ผู้บริหาร รวมทั้งหน่วยงาน องค์กร และผู้นำทางการศึกษาที่มีบทบาทและหน้าที่ในการจัดการศึกษา จะต้องใช้ศักยภาพของบทบาทหน้าที่ในการสร้างวิสัยทัศน์ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ทั้งการสร้างความเข้าใจในตัวผู้เรียน แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ และแนวทางการนิเทศแบบกัลยาณมิตร รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กำหนดมาตรการในการนำแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้และการนิเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2. ควรมีระบบกำกับ ติดตาม ดูแล ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูทุกคนจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นจุดสำคัญของการเรียนรู้ ตามความสนใจ ความถนัด ความต้องการและมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน และให้ความสำคัญกับปัจจัยเสริมด้านการใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งชุมชน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิด กระบวนการสร้างกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีการเตรียมแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยเทคนิค วิธีสอน อย่างใดอย่างหนึ่งที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและตั้งอยู่บนหลักการผู้เรียนเป็นผู้กระทำการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย และสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และผ่านการวัดและประเมินผลที่เน้นสภาพจริง สอดคล้องกับวิถีชีวิต

3. กำหนดมาตรการด้านการกำกับ ดูแล ช่วยเหลือ และนิเทศในลักษณะเสริมสร้างวิสัยทัศน์ใหม่ให้กับผู้บริหารและผู้สอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ สามารถชี้แนะ ให้การสนับสนุน และสามารถร่วมจัดกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ได้ รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานของผู้สอนให้เกิดประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนความคิด เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างหลากหลายตามสภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล

4. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียนจะต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมของนักเรียน และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง

5. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่จะเกิดสัมฤทธิ์ผลอย่างสูงสุด ควรเป็นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งองค์กร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยภาคสนามในการนำรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ไปใช้ในสภาพโรงเรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น ด้านปัจจัยความพร้อม ด้านเอกลักษณ์ของโรงเรียน

2. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยทางคุณลักษณะและพฤติกรรมเกี่ยวกับมิติด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับ มิติด้านผู้บริหาร มิติด้านผู้สอน มิติด้านผู้เรียน มิติด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน มิติด้านสภาพแวดล้อมทางการศึกษา และมิติด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นลักษณะเฉพาะของการศึกษาก่อนวัยเรียน และระดับอุดมศึกษา

4. ศึกษารูปแบบ/วิธีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่ส่งผลให้การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผลการตรวจสอบความตรงของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลด้านความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี

2. ควรนำรูปแบบและองค์ประกอบของรูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ นำเสนอให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของประเทศให้ความสำคัญและสร้างความเข้าใจที่ตรงกันทุกฝ่ายอย่างแท้จริง จึงจะทำให้การปฏิบัติบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เป็นปัจจัยสำคัญระดับโรงเรียน คือ ผู้บริหาร รวมทั้งหน่วยงาน องค์กร และผู้นำทางการศึกษา ที่มีบทบาทและหน้าที่ในการจัดการศึกษาจะต้องใช้ศักยภาพของบทบาทหน้าที่ในการสร้างวิสัยทัศน์ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ทั้งการสร้าง ความเข้าใจในตัวผู้เรียน แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ และแนวทางการนิเทศแบบกัลยาณมิตร และสะท้อนความคิดเพื่อการพัฒนา รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน กำหนดมาตรการในการนำแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้และการนิเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

3. ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนา จัดระบบบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมในลักษณะของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งองค์กร ครูทุกคนจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มตามศักยภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามความสนใจ ความถนัด ความต้องการ และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งชุมชน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีการเตรียมแผนการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยเทคนิควิธีสอนที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและตั้งอยู่บนหลักการผู้เรียนเป็นผู้สร้างกระบวนการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาตามศักยภาพด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนและชุมชน

ชื่อเรื่อง การศึกษากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร
A Study of Secondary School Science Teachers' Conducting of Classroom Action Research, Bangkok Metropolis

ผู้วิจัย นางสาวสิริรัก ชาญกุลราวี (Ms. Sirirak Charnkonrawee)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ช่วงดำเนินการ 10 มิถุนายน 2546 – 31 มีนาคม 2547)

ความเป็นมา

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาทางการศึกษา และเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพครู ครูที่ได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานของตนเอง (Elliot, 1992) การที่ครูดำเนินการปรับปรุงการปฏิบัติการสอนของตนเองนั้น จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ ดังที่ Kemmis and McTaggart (1988)

ได้กล่าวสรุปถึงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนดังนี้ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างมีระบบของบุคคล ปฏิบัติการตามที่ได้มีการพิจารณาไตร่ตรองแล้ว ซึ่งไม่ใช่เป็นการกระทำโดยบังเอิญหรือไม่มีแผนงาน แต่เป็นกระบวนการใช้สติปัญญาอย่างรอบคอบ ที่บุคคลดำเนินการเพื่อปรับปรุงงานที่ปฏิบัติอยู่ โดยนำตัวเองเข้าไปร่วมในกิจกรรมนั้น เป้าหมายเพื่อปรับปรุงการศึกษาโดยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และเกิดการเรียนรู้จากผลของการเปลี่ยนแปลงนั้น

ครูควรดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของตนเอง เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเองและพัฒนาการเรียนการสอน ประเทศไทยได้เห็นความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จึงมีการส่งเสริมให้ครูดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังที่กำหนดใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ใน หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 30 ในปัจจุบันการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้รับความสนใจตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาที่กำหนดไว้ นอกจากนั้น การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนยังใช้เป็นผลงานตามข้อกำหนดในการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการของครู และตามข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพครู ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยสนใจศึกษากระบวนการวิจัยปฏิบัติการของครูวิทยาศาสตร์ เนื่องจาก ธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์นั้นมีระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ อันเป็นกระบวนการในค้นหาความรู้ คุรุศาสตร์ควรมีการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์มาใช้ในการดำเนินการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการเริ่มใน ค.ศ.1910 โดย John Dewey ในช่วงทศวรรษที่ 1940 ได้เริ่มใช้ คำว่า “วิจัยปฏิบัติการ” เป็นครั้งแรก โดย Kurt Lewin จากงานด้านจิตวิทยาทางสังคม ต่อมา Stephen Corey ได้นำการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในวงการศึกษา และเริ่มมีการใช้การวิจัยปฏิบัติการโดยสนับสนุนให้ครูเป็นนักวิจัย ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของตนควบคู่กับการปฏิบัติการสอน ในสหราชอาณาจักร Kemmis and McTaggart (1988) และ Elliott and Adelman ได้นำวิธีการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในโครงการสอนพอร์ต โดยนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการมาช่วยครูพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ในช่วงทศวรรษที่ 1980 Carr and Kemmis ได้นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการไปใช้อย่างจริงจังในโรงเรียนที่ออสเตรเลีย และแนวคิดเรื่องการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนก็ได้แพร่จากอังกฤษและออสเตรเลียไปยังประเทศต่างๆ (Elliott, 1991) ประเทศไทยได้รับแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนรวมทั้งพัฒนาคุณภาพเชิงวิชาการและความก้าวหน้าในอาชีพครู (อุทุมพร จามรมาน, 2537)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยสรุปได้ดังนี้

Kemmis and McTaggart (1988) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการไว้ว่า “เป็นกระบวนการแก้ปัญหาหรือการวิจัยแบบเข้าไปมีส่วนร่วมและร่วมมือกันเป็นหมู่คณะของผู้ปฏิบัติงานในสถานการณ์นั้น มีการพิจารณาการปฏิบัติงานของตนเองและกลุ่ม โดยการอภิปรายในกลุ่มและหาหนทางแก้ไขที่เป็นไปได้ กลุ่มต้องกำหนดแนวคิดและช่วยกันวางแผนการดำเนินการในรูปโครงการของกลุ่ม โดยกำหนดขอบเขตการดำเนินการที่กลุ่มต้องการจะปฏิบัติเพื่อปรับปรุงวิธีการ สมาชิกของกลุ่มจะวางแผนการทำงานร่วมกัน ลงมือปฏิบัติ และสังเกตเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มรวม และสะท้อนผลการดำเนินงานร่วมกัน แล้วจึงวางแผนการดำเนินการใหม่ โดยอาศัยความเข้าใจและข้อมูลในอดีตเป็นแนวทาง”

McNiff (1998) Brown and Parsons (2002) Mettetal (2000) และ Taylor (2002) ได้กล่าวเสริมไว้ว่า “การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือที่ครูใช้ค้นหาสิ่งที่จะต้องแก้ไขและทำการแก้ไขสิ่งนั้น เป็น

การกระตุ้นครูให้สะท้อนการปฏิบัติงานของตน และปรับปรุงคุณภาพการสอนให้ดีขึ้นเพื่อตนเองและนักเรียน เป็นการเพิ่มคุณภาพให้กับการทำงานและทำโดยผู้ปฏิบัติงานในการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของตน” นอกจากนี้ สุวิมล ว่องวานิช (2544) สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2545) และฝ่ายนิเทศงานแผนงานและวิจัย กรมสามัญศึกษา (2546) ได้สรุปความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ กระบวนการสร้างความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ในการปฏิบัติงานของครู เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ของตนเอง ได้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียน ได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ประโยชน์ที่สำคัญคือ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้และกระบวนการปฏิบัติงานของตนเองของครู ครูนักวิจัยจึงเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่สามารถรับรู้ข้อมูลและสารสนเทศหลากหลายลักษณะจากหลายแหล่งได้อย่างว่องไวและถูกต้อง มีทักษะในการคิด สืบสอบ เขียน ค้นพบความจริงแล้วสร้างและสื่อความรู้และสามารถใช้ความรู้เพื่อการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามที่นักการศึกษาทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยได้เสนอไว้ดังนี้

นักการศึกษา	ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
Kemmis and McTaggart (1988)	1. การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข 2. การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด 3. การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน 4. การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน
Maclsaac (1996)	1. การตรวจตราและวางแผนงาน 2. การปฏิบัติการ 3. การติดตามกำกับผลการดำเนินการ 4. การไตร่ตรองและทบทวนแก้ไข
อุทุมพร จามรมาน (2544)	1. การระบุปัญหาที่ต้องวิจัยและหาสาเหตุของปัญหา 2. การกำหนดปัญหาและสาเหตุ 3. การระบุคำตอบที่คาดหวัง 4. การกำหนดชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์ในการวิจัย 5. การระบุแนวทางที่จะแก้ไขอย่างละเอียด 6. การลงมือแก้ไข ทำการแก้ไขปัญหาตามที่ได้กำหนดไว้ 7. การสังเกต สอบถามนักเรียนที่เป็นปัญหาและจดบันทึกวิธีการและผลการแก้ไขเป็นระยะ 8. การสรุปผลการแก้ไข 9. การจัดทำรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 10. การเตรียมวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเรื่องที่ 2
ทีศนา แชมมณี (2546)	1. การเลือกปัญหาวิจัย 2. การวิเคราะห์สภาพปัญหา 3. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 4. การหาแนวทางแก้ไขปัญหา 5. การระบุปัญหาวิจัย

6. การวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา
7. การลงมือปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล
8. การสรุปผลและอภิปรายผล
9. การสะท้อนความคิด

ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกรอบของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจปัญหาและกำหนดปัญหา เป็นการทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นปัญหาในชั้นเรียน วิเคราะห์สภาพปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา จากการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เลือกปัญหาที่ต้องการแก้ไข และระบุคำตอบที่คาดหวัง ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 1.1) ระบุปัญหา 1.2) ศึกษาสภาพของปัญหา 1.3) วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 1.4) กำหนดวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาและระบุคำตอบที่คาดหวัง

2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการกำหนดขั้นตอนในการวิจัย กำหนดกรอบและวางแผนการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุตัวแปร ตั้งสมมุติฐานการวิจัย ระบุกลุ่มเป้าหมาย กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแผนที่วางไว้ต้องมีความยืดหยุ่น เพื่อปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 2.1) กำหนดวิธีการแก้ปัญหา 2.2) กำหนดเครื่องมือและสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2.3) กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล

3. การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 3.1) เก็บรวบรวมข้อมูล 3.2) วิเคราะห์ข้อมูล

4. การสรุปผลและการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการให้คำตอบตามจุดประสงค์การวิจัย และการแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์ของผู้วิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย การใช้ประโยชน์งานวิจัย อธิบายสิ่งที่ผู้วิจัยเรียนรู้จากการวิจัยนอกเหนือจากวัตถุประสงค์การวิจัย การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ รายงานวิจัยกับเพื่อนร่วมงานและนักวิชาการ และความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป และวางแผนการดำเนินงานต่อไป ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 4.1) สรุปผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4.2) เขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4.3) สะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4.4) นำผลวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้และวางแผนเพื่อปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ใน 4 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจปัญหาและกำหนดปัญหา 2) การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4) การสรุปผลและการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการศึกษาสำรวจ

ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร ที่ได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเสร็จแล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร ที่ได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเสร็จแล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง จำนวน 39 คน จาก 24 โรงเรียน โดยมีขั้นตอนในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังนี้

1. สำรวจจำนวนโรงเรียนที่เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร
2. จำแนกโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ออกเป็นสหวิทยาเขต ได้ 24 สหวิทยาเขต
3. สุ่มโรงเรียน สหวิทยาเขตละ 1 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่ายได้โรงเรียน 24 โรงเรียน
4. เลือกตัวอย่างประชากรครู โดยขอความร่วมมือให้ผู้บริหารโรงเรียน และหัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หรือหัวหน้างานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของโรงเรียนแนะนำครูวิทยาศาสตร์ที่ได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเสร็จแล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง ให้ผู้วิจัยโรงเรียนละ 2 คน
5. พบว่าไม่มีตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ในโรงเรียนที่สุ่มได้ 3 โรงเรียน จึงทำการสุ่มโรงเรียนใหม่ ด้วยการสุ่มอย่างง่ายในสหวิทยาเขตที่ยังไม่ได้ตัวอย่างโรงเรียน และได้ตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์
6. ครูวิทยาศาสตร์ที่ทางโรงเรียนคัดเลือกให้จำนวน 12 คน จาก 11 โรงเรียน ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรตามเกณฑ์ที่ต้องการ จึงทำการเปลี่ยนตัวอย่างประชากรในโรงเรียนเดิม โดยมี 9 โรงเรียนที่ได้ตัวอย่างประชากรตามเกณฑ์เพียง 1 คน รวมได้ตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ จำนวน 39 คน จาก 24 โรงเรียน

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

1. แบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การสำรวจปัญหาและศึกษาสภาพปัญหา
- 2) การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 3) การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 4) การสรุปผลและการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

แล้วสร้างแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1.2 นำแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับประเด็นคำถามให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สร้างขึ้น โดยมีประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้ปรับปรุง

1.5 นำแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับครูวิทยาศาสตร์ที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของภาษาให้ถูกต้อง หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรต่อไป

2. แบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

2.1 สร้างแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในประเด็น ประเภทของรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ หัวข้อรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2.2 นำแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณา เพื่อปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับประเด็นคำถามให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปทดลองใช้กับครูวิทยาศาสตร์ที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของภาษาให้ถูกต้อง หลังจากนั้น นำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 ด้วยแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

1.1 ข้อมูลสถานภาพของตัวอย่างประชากร ด้านเพศ ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวนระดับชั้นที่สอน จำนวนรายวิชาที่สอน ผลงานการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวนครั้งที่ได้รับการอบรมและประเด็นที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. ในกรณีสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 แล้ว พบว่าสัมภาษณ์ได้ไม่ครบทุกคำถาม จะทำการนัดหมายวัน เวลาเพื่อสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 เพื่อให้ถามได้ครบตามข้อคำถาม ด้วยแบบสัมภาษณ์เดิม และขออัดสำเนารายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่เป็นตัวอย่างประชากร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเฉลี่ยในการสัมภาษณ์ครู 1 คน ผู้วิจัยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 4-6 ชั่วโมง รวมใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 2 เดือน ในช่วงเวลา 15 พฤศจิกายน 2546 ถึง 15 มกราคม 2547

3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบวิเคราะห์รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน นำมาทำการวิเคราะห์ โดยการหาค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางและความเรียง

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ฯ ทุกคนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนครบทุกขั้นตอน แต่ไม่ครบทุกขั้นตอนย่อย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การสำรวจปัญหาและกำหนดปัญหา พบว่า ครูทุกคนดำเนินการในขั้นตอนนี้ แต่ไม่ครบทุกขั้นตอนย่อย ดังนี้ **ขั้นระบุปัญหา** ครูทุกคนดำเนินการในขั้นนี้ โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะสอน ใช้ผลสัมฤทธิ์เป็นเกณฑ์ในการเลือกปัญหา และครูร้อยละ 74.36 ต้องการแก้ไขปัญหาด้านพุทธิพิสัย **ขั้นศึกษาสภาพของปัญหา** ครูไม่ได้ดำเนินการในขั้นนี้ทุกคน โดยพบว่า ครูร้อยละ 94.87 มีการศึกษาสภาพของ

ปัญหา โดยร้อยละ 51.28 พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนบางส่วนของชั้นเรียน และครูร้อยละ 49.53 พบว่า ลักษณะของปัญหา คือ นักเรียนไม่ตั้งใจเรียน คุยเล่นในชั้นเรียน เข้าเรียนช้า **ชั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา** ครูไม่ได้ดำเนินการในชั้นนี้ทุกคน โดยพบว่า ครูร้อยละ 87.18 มีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้วิธีการซักถามนักเรียนที่เกิดปัญหา ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และระบุว่าปัญหามาจากนักเรียน **ชั้นกำหนดวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาและระบุคำตอบที่คาดหวัง** ครูไม่ได้ดำเนินการในชั้นนี้ทุกคน โดยพบว่า ครูร้อยละ 94.87 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหา และร้อยละ 79.49 มีการระบุคำตอบที่คาดหวัง

2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า ครูทุกคนดำเนินการครบทุกขั้นตอนย่อย ดังนี้ **ชั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยพบว่า ครูทุกคนมีการหาแนวทางในการแก้ปัญหาจากการศึกษาจากตำรา เอกสาร วิทยานิพนธ์ ครูร้อยละ 76.92 กำหนดวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีเสริมแรง และครูร้อยละ 61.54 เป็นผู้สร้างและพัฒนาวิธีการในการแก้ปัญหาเอง **ชั้นกำหนดเครื่องมือและสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยพบว่าครูร้อยละ 94.87 เก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสังเกต ร้อยละ 89.74 ใช้แบบสังเกตเป็นเครื่องมือในการวิจัย ครูร้อยละ 58.97 สร้างเครื่องมือด้วยตนเอง และครูร้อยละ 92.31 โดยไม่มีการหาคุณภาพของเครื่องมือ **ชั้นกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยพบว่า ครูร้อยละ 41.03 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการจัดกลุ่มข้อมูล และครูทุกคนใช้วิธีสื่อความหมายผลการวิจัยด้วยความเรียง

3. การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า ครูทุกคนดำเนินการครบทุกขั้นตอนย่อย ดังนี้ **ชั้นเก็บรวบรวมข้อมูล** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยพบว่า ครูร้อยละ 92.31 ดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามแผนที่วางไว้ โดยไม่มีการปรับวิธีการแก้ไขปัญหา **ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยพบว่า ครูร้อยละ 97.44 วิเคราะห์ข้อมูลตามแผนที่วางไว้ โดยไม่มีการปรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

4. การสรุปผลและการสะท้อนผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ แต่ไม่ครบทุกขั้นตอนย่อย ดังนี้ **ชั้นสรุปผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นนี้ โดยครูร้อยละ 97.44 สรุปผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนใช้แก้ปัญหาได้ **ชั้นเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน** ครูทุกคนดำเนินการในชั้นเรียนนี้ โดยพบว่า ครูร้อยละ 82.05 เขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบ 1 หน้า และครูร้อยละ 84.82 มีการเผยแพร่งานวิจัย โดยครูร้อยละ 53.85 มีการเผยแพร่งานวิจัยในหมวดวิทยาศาสตร์ภายในโรงเรียน และครูร้อยละ 84.62 มีการเผยแพร่งานวิจัยจากการส่งรายงานการวิจัยให้ผู้บริหาร **ชั้นสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน** ครูดำเนินการในชั้นเรียนนี้ไม่ครบทุกคน โดยพบว่า ครูร้อยละ 84.62 ไม่มีการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน **ชั้นนำผลวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้และวางแผนเพื่อปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่** ครูทุกคนดำเนินการในการนำผลวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้ และครูดำเนินการในการวางแผนเพื่อปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่ ไม่ครบทุกคน โดยพบว่า ครูทุกคนนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้ไปใช้ในชั้นเรียน และครู ร้อยละ 76.92 ไม่มีการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ครูควรดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปงานสอนตามปกติ เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานสอนของครู เนื่องจากครูต้องวิเคราะห์ปัญหาในการสอนของตน ทำให้ครูทราบข้อจำกัดในการสอนของตนและทำการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นซึ่งเป็นการพัฒนาการสอนของครู นอกจากนี้ ยังเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา และการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะส่งผลดีต่อครูและการเรียนรู้

ของนักเรียน นอกจากนั้น จากผลการวิจัยพบว่าครูส่วนมากไม่มีการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัย และวางแผน เพื่อปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่ เนื่องจากลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นต้องมีการสะท้อน ผลการทำวิจัย เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่ เมื่อครูไม่มีการสะท้อนผลการ ทำวิจัย จึงขาดข้อมูลในการวางแผนต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

2.1 ควรมีการวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้กับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในช่วงชั้นอื่นๆ และ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในช่วงชั้นต่างๆ

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ประโยชน์ของงานวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ครูทุกคนไม่ได้ดำเนินการครบทุกขั้นตอนย่อย ซึ่งบางขั้นตอนถือเป็นหัวใจ สำคัญในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ซึ่งอาจจะทำให้ครูไม่เข้าใจในสถานการณ์ ปัญหาของตนเองอย่างแท้จริง ส่งผลให้กำหนดวิธีการแก้ปัญหาไม่เหมาะสม และผลการวิจัยที่ได้ไม่สามารถ นำไปแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น ครูส่วนมากไม่มีการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัย และ วางแผนเพื่อปรับปรุงหรือแก้ปัญหาใหม่ ครูจึงขาดข้อมูลในการวางแผนต่อเนื่อง จึงควรส่งเสริมให้ครูมีความ เข้าใจในขั้นตอนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และมีการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัย ให้ครูดำเนินการวิจัยครบ ทุกขั้นตอน และสนับสนุนให้ครูดำเนินการวิจัยเป็นกลุ่ม เนื่องจากปัญหาที่พบในการเรียนการสอนในชั้นเรียน ของประเทศไทยเป็นปัญหาขนาดใหญ่และซับซ้อน นักเรียนเกิดปัญหาจำนวนมาก ครูคนเดียวอาจไม่ สามารถแก้ปัญหาได้ทั้งหมด และส่งเสริมให้ครูมีการดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเผยแพร่ งานวิจัยให้มากขึ้น

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ The Development of Knowledge Construction Model of the Students using Information Technology
-------------------	--

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ (Asst. Dr.Sumalee Chaujarean)

ผู้ร่วมวิจัย รองศาสตราจารย์ลัดดา ศิลาน้อย
รองศาสตราจารย์ฉันทนา กล่อมจิต
นายอิศรา ก้านจักร

ปีที่ทำวิจัยสำเร็จ พ.ศ. 2546 (ช่วงดำเนินการ ตุลาคม 2545 – กันยายน 2546)

ความเป็นมา

ภายหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 นำมาซึ่งความ เปลี่ยนแปลงวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และการจัดการเกี่ยวกับการศึกษาของประเทศไทย ที่ได้ให้แนวทางใน การจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การศึกษาในทุกๆระดับจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการ พัฒนาทางวิชาการและการสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาสังคมต่อไป โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีภาระหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาวิชาการและการสร้างองค์ความรู้ให้แก่สังคม ความมุ่งหมายและข้อ กำหนดต่างๆ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังได้กล่าวมาแล้ว มีผลโดยตรงต่อสถาบันอุดมศึกษาใน

การดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อที่จะทำให้การศึกษาของชาติเป็นไปในแนวทางที่เหมาะสม สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา เพื่อนำไปสู่คุณภาพของบัณฑิตและสังคมต่อไป

จากการสังเคราะห์งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญาของคนไทยของ อุทุมพร จามรมาน (2539) พบว่า มິงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญาของคนไทยเพียง ร้อยละ 5 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขาดความสนใจและการสนับสนุนในเรื่องนี้อย่างจริงจัง การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษายังมีข้ออ่อนด้อยอยู่หลายประการด้วยกัน อาทิเช่น ปัญหาของการเรียนการสอนตั้งอยู่บนแนวคิดหลักการที่ถือว่าสังคมของเราเป็นสังคมของผู้บริโภค (Consumer Society) มากกว่าการเป็นสังคมของผู้สร้าง (Productive Society) จึงทำให้เราต้องรับสิ่งต่างๆ ของต่างประเทศอยู่ตลอดเวลา ลักษณะเช่นนี้สะท้อนให้เห็นได้ชัดเจนในระบบการศึกษา ได้แก่ การที่ผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษายังมีลักษณะเป็นผู้บริโภค คือ คอยรับความรู้จากผู้สอนเป็นสำคัญ ในขณะที่เดียวกันก็คิดตามอย่างคนอื่นมากกว่าการคิดด้วยตนเอง การที่จะสร้างผลงานหรือองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองให้มีลักษณะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นในสังคมนั้นก็ยังมีไม่เด่นชัดมากนัก ในส่วนของผู้สอนเองก็ยังมีนิยมนำความรู้ต่างๆ ของต่างประเทศมาสรุปบรรยายให้นักศึกษาฟัง จึงทำให้การเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในสังคมไทย (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2543) อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของแหล่งข้อมูลในสังคม ซึ่งในอดีตแหล่งความรู้ในระดับอุดมศึกษาของไทยเราพึ่งพาแต่เพียงครูอาจารย์อย่างเดียว เพราะแหล่งอื่นๆ ไม่สามารถให้ข้อมูลความรู้ได้อย่างเพียงพอ แต่ในปัจจุบันและอนาคต แหล่งความรู้จะเปลี่ยนจากตัวครูไปเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมากมายและหลากหลาย ดังนั้นวิธีการเดิมที่ครูผู้สอนผูกขาดในการให้ความรู้จะต้องเปลี่ยนกระบวนการทัศนใหม่ในลักษณะที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เองมากขึ้น โดยมีผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2543)

ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องเน้นเพื่อพัฒนากระบวนการคิดและการสร้างความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง ในการที่จะพัฒนาให้ได้ซึ่งจุดมุ่งหมายดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเอาทฤษฎีทางจิตวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีการเรียนรู้เข้ามาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนากระบวนการคิดและการสร้างความรู้ ได้แก่ ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) และทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีรากฐานความเชื่อมาจากการพัฒนาทางพุทธิปัญญา (Cognitive Development) ที่ว่าความรู้เกิดจากประสบการณ์ และกระบวนการในการสร้างความรู้ หรือเกิดจากการกระทำ โดยที่ผู้เรียนสร้างเสริมความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง ครูผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา โดยการจัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะเสียมดุล หรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้น ซึ่งก็คือสภาวะที่โครงสร้างทางปัญญาเดิมใช้ไม่ได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องประสบการณ์มากขึ้น หรือเกิดโครงสร้างทางปัญญาใหม่ หรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ตนเอง (วัฒนาพร กระจับทุกซ์, 2541 และ พิมพันธ์ เตชะคุปต์, 2542)

นักการศึกษาหลายท่านได้นำหลักการของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ใช้หลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ ที่เรียกว่า “สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้” ซึ่งรูปแบบเป็นที่แพร่หลายในปัจจุบัน (สุมาลี ชัยเจริญ, 2544) ดังเช่น Cunningham (1993) ได้เสนอแนะหลักการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน เน้นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพความเป็นจริง (Authentic learning tasks) กิจกรรมการเรียนรู้นั้นควรฝังอยู่ในบริบทการแก้ปัญหาตามสภาพจริงในโลกนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง และเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต Jonassen (1993) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนควรเป็นพื้นฐานของปัญหาหรือพื้นฐานของกรณีศึกษา สิ่งเหล่านี้จะเป็นการให้ผู้เรียนฝังตัวอยู่ในสถานการณ์ และเกิดจากความต้องการของผู้เรียนที่จะเข้าสู่ความรู้และทักษะการแก้ปัญหาที่ตรงตามสภาพจริง Hannafin (1994) ได้เสนอแนะหลักการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ที่เรียกว่า หลักการ Open Learning Environments (OLEs) เน้นการส่งเสริม

และพัฒนาระบบการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) โดยส่งผ่านบทบาทของแต่ละคนในการนิยามความหมาย กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักการออกแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งแนวคิดของแต่ละคนจะถูกนำมาใช้ในการอธิบาย กำหนดสิ่งที่เกี่ยวข้องและความหมาย ตลอดจนผลที่เกิดจากการทำความเข้าใจสถานการณ์ โดยที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาจากบริบทที่เป็นจริงและตามความสนใจของแต่ละคน โดยใช้องค์ความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาในแต่ละบริบท ประกอบกับความรู้และประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลในการแก้ปัญหา (สุมาลี ชัยเจริญ, 2546)

นอกจากรูปแบบการจัดการจัดการการเรียนรู้แล้ว สิ่งจำเป็นอีกอย่างหนึ่งที่สนองต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้ใหม่จากแหล่งความรู้ที่อยู่รอบๆ ตัว คือ สื่อบนเครือข่าย (Web-based) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะของสื่อ (Media Attribution) และระบบสัญลักษณ์ของสื่อ (Media Symbol System) ที่มีความสอดคล้องและสนับสนุนการสร้างความรู้ของผู้เรียนไม่ว่าจะเรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนด้วยตนเอง โดยนำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลารวมทั้งหลักการนำเสนอแบบ Hypertext ที่ประกอบด้วยข้อมูลเป็นโนดหลักและโนดย่อย รวมทั้งการเชื่อมโยงแต่ละโนดซึ่งกันและกัน ที่เรียกว่า Hyperlink และสอดคล้องกับการสร้างความรู้ที่สามารถช่วยปูพื้นฐานในขณะที่ยังคงโครงสร้างทางปัญญาเดิมไม่มี และช่วยขยายโครงสร้างทางปัญญาให้ซับซ้อนมากขึ้น ทั้งยังเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายไปทั่วโลก ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ที่ช่วยเอื้อต่อการขยายกระบวนการคิดของผู้เรียน เช่น การตอบคำถาม หรือการปรึกษาหารือผ่านเครือข่าย (Post) ซึ่งทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะของการให้คำแนะนำและปรึกษาผ่านเครือข่ายได้ ที่จะช่วยเอื้อต่อผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

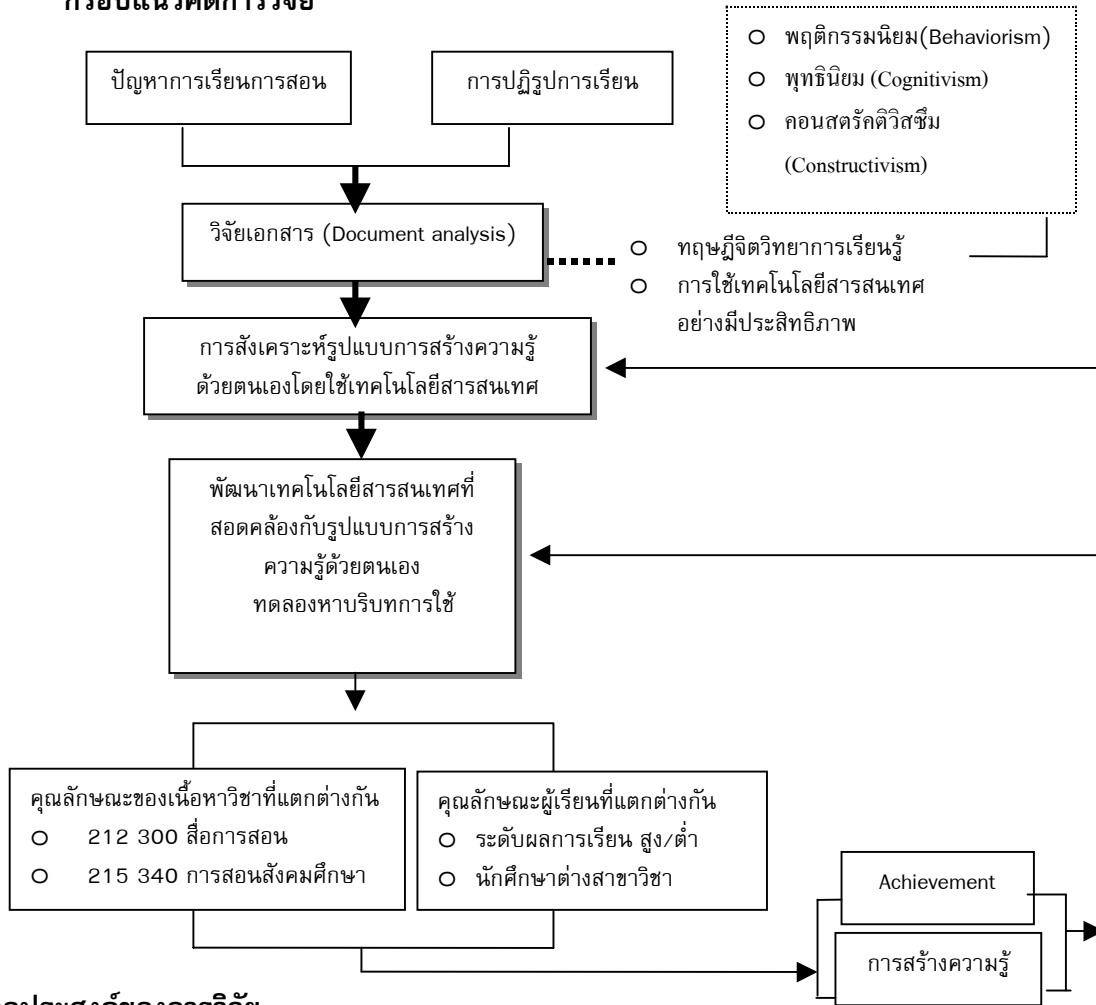
ดังนั้น สื่อบนเครือข่ายจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว อีกทั้งเพื่อเป็นการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา และเพื่อเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อบนเครือข่าย ซึ่งเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีคุณลักษณะที่สนองต่อการสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการเรียนรู้เป็นกลุ่มและถือเป็นถนนเส้นทางใหม่ของการศึกษา เพราะถนนสายนี้เป็นถนนสายหลักที่ผู้คนทั่วโลกใช้เป็นเส้นทางสู่ชุมชนทรัพยากร และให้โอกาสแก่วงการศึกษามหาวิทยาลัยในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณลักษณะของสื่อ (Media Attribution) ตลอดจนระบบสัญลักษณ์ (Media Symbol System) ของสื่อบนเครือข่ายสามารถที่จะประสานร่วมเข้ากับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้เป็นอย่างดี (สุมาลี ชัยเจริญ, 2545)

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาเพื่อหารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษาตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยจะวิจัยเอกสารเพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์มาทดลองใช้ในบริบทของเนื้อหาวิชาในระดับอุดมศึกษา ที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันทั้ง 2 วิชา คือ 212 300 สื่อการสอน และ 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2 ในระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อค้นพบต่างๆ มาเป็นข้อสรุปเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนาระบบการคิด รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาที่สังคมปัจจุบันพึงต้องการ ตลอดจนเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับอุดมศึกษาต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

การจัดการเรียนการสอนที่จะตอบสนองต่อการปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางดังกล่าว ควรมุ่งเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีแนวคิดทางด้านทฤษฎีการเรียนรู้ที่มาสนับสนุน คือแนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญา แนวคิดของกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการวิจัยเอกสาร
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีพื้นฐานจากสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ของผู้เรียน
3. เพื่อศึกษาการสร้างความรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีพื้นฐานจากการสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ของผู้เรียน
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนามาจากพื้นฐานการสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

วิธีดำเนินการ

ประเภทงานวิจัย

การวิจัยประยุกต์

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาที่ต้องใช้วิธีการผสมผสานหลายรูปแบบ ได้แก่

1. การวิจัยเอกสาร (Document analysis) คือ การวิจัยเอกสารในการสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับความคิดเห็นและการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสังเกต การสัมภาษณ์

กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 212 300 สื่อการสอน 1 กลุ่ม จำนวน 20 คน และ 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2 จำนวน 50 คน รวม 70 คน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

การเรียนรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนามาจากการสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ของผู้เรียน สำหรับการเรียนใน 2 รายวิชา คือรายวิชา 212 300 สื่อการสอน และ 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 กระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากรูปแบบการสร้างความรู้ของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เรียนบนเครือข่าย

เครื่องมือในการวิจัย

(1) สื่อบนเครือข่ายที่สร้างจากการสังเคราะห์รูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 รายวิชา คือรายวิชา 212 300 สื่อการสอน และ 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2 ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. วิจัยเอกสาร (Document analysis) เพื่อหารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยวิเคราะห์จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น จิตวิทยาการเรียนรู้ ตามแนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) พุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) และ คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)

2. วิเคราะห์จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

3. สังเคราะห์ Key concepts ที่สำคัญเกี่ยวกับการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากการวิจัยเอกสาร ในข้อ 1) และ 2) ซึ่งเป็นทฤษฎีและหลักการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) และพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism)

4. ศึกษาเนื้อหาวิชา 212 300 สื่อการสอน และ วิชา 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2

5. ศึกษาสภาพบริบทจริงในการนำเนื้อหาดังกล่าวมาใช้ในการเรียนรู้และพื้นฐานความรู้เดิมรวมถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

6. สร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยนำหลักการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) และพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) มาเป็นพื้นฐาน

7. ศึกษาวิธีการสร้างสื่อบนเครือข่าย และโปรแกรมปฏิบัติการอื่นที่สนับสนุนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ที่พัฒนาจากหลักการตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)

8. ทำการสร้างสื่อบนเครือข่ายตามกรอบแนวคิด จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ตรวจสอบ เพื่อแนะนำ แล้วนำมาปรับปรุง

9. ปรับปรุงสื่อบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

(2) แบบสำรวจความคิดเห็น ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดกรอบเนื้อหา แนวคิด และขอบข่าย โครงสร้างของคำถาม
2. กำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ และรูปแบบ ของแบบสำรวจความคิดเห็น
3. ร่างคำถามแบบสำรวจความคิดเห็นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้องของคำถาม และความเหมาะสมในด้านการใช้ภาษาและการสื่อสารความหมาย ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านประเมินผล และด้านการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปใช้กับนักศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำไปใช้ในการทดลอง

(3) แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดขอบข่าย และกรอบเนื้อหาของการสัมภาษณ์
2. สร้างแบบสัมภาษณ์ คำถามในการสัมภาษณ์ นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านประเมินผล ด้านการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนจากสื่อบนเครือข่ายที่สร้างและพัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2. หลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในรายวิชา 212 300 สื่อการสอน และรายวิชา 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากนั้นให้ผู้เรียนตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนจากสื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) ที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

3. ทำการสัมภาษณ์ผู้เรียนหลังจากที่ทำการทดสอบและตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อศึกษากระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน และเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) ที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) กระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน

การศึกษากระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียน มีการจัดกระทำกับข้อมูล คือ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน และข้อมูลที่ได้จากการสังเกตผู้เรียนในขณะการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ มาวิเคราะห์โดยการสรุปและตีความ

(2) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) ที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้โดยการตีความ และสรุปจากแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน รวมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการสังเคราะห์และศึกษาผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่าย สำหรับการเรียนใน รายวิชา 212 300 สื่อการสอน และ 215 242 สังคมศึกษาสำหรับครูประถม 2 ผลจากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบในการทำความเข้าใจ (Mental Models)

ผลการวิเคราะห์โปรโตคอลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน เพื่อศึกษารูปแบบการทำความเข้าใจของผู้เรียน การศึกษาในครั้งนี้ ใช้พื้นฐานการวิเคราะห์ลักษณะของความรู้ ทั้ง 2 คือ Declarative Knowledge และ Procedural Knowledge (Merriënboer, 1997) สามารถสรุปดังรายละเอียดดังนี้

(1) รูปแบบการสร้างทำความเข้าใจของความรู้ที่เป็น Declarative Knowledge จะพบลักษณะของโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) Complex schema 2) General schema 3) Abstract schema สาเหตุที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ได้ออกแบบให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะการเผชิญกับสถานการณ์ปัญหา (Problem Base) ที่มีโครงสร้างซับซ้อน (Ill-Structure) ประกอบกับภารกิจการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดในระดับสูง (Higher-Order thinking) ดังนั้น ในการแก้ปัญหาผู้เรียนจึงต้องสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างหน่วยของความรู้ (Cognitive Unit) ในเนื้อหาที่เรียนกับความรู้ในเรื่องอื่นๆ ที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์มา หรือการได้ปฏิสัมพันธ์กับความรู้นั้นๆ มาเชื่อมโยงกัน เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา อาจส่งผลให้โครงสร้างทางปัญญาให้มีความซับซ้อนมากขึ้น แสดงให้เห็นว่า คำถามหรือปัญหามีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการปรับโครงสร้างทางปัญญา ถ้าหากคำถามนั้นเป็นคำถามที่มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงกับหลายๆ ประเด็น ก็จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างซับซ้อนเช่นกัน นอกจากนี้ ลักษณะของโครงสร้างทางปัญญาที่ผู้เรียนสร้างขึ้น ยังมีความสัมพันธ์กับลักษณะของเนื้อหาวิชา (Specific Domain of Knowledge) ดังข้อค้นพบจากการวิจัยที่ว่า ถ้าเนื้อหาวิชาที่มีลักษณะที่ต้องการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสิ่งต่างๆ ที่เกิด ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตปัจจุบัน ที่ต้องการให้ผู้เรียนตระหนัก เข้าใจ และสามารถอธิบายถึงสาเหตุของปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น วิชาสังคม วิชาประวัติศาสตร์ เป็นต้น ผู้เรียนจะสร้างโครงสร้างทางปัญญาในลักษณะของ Causal Model ที่เป็นการเชื่อมโยงความรู้เรื่องต่างๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน ที่นำมาสู่การอธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้น และถ้าลักษณะของเนื้อหาวิชา เป็นวิชาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้นำเอากระบวนการที่ได้รับในขณะไปปฏิบัติเมื่อเผชิญกับสถานการณ์จริง เช่น วิชาสื่อการสอน จะพบว่า ผู้เรียนจะมีการสร้างโครงสร้างทางปัญญาในรูปแบบของ Script ที่ทำให้เข้าใจถึงกระบวนการบางชนิด ที่แสดงให้เห็นถึงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนเข้าไปเผชิญกับสถานการณ์นั้นๆ

(2) รูปแบบการสร้างทำความเข้าใจของความรู้ที่เป็น Procedural Knowledge พบว่า รูปแบบของ Procedural Knowledge จะขึ้นอยู่กับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนและของกลุ่ม (Style of learning) ที่แสดงให้เห็นถึง Action ในการสร้างความรู้ของผู้เรียน ที่เริ่มโดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) ด้วยการเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หลังจากนั้น ผู้เรียนจะพยายามทำตัวเองให้เข้าสู่ภาวะสมดุล โดยการค้นหาคำตอบ (Discovery) จากห้องสมุดทางปัญญา แหล่งสนับสนุนอื่นๆ ที่จัดไว้ภายในสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ เช่น ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) การสนับสนุนทางสังคม (Social Support) เป็นต้น จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่ภาวะสมดุล หรือสามารถที่จะ

สร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือเกิดการเรียนรู้ที่ตนเอง และด้วยคุณลักษณะของสื่อที่สามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างหลากหลาย ที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการทำความเข้าใจ และง่ายต่อการสร้างมโนภาพเกี่ยวกับเนื้อหาและสถานการณ์ปัญหาได้อย่างชัดเจน ตลอดจนระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ส่งผ่านความรู้ในรูปข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยง (Link) ซึ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถคิดและจินตนาการ หรือสร้างภาพในสมอง แทนความรู้ต่างๆ ได้ง่าย มีผลต่อการขยายโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนอีกด้วย ในขณะที่เดียวกันการจัดให้มีบริบทการเรียนรู้แบบร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) อาจมีผลให้ผู้เรียนเกิดการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่มได้เป็นอย่างดี ซึ่งเพื่อนจะช่วยในการสะท้อนแนวคิดของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างไตร่ตรอง (Reflective Thinking) นอกจากนี้แล้วการสนทนาแลกเปลี่ยนบนเครือข่ายระหว่างกลุ่มอื่นยังอาจส่งผลให้มีการขยายมุมมอง ตลอดจนทั้งแนวคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเองอย่างตื่นตัว (Active Learning) การควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง (Learning Autonomy) โดยอาศัยการตระหนักคิดของตนเอง (Metacognition) ดังจะเห็นได้จากรูปแบบการทำความเข้าใจที่ผู้เรียนสร้างขึ้นทั้งลักษณะของความรู้ที่เป็น Declarative Knowledge และ Procedural Knowledge

2. ผลเกี่ยวกับความคิดเห็นผู้เรียนที่เรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้งจากการวิเคราะห์แบบสำรวจความคิดเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึก แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในทุกด้าน ทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อบนเครือข่าย ด้านการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยการเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง สร้างกระบวนการคิดด้วยตนเอง และเปิดโอกาสในการสร้างทางเลือกที่หลากหลายในการเรียนรู้และแก้ปัญหาทั้งในบทเรียนและสภาพบริบทจริง ตลอดจนการออกแบบที่ผนวกเอาคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย (Media Attribution) โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะของโนด (Node) ของความรู้ที่เชื่อมโยงกับโนดของความรู้อื่นๆ ได้อย่างไม่จำกัด สามารถที่จะปูพื้นฐานในการสร้างความรู้ ตลอดจนขยายความคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และคุณลักษณะในด้านการสื่อสารที่สนับสนุนในการแลกเปลี่ยนมุมมองระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ที่สามารถสนับสนุนการขยายแนวคิด และใช้ในการตรวจสอบความคิด ตลอดจนผู้สอนสามารถใช้ในการป้องกันหรือปรับเปลี่ยนมโนคติที่ความคลาดเคลื่อน (Misconception) ที่เกิดขึ้นโดยทันที สามารถพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ Bednar et. al., (1995) กล่าวว่า การสร้างความหมายของการเรียนรู้เกิดมาจากการพัฒนาประสบการณ์ และการขยายความคิดรวบยอดให้กว้างขวางขึ้น เกิดจากการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลาย และในขณะเดียวกัน ก็มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่สร้างขึ้นแทนความรู้ภายในสมองในระหว่างที่มีการโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้กัน จากข้อค้นพบของการศึกษาครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เป็นผู้สร้างความรู้ โดยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Learning) สามารถพัฒนาทักษะทางกระบวนการคิด (Cognitive Process) ซึ่งจะช่วยขยายความคิดรวบยอด (Concept) ในเรื่องที่เรียนได้กว้างขวางยิ่งขึ้น และสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในยุคปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้จากสื่อบนเครือข่าย ให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย

2. ควรศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้จากสื่อบนเครือข่าย ที่มีผลต่อกระบวนการคิด (Cognitive process) เช่น รูปแบบการทำความเข้าใจ (Mental models) การคิดไตร่ตรอง (Reflective

thinking) การคิดแบบเอนกนัย (Divergent thinking) ฯลฯ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ที่จะตอบสนองและสอดคล้องกับกระบวนการคิดของผู้เรียนต่อไป

3. ควบคู่กันเกี่ยวกับผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ที่มีต่อกระบวนการปรับเปลี่ยนและป้องกันการเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน (Misconception) ของผู้เรียนในขณะเรียนรู้

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้รูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับอุดมศึกษาตามแนวการปฏิรูปศึกษา

2. สามารถจัดระบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ และสนองตอบต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับการศึกษาอื่นๆ และสาขาวิชาต่างๆ

4. เผยแพร่ข้อค้นพบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามแนวความคิดการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ชื่อเรื่อง การใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Use of Online Learning to Promote ICT Ability of TEFL Graduate Students,
Faculty of Education, Chiang Mai University

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุณี มณีกุล (Asst. Prof. Dr. Jarunee Maneekul)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของประเทศไทย มุ่งนำสังคมไทยในการก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแห่งปัญญาและการเรียนรู้ ความรู้ทุกอย่างจะผสมผสานกับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร วิธีการสื่อสาร วิธีการบริโภคและวิธีการเรียนรู้เปลี่ยนไป เครื่องมือที่สำคัญในการลดช่องว่างเพื่อสร้างศักยภาพของมนุษย์ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยเหตุดังกล่าว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสนับสนุนต่อวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ ก่อให้เกิดความรู้ สนับสนุนการตัดสินใจ ลดช่องว่างความยากจนและทุกคนต้องทันคน ทันโลก เพราะในปัจจุบัน โลกได้ก้าวหน้าไปไกล ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นหัวใจสำคัญของประเทศไทย ที่ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และภาควิชาการต้องปรับตนเองทั้งหมด (ทักษิณ ชินวัตร, 2545)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของโลกแห่งสังคมความรู้ ที่มีการเปลี่ยนแปลงวิทยาการและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า จึงจำเป็นต้องแสวงหาระบบการเรียนการสอนลักษณะใหม่ที่ตอบสนองกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) เพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้น ทางมหาวิทยาลัยจึงส่งเสริมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการเรียนการสอนลักษณะหนึ่งของการเรียนการสอนทาง

อิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีทั้งระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง และเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้จัดทำรายวิชาออนไลน์ได้ด้วยตนเอง ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด ทั้งนี้การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วยระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ และการผลิตสื่อการสอนออนไลน์ โดยทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ จัดทำระบบ CMUOnline เพื่อเน้นการเรียนรายวิชาออนไลน์ต่างๆ ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544

สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ ได้มีกระบวนวิชาออนไลน์ ในระบบ CMUOnline ได้แก่ รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ของภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา และรายวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เบื้องต้น ของภาควิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา แต่เนื่องจากรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ภาษาอังกฤษ ของสาขาการสอนภาษาอังกฤษ ภาควิชามัธยมศึกษา เปิดสอนรายวิชานี้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 มีเป้าหมายหนึ่ง คือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งทำการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยผู้สอนต้องทำการสอนเหมือนห้องเรียนปกติทุกอย่าง ดังนั้น จึงเห็นว่าหากนำเอาการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาใช้แล้ว จะสามารถพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนได้ และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ก็มีความเหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชานี้ด้วย

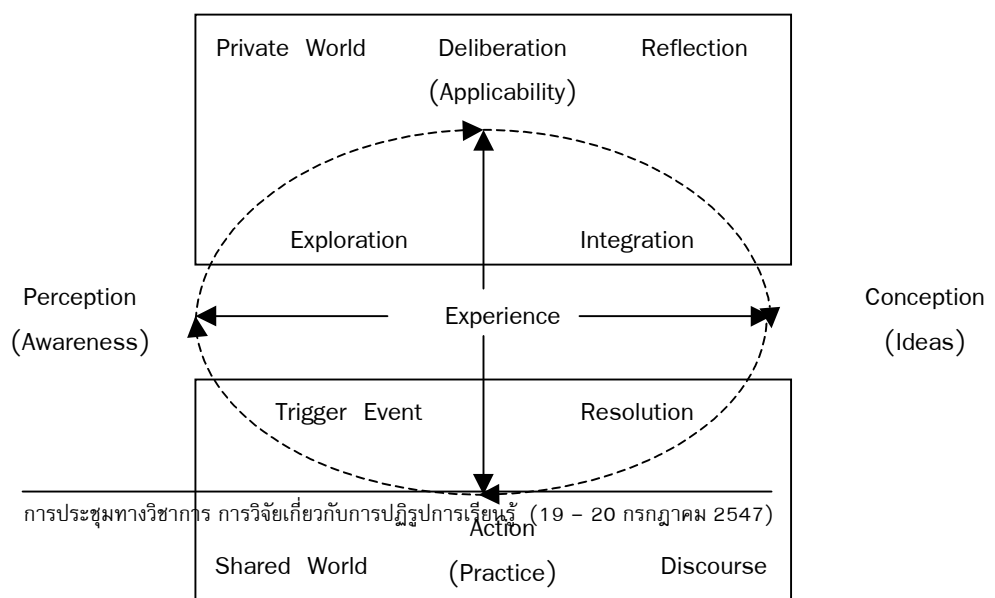
แนวคิด ทฤษฎี

การจัดการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการ ICT เข้ากับการศึกษา มีรูปแบบการเรียน Practical Inquiry Model พัฒนามาจาก Garrison, Anderson & Archer (2001) และ Pawan (2003) มีขั้นตอนคือ

- 1) ระยะเริ่มต้น (Trigger event) เป็นการเริ่มบทสนทนาในหัวข้อเฉพาะ มีการนำเสนอปัญหาให้คิดจากพื้นฐานประสบการณ์ มีกิจกรรมการตระหนักถึงปัญหา และกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหา
- 2) ระยะสำรวจ (Exploration) เป็นการที่ผู้เรียนสะท้อนความคิดของตนเอง แสวงหาสังคม แลกเปลี่ยนข้อมูล มีกิจกรรมมอเนกนัย มีข้อมูลแลกเปลี่ยน แนะนำ ระดมความคิด และสรุป
- 3) ระยะรวบรวม (Integration) เป็นการที่ผู้เรียนสร้างความหมายจากความคิดที่ได้ในตอนแรก กิจกรรมมีความคิดเอกนัย มีความเชื่อมโยงความคิด การสังเคราะห์ และการหาวิธีแก้ปัญหา
- 4) ระยะตัดสินใจอย่างแน่วแน่ (Resolution) เป็นการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการทดสอบกิจกรรม ได้แก่ การประยุกต์เข้ากับคำพูดจริง การทดสอบ การแก้ปัญหา และการหาแนวทางโต้ตอบ

รูปแบบการเรียน Practical Inquiry Model นำเสนอด้งภาพ

แผนภาพ 1 Practical Inquiry Model พัฒนามาจาก Garrison, Anderson & Archer (2001) และ Pawan (2003)



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนหลังจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย งานวิจัยในชั้นเรียนกับกลุ่มเป้าหมายเพียงกลุ่มเดียว มีการทำชิ้นงานและการทำแบบทดสอบหลังการเรียนการสอนออนไลน์ แล้วนำคะแนนที่ได้จากชิ้นงานและแบบทดสอบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ประชากร กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนภาษาอังกฤษ (066733) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 14 คน

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ การเรียนการสอนแบบออนไลน์

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีดังนี้

1. แผนการสอนที่ใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ จำนวน 3 แผน แผนละ 3-12 คาบ คาบละ 60 นาที โดยในการสร้างแผนการสอน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และขอขอยืมเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาจากตำรา หนังสือ อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาเขียนแผนการสอน

1.2 พิจารณาเนื้อหาได้จากหนังสือ วารสาร และอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

1.3 จัดทำแผนการสอนตามการเรียนการสอนแบบออนไลน์ แผนการสอนมี 3 แผนการสอน ได้แก่ 1) อินเทอร์เน็ตและการสืบค้น ประกอบด้วย เรื่องการสืบค้นเว็บไซต์บทเรียนภาษาอังกฤษ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนสรุปย่อบทความ 2) การสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต และ 3) การสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware

การสอนในแต่ละแผนการสอน พัฒนามาจากรูปแบบการหาความรู้เชิงปฏิบัติ (Practical Inquiry Model) ของ Garrison, Anderson, & Archer ที่ Pawan ปรับมาใช้ มีขั้นตอนคือ

(1) ระยะเริ่มต้น เป็นการเริ่มบทสนทนาในหัวข้อเฉพาะ มีปัญหาให้คิด มีกิจกรรมการตระหนักถึงปัญหา และมีความรู้ในการแก้ปัญหา

(2) ระยะสำรวจ เป็นการที่ผู้เรียนสะท้อนตนเอง แสวงหาสังคม แลกเปลี่ยนข้อมูลในหัวข้อ มีกิจกรรมอภิปราย มีข้อมูลแลกเปลี่ยน แนะนำ ระดมความคิดและสรุป

(3) ระยะรวบรวม เป็นการที่ผู้เรียนสร้างความหมายจากความคิดที่ได้ในตอนแรก กิจกรรมมีความคิดเอกลัทธิ มีความเชื่อมโยงความคิด การสังเคราะห์ และการหาวิธีแก้ปัญหา

(4) ระยะตัดสินใจอย่างแน่แน เป็นการนำเสนอที่ได้จากการทดสอบกิจกรรม ได้แก่ การประยุกต์เข้ากับคำพูดจริง การทดสอบ การแก้ปัญหา และการหาแนวทางโต้ตอบ

1.4 นำแผนการสอนไปปรึกษาขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองสอนกับกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มเป้าหมาย แล้วทำการปรับปรุงเพื่อนำมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

1.5 การจัดทำบทเรียนออนไลน์ในเว็บไซต์ของ CMUOnline (cmuonline.info) และเว็บไซต์ของ คณะศึกษาศาสตร์ (www.edu.cmu.ac.th/~jarunee) เนื้อหาของการเรียนการสอนแบบออนไลน์สอดคล้องกับจุดประสงค์ของแผนการสอน

1.5.1 นำเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาดังกล่าวไปถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

1.5.2 ทดลองใช้เว็บไซต์ดังกล่าวกับผู้เรียนกลุ่มอื่น

2. การเขียนสะท้อนความคิดของตนเองเพื่อวัดความคิดเห็นของผู้เรียนเป็นการเขียนบรรยายความคิดเห็นของผู้เรียนหลังจากการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้เรียนเขียนบรรยายความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์หลังจากเรียนจบในแต่ละแผนการสอน

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นแบบทดสอบทั้งข้อเขียนและปฏิบัติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถด้าน ICT หลังจากการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยนำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญก่อน แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แบบทดสอบมี 1 ฉบับ มี 3 ตอน จำนวน 3 ข้อ คะแนนเต็ม 35 คะแนน แต่ละข้อวัดความสามารถด้าน ICT แต่ละหัวข้อตามลำดับ ดังนี้ 1) อินเทอร์เน็ตและการสืบค้น 2) การสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต และ 3) การสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware หลังจากผู้เรียนทำแบบทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว มีเครื่องมือการให้คะแนนความสามารถด้าน ICT การทดสอบ ดังนี้

เกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้จากการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ตามเป้าหมายของการวิจัยกำหนดไว้ดังนี้

(1) เกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ จากการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป้าหมายคือ ผู้เรียนต้องมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

ตาราง 1 เกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้จากการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คะแนน	ระดับคุณภาพ	ความหมาย
> 90.00 %	5	ดีมาก
80.00-89.99%	4	ดี
70.00-79.99%	3	พอใช้
60.00-69.99%	2	อ่อน
< 59.99 %	1	ควรปรับปรุง

(2) เกณฑ์ในการประเมินชิ้นงาน กำหนดไว้ 3 ระดับ โดยเป้าหมายของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้เรียนสามารถผลิตชิ้นงานได้ในระดับดี

ตาราง 2 เกณฑ์ในการประเมินชิ้นงาน

คะแนน	ระดับคุณภาพ	ความหมาย
> 80.00%	3	ดี
60.00-79.90%	2	ปานกลาง
< 59.99%	1	อ่อน

(3) เกณฑ์ประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนออนไลน์

ตาราง 3 เกณฑ์ประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนออนไลน์

คะแนน	ความหมาย
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

4. แบบประเมินซึ่งงานหลังการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในแต่ละแผนการสอน เป็นแบบประเมินความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน

5. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นแบบสอบถามประเภทตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามออนไลน์หลังจากที่เรียนจบทุกแผนการสอน ในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและนำไปใช้ทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มอื่น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความคิดเห็นของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. สอบถามข้อมูลทั่วไปในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้เรียน หลังจากทราบข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียน ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำเว็บไซต์และการเรียนออนไลน์
2. เขียนแผนการสอนการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ และจัดทำบทเรียนออนไลน์ไว้ในเว็บไซต์ ที่กำหนด
3. ดำเนินการสอนการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์จากแผนการสอน 3 แผน คาบละ 60 นาที จำนวน 45 คาบ เป็นเวลา 15 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546
4. หลังจากเสร็จสิ้นแผนการสอนแต่ละแผน ผู้วิจัยได้มอบหมายงานและประเมินชิ้นงาน แล้วให้ผู้เรียนเขียนสะท้อนความรู้สึกของตนเองหลังจากเสร็จสิ้นชิ้นงานแต่ละชิ้น
5. เมื่อดำเนินการสอนครบทุกแผนการสอนแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์และแบบสอบถามความคิดเห็นออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลข้อมูลจากชิ้นงาน แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์เนื้อหาจากการเขียนสะท้อนความรู้สึกของผู้เรียน โดยการจัดแยกประเภทตามหมวดหมู่ และสรุปเป็นภาพรวม

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนจากการประเมินชิ้นงาน โดยรวมอยู่ในระดับดี และผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทุกคน คือได้คะแนนโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 92.39 (ค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 82.22 ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 98.89) และเมื่อพิจารณารายละเอียดจากชิ้นงานในแต่ละด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถด้านอินเทอร์เน็ตและการสืบค้นที่สูงที่สุด คือได้คะแนนโดยเฉลี่ยร้อยละ 93.33 รองลงมาคือความสามารถด้านการสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware และความสามารถด้านการสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต คือได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.85 และ 91.43 ตามลำดับ

2. ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ อยู่ในระดับดี และผู้เรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ คือได้คะแนนโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 82.04 (ค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 57.14 ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 94.29) และเมื่อพิจารณาจากคะแนนในแต่ละด้าน พบว่าผู้เรียนมีความสามารถด้านการสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ตสูงที่สุด คือได้คะแนนโดยเฉลี่ย ร้อยละ 83.33 รองลงมาคือ ความสามารถด้านการสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware และความสามารถด้านอินเทอร์เน็ตและการสืบค้น คือได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.04 และ 77.86 ตามลำดับ

3. ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ระดับมากเกือบทุกข้อ โดยเห็นว่าการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อได้อย่างเหมาะสมและมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชามากที่สุด และมีความเห็นว่าการเข้าใจเนื้อหาประกอบการบรรยาย ความเข้าใจในเนื้อหาเมื่อศึกษาด้วยตนเอง การมีตัวอย่างชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย และความสะดวกและการใช้งานง่าย อยู่ในระดับปานกลาง

4. ผลจากการเขียนสะท้อนความคิดของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน เพราะเนื้อหาที่มีทั้งภาพและเสียง สอดคล้องกับชีวิตจริง ต่างจากการเรียนจากหนังสือเรียน ในการเรียนการสอนออนไลน์สามารถค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองและเกิดทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง บรรยายภาคการเรียนเป็นกันเอง มีการแนะนำ ปรีกษาหารือและให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

จากผลการวิจัยดังกล่าว สามารถอภิปรายได้ว่า การที่ผู้เรียนพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับดีนั้น เพราะมีผลมาจากการใช้การเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการตามขั้นตอน

1) ระยะเวลาเริ่มต้น (Trigger event) เป็นการเริ่มบทสนทนาในหัวข้อเฉพาะ มีการนำเสนอปัญหาให้คิดจากพื้นฐานประสบการณ์ มีกิจกรรมการตระหนักถึงปัญหาและกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหา ผู้สอนแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมและรายละเอียดของรายวิชา มีการแจ้งเว็บไซต์รายวิชา และการเข้าศึกษาจากเว็บไซต์รายวิชา ส่วนประกอบของรายวิชาออนไลน์ แล้วผู้เรียนแสดงพื้นฐานความสามารถด้าน ICT ผู้เรียนใช้ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสมัครขอที่อยู่ทางอิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมขั้นตอนนี้เพื่อสร้างทักษะความสามารถเบื้องต้นในการใช้ ICT

2) ระยะเวลาสำรวจ (Exploration) เป็นการที่ผู้เรียนสะท้อนความคิดของตนเอง แสวงหาสังคม แลกเปลี่ยนข้อมูล มีกิจกรรมมอบหมาย มีข้อมูลแลกเปลี่ยน แนะนำ ระดมความคิดและสรุป กิจกรรมในการสอนขั้นตอนนี้ ผู้สอนแนะนำเว็บไซต์และยกตัวอย่างประกอบ แล้วได้ให้ผู้เรียนสำรวจเว็บไซต์ที่ผู้เรียนชอบมากที่สุด เว็บไซต์เกี่ยวกับบทความจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ และเว็บไซต์เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ผู้เรียนต้องทราบการใช้คำสำคัญในการสืบค้น หรือการเชื่อมโยงจากเว็บไซต์อื่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดวางแผนสำรวจหาเว็บไซต์ ผู้เรียนมีการปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากนั้นผู้เรียนแจ้งข้อบ่งชี้ขอความช่วยเหลือ ผู้สอน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนเว็บไซต์เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาได้ให้ผู้เรียนสำรวจ และบอกถึงส่วนประกอบในเว็บไซต์นั้น เพื่อจะได้นำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ตต่อไป

3) ระยะเวลาบูรณาการ (Integration) เป็นการที่ผู้เรียนสร้างความหมายจากความคิดที่ได้ในตอนแรก กิจกรรมมีความคิดเอกลักษ์ มีความเชื่อมโยงความคิด การสังเคราะห์ และการหาวิธีแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การให้ผู้เรียนเขียนสรุปบทความแล้วเสนอความคิดเห็น หลังจากการสรุปบทความ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนในชีวิตจริง นอกจากนี้ กิจกรรมการเขียนแผนการสอนหลังจากการสำรวจเว็บไซต์และได้เว็บไซต์ที่ต้องการ ผู้เรียนเขียนแผนการสอนเพื่อสอนภาษาอังกฤษ ในแผนการสอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการสอนที่รวบรวมกิจกรรมไว้ในแต่ละขั้นตอนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตเข้ากับการเรียนการสอนปกติได้

ส่วนกิจกรรมการจัดสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware ผู้เรียนรวบรวมเนื้อหา ภาพ เสียง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำ Storyboard ซึ่งเป็นโครงร่างประกอบด้วยภาพและเนื้อหาแบบคร่าวๆ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไว้ในรูปของเฟรมที่นำเสนอความคิดหลักไว้ในแต่ละเฟรม ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิดอย่างมีระบบ สามารถประยุกต์เนื้อหานั้นมาใช้ในการจัดสร้างเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้

4) ระยะเวลาตัดสินใจอย่างแน่ชัด (Resolution) เป็นการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการทดสอบกิจกรรม ได้แก่ การประยุกต์เข้ากับคำพูดจริง การทดสอบ การแก้ปัญหา และการหาแนวทางโต้ตอบ กิจกรรมในขั้นนี้ คือ การนำเสนอ ได้แก่ การนำเสนอเทคนิคและวิธีสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนมีการนำเสนอขั้นตอนการสอนโดยใช้เว็บไซต์ บทเรียนภาษาอังกฤษประกอบการสอน ตั้งแต่การเริ่มเข้าสู่บทเรียนจนจบบทเรียน การนำเสนอการสอนนั้นเหมือนกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ แต่มีความแตกต่างที่เนื้อหาและกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติไปพร้อมกันในระหว่างการสอน เช่น การอ่านนิทานภาษาอังกฤษ การอ่านข่าว การอ่านข้อมูล การเขียนจดหมายธุรกิจ เป็นต้น ผู้สาคัดการสอนมีการเตรียมเอกสารในรูปแบบฝึกหัดเพิ่มเติม และในกิจกรรมการนำเสนอการสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware ผู้เรียนสาคัดโปรแกรมที่จัดทำขึ้น มีการอธิบายประกอบการสาคัด มีการซักถามและอธิบายถึงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับชิ้นงานที่จัดทำขึ้น

ผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนจากการประเมินชิ้นงาน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบ มีความแตกต่างกันมาก สามารถอธิบายได้ว่า มีสาเหตุมาจากระยะเวลาของการทำแบบทดสอบวัดความสามารถ ในตอนที่ 1 ที่ผู้เรียนมีเวลาทำแบบทดสอบอย่างจำกัด ต่างจากการทำชิ้นงาน 1 ที่ผู้เรียนมีเวลาอย่างเต็มที่ในการสืบค้นบทเรียนภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการอ่านและเขียนสรุปบทความจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ แต่เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบตอนที่ 2 (การสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต) ผู้เรียนใช้เวลาในการสืบค้นเว็บไซต์ด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว เพราะมีพื้นฐานความสามารถมาจากการฝึกปฏิบัติจากชิ้นงานที่ 1 (การใช้อินเทอร์เน็ตและการสืบค้น) แล้วผู้เรียนนำเนื้อหาที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ตมาบูรณาการเข้ากับวิธีการสอน เพื่อสร้างเทคนิคและกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน จากการประเมินชิ้นงานและจากแบบทดสอบ พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนจากการประเมินชิ้นงาน มากกว่าคะแนนจากแบบทดสอบในทุกด้าน เหตุผลประการหนึ่ง คือ เนื่องมาจากในการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้เรียนมีการเรียนแบบผสมผสาน คือ มีการเข้าชั้นเรียน การบรรยาย การอภิปรายและการออนไลน์ แต่การทำแบบทดสอบ ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถของตนเองภายในเวลาที่จำกัด และผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีศักยภาพการเรียนรู้ไม่เหมือนกัน ประการที่สองคือ ผู้เรียนมีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลายระดับ ตั้งแต่มาก ปานกลาง และน้อย ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ผู้ที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับสูง สามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า

กล่าวโดยสรุป การนำรูปแบบการหาความรู้เชิงปฏิบัติในการสอนออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนตั้งแต่ระดับเบื้องต้นถึงระดับสูง เริ่มจากการใช้อินเทอร์เน็ต และการสืบค้น การสอนภาษาอังกฤษด้วยอินเทอร์เน็ต และการสร้างบทเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Authorware ได้ ผู้เรียนมีการฝึกความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกขั้นตอนการเรียน การสอน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Garrison, Anderson & Archer (2001) ที่ใช้การเรียนการสอนออนไลน์กับผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ผู้เรียนพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ได้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Pawan (2003) ที่พบว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถไปสู่ความคิดระดับเชิงวิพากษ์ได้

ผลการวิจัยที่พบว่าผู้เรียนเห็นด้วยกับการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับมาก สามารถอธิบายได้ว่า ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ ควบคู่กับการเรียนแบบปกติ ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ขณะเดียวกันในการเรียนการสอน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติอย่างเต็มที่ ผู้เรียนที่มีคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็น ระดับดี มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบระดับดีด้วย ตรงข้ามกับผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบได้ระดับปานกลาง และอ่อน มีระดับความคิดเห็นปานกลางต่อการเรียนการสอน ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าความคิดเห็นของผู้เรียนมีผลต่อผลการเรียน

นอกจากนี้ ผลจากการเขียนสะท้อนความคิดของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน เพราะเนื้อหาทั้งภาพและเสียง สอดคล้องกับชีวิตจริง ต่างจากการเรียนจากหนังสือเรียน ในการเรียนการสอนออนไลน์สามารถค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง และเกิดทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง บรรยากาศการเรียนเป็นกันเอง มีการแนะนำปรึกษาหารือและให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรศึกษาลักษณะความแตกต่างของเนื้อหาทั่วไปที่ใช้การเรียนการสอน กับเนื้อหาที่ใช้ในระบบออนไลน์

1.2 การจัดการเรียนการสอนควรมีกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ มากกว่าให้ผู้เรียนมีการเรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างเดียว

1.3 ควรศึกษารูปแบบการเรียนของผู้เรียน บรรยากาศการเรียนการสอน บทบาทของผู้สอนในการเรียนการสอนออนไลน์

1.4 รายวิชาที่จัดทำสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ควรมีเนื้อหาและกิจกรรมเหมาะสม

1.5 ผู้สอนควรทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 ผู้เรียนควรมีทักษะด้าน ICT เป็นอย่างดี และมีการพัฒนาทักษะ เพื่อสนับสนุนการสอนแบบออนไลน์

1.7 การออกแบบเนื้อหาและรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ควรมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย เพื่อให้มีความน่าสนใจ

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

2.1 ควรมีการวิจัยการเรียนการสอนออนไลน์ในรายวิชาอื่นในระดับอุดมศึกษา มัธยมศึกษา และประถมศึกษา

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ลักษณะต่าง ๆ

2.3 ควรมีการวิจัยศึกษาลักษณะและประเภทของผู้เรียนและการเรียนรู้โดยการเรียนการสอนออนไลน์

2.4 ควรมีการวิจัยศึกษาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้เว็บเพจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนภาษาอังกฤษ
2. ได้แนวทางในการนำเนื้อหาและกิจกรรมจากเว็บไซต์ภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์
3. ได้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เหมาะสมกับผู้เรียนสาขาการสอนภาษาอังกฤษ
4. ได้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา

ชื่อเรื่อง	ผลของการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อความรู้และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร Effects of Web-Based Instruction on Knowledge and Ability in Conducting Science Projects of Mathayomsuksa Two Students of the Demonstration Schools under State University in Bangkok Metropolis
-------------------	---

ผู้วิจัย นายพรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ (Mr.Pornthep Chantrau-krit)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการเดือนมีนาคม 2546 - มีนาคม 2547)

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้กล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ดังนั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงกำหนดเป้าหมายสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่จะได้รับการพัฒนา ด้านความรู้ที่เป็นสากลและท้องถิ่น กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสาร การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิต ตลอดจนเจตคติวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และค่านิยม ที่ถูกต้องเหมาะสมในสังคมไทย (กรมวิชาการ, 2545)

การให้นักเรียนทำโครงงานวิทยาศาสตร์จะช่วยส่งเสริมให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลโดยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะในการทำโครงงาน นักเรียนจะได้มีโอกาสดำเนินการศึกษา จะศึกษาเอง การวางแผน การศึกษาเพื่อตอบปัญหานั้นๆ ด้วยตนเอง ออกแบบการทดลองหรือวิธีการศึกษาด้วยตนเอง ลงมือทดลอง เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ตลอดจนสรุปผลของการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาและชี้แนะ (ธีรชัย ปุณณโชติ, 2544) ซึ่งการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้มีการกำหนดไว้ในคุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์ ที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ชั้นปี และแต่ละช่วงชั้น ข้อที่ 5 ไว้ว่า “ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ความคิด กับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในการดำรงชีวิต และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ หรือสร้างชิ้นงาน” (กรมวิชาการ, 2545)

การทำโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาพบว่ามีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ดังที่ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545) ได้สรุปปัญหาที่พบในการทำโครงการวิทยาศาสตร์และการเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ว่า นักเรียนมีปัญหาในการเขียนบทคัดย่อ โดยเขียนไม่ครอบคลุมสิ่งที่นำเสนอ การเขียนที่มาและความสำคัญไม่ชัดเจน การเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการไม่ตรงกับชื่อเรื่องและปัญหาที่สนใจศึกษา ขาดการศึกษาทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อตั้งสมมุติฐาน การระบุตัวแปรที่ศึกษาไม่ถูกต้อง การนำเสนอข้อมูลไม่เหมาะสม มีการสรุปผลแต่ขาดการอภิปรายผล รวมทั้งการเขียนเอกสารอ้างอิงไม่เป็นไปตามหลักมาตรฐาน

ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องหาความรู้จากเอกสาร ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ และแหล่งความรู้ อื่นๆ เพื่อสนับสนุนหรือโต้แย้งงานที่ทำ (วิมลศรี สุวรรณรัตน์, 2542) แหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่มีมากมายมหาศาล จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และลักษณะการเรียน การสอนที่สนับสนุนการนำแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ดังที่ Khan (1997) กล่าวถึงการเรียนการสอนบนเว็บไว้ว่า “เป็นโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุก ด้าน”

การเรียนการสอนบนเว็บจึงน่าสนใจที่จะนำมาใช้ เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการทำโครงการ วิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพราะการเรียนการสอนบนเว็บเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต มาเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ การเรียนการสอนบนเว็บยังอำนวยความสะดวกและส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

แนวคิด ทฤษฎี

การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ โดยการเรียนการสอนบนเว็บ จะประยุกต์ใช้ทรัพยากรของเวปไซด์เวป ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2544) แหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีอยู่มากมายมหาศาล จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากงานวิจัยของ กัลชัน (Gulsun, 2000) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มี ต่อการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต พบว่า นักเรียนจะรู้สึกสนุกสนานต่อการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกิด การค้นพบความคิดใหม่ๆ และการวิเคราะห์ข้อความของผู้เรียนคนอื่นๆ เมื่อมีการแสดงความคิดเห็นในแต่ละ หัวข้อ อีกทั้ง งานวิจัยของเรสนิค (Resnick, 1996) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ การศึกษา พบว่า อินเทอร์เน็ตนอกจากจะใช้เป็นวิธีการใหม่ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ เป็นแหล่งของฐาน ข้อมูลขนาดใหญ่ที่ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศแล้ว อินเทอร์เน็ตยังเป็นเสมือนเครื่องมือใหม่ที่ ให้ผู้เรียนได้ใช้สร้างสรรค์งานหรือทำโครงการเพื่อการเรียนรู้

การนำทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่มากมายในอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน จะช่วย เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ดี ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์มากกว่าหรืออย่างน้อยก็ไม่แตกต่างจากวิธี แบบเดิม (บุปษชาติ ทัพทิกกรณ์, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ราชศรี (Rajshree, 1998) ได้ศึกษา ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตต่อการศึกษา พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การจำของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุชัย อีระเรืองไชยศรี (2542) ที่ศึกษาพฤติกรรม การเรียน ในมหาวิทยาลัยที่สื่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า พฤติกรรม การเรียนในด้าน ความถี่ของการเปิดเว็บมีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ น้ำผึ้ง มีนิล (2545) วิจัยพบว่า นักเรียนได้คะแนนการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และคะแนนความสามารถในการทำ โครงการวิทยาศาสตร์ สูงกว่าร้อยละ 70 ซึ่งจัดว่ามีความสามารถอยู่ในระดับดี และจากงานวิจัยของ วาทีณี

สรรพวัฒน์ (2545) พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนการสอนบนเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียนการสอนบนเว็บ
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียนการสอนบนเว็บ
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บและกลุ่มนักเรียนที่เรียนแบบปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บและกลุ่มนักเรียนที่เรียนแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ได้คะแนนความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 70
2. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ได้คะแนนความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 70
3. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ได้คะแนนความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ได้คะแนนความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม โดยดำเนินการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การเลือกโรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
2. เลือกระดับชั้น โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีการจัดสาระการเรียนรู้อาชีวศึกษาเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์ ในภาคปลาย
3. การสุ่มเลือกห้องเรียนเพื่อเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้พิจารณาจากคะแนนผลการเรียนรู้อาชีวศึกษาเพิ่มเติม ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 ห้องเรียน แล้วทำการเลือกห้องเรียนที่มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ใกล้เคียงกันมา 2 ห้องเรียน

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 2 ห้อง โดยการทดสอบค่าที (t-test) และพบว่านักเรียนทั้ง 2 ห้อง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก เพื่อกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนชั้น ม. 2/6 จำนวน 34 คน จัดการเรียนการสอนแบบปกติ แบ่งกลุ่มเพื่อทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มละ 2 คน ได้ 17 กลุ่ม ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้น ม. 2/7 จำนวน 36 คน จัดการเรียนการสอนบนเว็บ แบ่งกลุ่มเพื่อทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มละ 2 คน ได้ 15 กลุ่ม และกลุ่มละ 3 คน ได้ 2 กลุ่ม รวมเป็น 17 กลุ่มเท่ากับกลุ่มควบคุม

ตัวแปร

1. ตัวแปรจัดกระทำ : การเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนการสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม : 1) ความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
2) ความสามารถในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ เครื่องมือที่ใช้ศึกษาความรู้และความสามารถในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ ได้แก่

1. แบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
2. แบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
3. แบบประเมินโครงการงานวิทยาศาสตร์

1. แบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบสอบถามความรู้และเอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.2 สร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรม ที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 4 ด้าน ตามแนวคิดของคอล์ฟเฟอร์ (Kolpfer) คือ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการนำไปใช้

1.3 สร้างแบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์พฤติกรรมเนื้อหา โดยสร้างเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

1.4 นำแบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบ ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ 0.8398

1.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ โดยถือเกณฑ์ว่า เลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขข้อสอบที่มีระดับความยากง่าย และอำนาจจำแนกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยปรับข้อคำถามและตัวลวงให้เหมาะสม

1.6 นำแบบสอบถามความรู้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบ ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ 0.8649

1.7 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่ามีค่าความยากอยู่ในระดับ 0.25-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับ 0.21-0.94 จึงได้แบบสอบตามเกณฑ์ที่ต้องการไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. แบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ และศึกษาวิธีการสร้างแบบสังเกตจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์และนักเรียนที่ผ่านการทำโครงงานวิทยาศาสตร์มาแล้ว เกี่ยวกับการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

2.3 สร้างแบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นรายการตรวจสอบพฤติกรรมการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ถ้าพบลักษณะที่สังเกตและทำได้ถูกต้องชัดเจนให้ 1 คะแนน ถ้าพบลักษณะที่สังเกตแต่ทำไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจน จะไม่ได้คะแนน และถ้าไม่พบลักษณะที่สังเกต จะถูกหัก 1 คะแนน การทำโครงงานประเภททดลอง ประเภทสำรวจ และประเภทสิ่งประดิษฐ์ มีเกณฑ์การให้คะแนนต่างกัน จึงต้องนำคะแนนที่ได้มาคิดเป็นร้อยละเพื่อปรับคะแนนให้ทุกโครงงานมีคะแนนเต็มเท่ากันก่อนที่จะเปรียบเทียบผล

2.4 ศึกษาคุณภาพของแบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และศึกษาคุณภาพของผู้วิจัย

2.5 นำแบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3. แบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารเกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์ และการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์

3.2 สร้างแบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการประเมินรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์

3.3 นำแบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการประเมินรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบประเมิน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบประเมินที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5 หาความสอดคล้องของการประเมินความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

การรวบรวมข้อมูล

1. ชั้นเตรียมนักเรียนก่อนจะดำเนินการสอน

1.1 ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนเรียน โดยใช้แบบสอบความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ พบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

1.2 แนะนำวิธีการใช้เว็บเพื่อการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์ และสาธิตขั้นตอนต่างๆ ในการเรียน พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ในการเรียนและเงื่อนไขในการเรียนให้นักเรียนกลุ่มทดลองทราบ

2. ขั้นตอนการสอน

2.1 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้บนเว็บ โดยใช้เวลาในการเรียนทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที กลุ่มควบคุมคือ นักเรียนห้อง ม. 2/6 จัดการเรียนแบบปกติ ส่วนกลุ่มทดลองคือ นักเรียนห้อง ม. 2/7 จัดการเรียนบนเว็บ

2.2 เมื่อดำเนินการสอนไปได้ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยเลือกจัดกลุ่มตามเรื่องที่น่าสนใจ กลุ่มละ 2 คน นักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแบ่งกลุ่มทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ 17 กลุ่มเท่ากัน และระหว่างการเขียนเค้าโครงของโครงงาน ผู้วิจัยได้เริ่มเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการสังเกตและให้คะแนนนักเรียนเป็นกลุ่มโดยผู้วิจัยเอง โดยมีวิธีการสังเกตโครงงานแต่ละประเภทดังนี้ โครงงานประเภทการทดลอง และโครงงานประเภทการสร้างสิ่งประดิษฐ์ สังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ขณะทำโครงงาน การตรวจเค้าโครงของโครงงาน และการรายงานในชั้นเรียน สำหรับโครงงานประเภทการสำรวจ รวบรวมข้อมูล มีการสัมภาษณ์ประกอบ

2.3 เก็บข้อมูลนักเรียนแต่ละกลุ่ม ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทุกคาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที

3. ขั้นตอนหลังการสอน

3.1 เมื่อดำเนินการสอนครบตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังเรียน ด้วยแบบสอบความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

3.2 เมื่อสิ้นสุดระยะดำเนินการทดลองแล้ว ผู้วิจัยใช้แบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ในการตรวจรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้จากแบบสอบความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนทดลอง โดยการทดสอบค่าที (t-test)

2. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

3. นำคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และคะแนนที่ได้จากแบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ มารวมกันเป็นคะแนนความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

4. นำคะแนนความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

5. นำค่าเฉลี่ยร้อยละเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินของกรมวิชาการ

6. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test)

7. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บได้คะแนนความรู้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ สูงกว่าร้อยละ 70

2. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บได้คะแนนความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 58.33 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70

3. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บได้คะแนนความรู้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนบนเว็บได้คะแนนความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนบนเว็บเหมาะสำหรับการเรียนการสอนทางไกล และสามารถใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน แต่ถ้านำมาใช้ในโรงเรียนที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรนำมาใช้ในลักษณะการค้นคว้าหาข้อมูลและการใช้เว็บเพื่อเสริมการเรียนรู้ เพราะการเรียนการสอนบนเว็บช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาตามความรู้ความสามารถของตน โดยการเลือกลักษณะและแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตน เช่น นักเรียนที่เรียนเก่งสามารถเรียนล่วงหน้าได้ และนักเรียนที่เรียนอ่อนสามารถทบทวนเนื้อหาได้มากกว่าตามที่ต้องการ นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถเป็นผู้เลือกเนื้อหาและลำดับของการเรียนได้อีกด้วย

1.2 ผู้สอนควรให้ความสำคัญในการออกแบบบทเรียนการเรียนการสอนบนเว็บโดยเฉพาะผู้เรียนที่เป็นเด็ก ควรมีการใส่รูปภาพและภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อดึงดูดความสนใจในการเข้าใช้บทเรียน และการใส่ลูกศรนำทางเพื่อให้ผู้เรียนไม่สับสนในการติดตามบทเรียน และควรออกแบบโดยคำนึงถึงระดับความรู้และความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาผลของการเรียนการสอนบนเว็บในการเรียนการสอนที่มีต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. เป็นแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับการนำเว็บเพื่อการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องและเกิดประสิทธิภาพทางการศึกษามากที่สุด

2. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำการเรียนการสอนบนเว็บไปใช้ในสาขาวิชาและระดับชั้นอื่นๆ

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาบทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้
Development of Computer-Based Circle Lesson

ผู้วิจัย

นางยูวดี ทองยี่สุน (Mrs.Uwadee Thongyeesun)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ

พ.ศ. 2544

ความเป็นมา

เราคาดคิดเป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาวិทยาการสาขาอื่นๆ อย่างมาก อาทิเช่น วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ สิ่งที่น่าประหลาดใจอยู่รอบตัวเราทั้งที่เป็นธรรมชาติและ

สิ่งสร้างสรรค์ของมนุษย์ เราคาดคิดยังเป็นวิชาที่มีการฝึกทักษะความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ทักษะการคิดหาเหตุผล และทักษะการแก้ปัญหา ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน (DeGuire, 1987; Milauskas, 1987) เป็นการช่วยพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล ทำงานเป็นระบบ มีขั้นตอน ลักษณะโจทย์บางรูปแบบยังช่วยพัฒนาความสามารถด้านการสำรวจ เพื่อการค้นพบ การตั้งข้อคาดเดา การสืบเสาะหาเหตุผล สนับสนุนข้อคาดเดา ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่นำไปใช้แก้ปัญหาในที่สุด

ด้วยความสำคัญของเรขาคณิตดังกล่าว จึงมีการจัดให้เรขาคณิตเป็นเนื้อหาหนึ่งในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ปรากฏอยู่ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิชาเลือกเสรี ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกับคณิตศาสตร์แขนงอื่นๆ ลักษณะของกิจกรรมที่เสนอแนะให้นักเรียนปฏิบัติ ได้แก่ การสร้างรูป การวัด การตัดกระดาษ การยกรูปทับแล้วสังเกตจนได้ข้อสรุป และเน้นการพิสูจน์ อย่างไรก็ตามไม่เป็นทางการ มีแนวทางการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ แต่โดยทั่วไปเป็นที่ทราบกันดีว่า กิจกรรมที่เสนอแนะอาจไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติ ดังนั้น การเรียนการสอนเรขาคณิตในปัจจุบันทั้งครูและนักเรียนมักไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมที่เสนอแนะ ด้วยเหตุผลที่ต้องการประหยัดเวลาหรือเกียจคร้านที่จะทำ ในส่วนนักเรียนผู้ปฏิบัติตามก็เกิดกรณี เช่น มีความเบื่อหน่ายที่มักต้องสร้างรูปหลายๆ ครั้ง ในหลายรูปแบบเพื่อหาข้อสรุป ในที่สุดนักเรียนต้องการให้ครูบอกข้อสรุปแทนสำรวจ สืบเสาะหาด้วยตนเอง แล้วจำข้อสรุปนั้นไปใช้อย่างไม่เข้าใจในเงื่อนไขหรือผลที่ได้มา นอกจากนี้ ยังมีกรณีที่นักเรียนสร้างรูปคลาดเคลื่อน หรือสร้างตามความคุ้นเคย ทำให้ได้ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง ขอบกพร่องในการเรียนการสอนเรขาคณิตเหล่านี้ ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถพลิกแพลง ใช้ประโยชน์ในสิ่งที่เรียนรู้มาแก้ปัญหาโจทย์ทางเรขาคณิตทั้งในแง่การนำไปใช้โดยตรงและการพิสูจน์ได้ นักเรียนส่วนมากมักไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนเรขาคณิต คิดว่าเป็นวิชาที่ยาก น่าเบื่อหน่าย และต้องท่องจำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพจน์ ไชยสังข์ ที่พบว่าผลการเรียนในวิชาเรขาคณิตอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ นักเรียนส่วนใหญ่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความคิดทางเรขาคณิตต่ำ และมีประมาณร้อยละ 1 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เข้าใจความหมายของบทนิยาม ทฤษฎีบท และโครงสร้างในการพิสูจน์

จากสภาพปัญหาต่างๆ ของการเรียนการสอนเรขาคณิตดังกล่าวมาข้างต้น และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันนี้ ได้ส่งผลให้ประเทศต่างๆ มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอนเรขาคณิตมากขึ้น คอมพิวเตอร์ที่ดีจะช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างรูปเรขาคณิตและวัดหาขนาดส่วนของเส้นตรง เส้นโค้ง และมุมได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง ทั้งยังช่วยให้นักเรียนสร้างรูปสองมิติบนหน้าจอและคลิกมุม หรือเลื่อนรูปในมุมมองต่างๆ ทำกิจกรรมการสำรวจด้วยการพลิก เลื่อน หมุน ยืด หด เพื่อเรียนรู้โมเดลต่างๆ ทางเรขาคณิตได้รวดเร็ว เป็นนามธรรม การทดลองสร้างรูปแบบเรขาคณิตด้วยการสร้าง ทำได้รวดเร็วในลักษณะต่างๆ ได้หลายๆ ครั้ง ซึ่งนำไปสู่การค้นหาค้นหาสมบัติต่างๆ ทางเรขาคณิต นักเรียนสามารถสำรวจตั้งข้อคาดเดา และสืบเสาะตรวจค้นรูปต่างๆ ในหลายลักษณะเพื่อยืนยันเหตุผลของตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดจินตนาการในการค้นคว้าหาเหตุผลและการเพิ่มพูนความรู้ ซึ่งในการเรียนรู้เรขาคณิตในลักษณะดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมองสิ่งต่างๆ รอบตัวได้อย่างมีความหมายมากขึ้น

ผู้วิจัยจึงสนใจจะพัฒนาบทเรียนเรื่องวงกลมที่ให้ความรู้ทางเรขาคณิตเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) โดยใช้ GSP เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการสำรวจ ตั้งข้อคาดเดา และสืบเสาะหาเหตุผลที่เป็นไปได้ตามความเหมาะสมของนักเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดจินตนาการเพื่อแก้ปัญหาในลักษณะที่แปลกใหม่ และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ทางเรขาคณิตให้กว้างไกลมากขึ้นด้วย และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาบทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บทเรียนในเรื่องวงกลมจะมีกิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะส่งเสริมให้นักเรียนคิด จินตนาการ เพิ่มพูนความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติเอง โดยการสำรวจ ตั้งข้อาคาดเดา และสืบเสาะหาเหตุผลตามความเหมาะสม เพื่อตรวจสอบข้อาคาดเดาที่ตั้งไว้

2. นักเรียนที่ใช้บทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนเรื่องวงกลมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์การตัดสินที่กำหนด

2. นักเรียนที่ใช้บทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วิธีดำเนินการ

ประเภทงานวิจัย

งานวิจัยและพัฒนา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียน เป็นนักเรียนอาสาสมัคร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนภัทรญาณวิทยา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 42 คน แบ่งออกตามระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่อยู่ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้นักเรียนในการทดลอง 3 ครั้งดังนี้

1. การทดลองเป็นรายบุคคล ใช้นักเรียน 3 คน ที่มีระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 1 คน

2. การทดลองกลุ่มย่อย ใช้นักเรียน 9 คน ที่ไม่เป็นนักเรียนในข้อ 1 และมีระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 3 คน

3. การทดลองภาคสนาม ใช้นักเรียน 30 คน เป็นนักเรียนที่หลุดจากการทดลองสองครั้งแรก และมีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 10 คน

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาการใช้บทเรียนวงกลมเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนภัทรญาณวิทยา ปีการศึกษา 2544 จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ ห้อง 2, 4, 6 จำนวน 116 คน

เครื่องมือ

1. บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมที่ใช้ GSP เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ พร้อมทั้งคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ของครู

2. เครื่องมือหาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิต เรื่อง วงกลม ประกอบด้วย แบบฝึกและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวงกลม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กำหนดเนื้อหาเรขาคณิตเรื่องวงกลม โดยศึกษาจากหนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์และคู่มือครูที่จัดทำโดย สสวท. ในรายวิชา ค011 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) และตำราอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวงกลม เพื่อนำมาเป็นขอบเขตของเนื้อหา และเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนการสอนได้ 8 เนื้อหา (8 หน่วยการเรียนรู้)

2. สร้างบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม และคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์

2.1 สร้างบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมในขอบเขตเนื้อหาที่กำหนด แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความสอดคล้องในการจัดกิจกรรมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา รวมทั้งนำ มาปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และเพิ่มเติมรายละเอียดตามความเหมาะสม ต่อจากนั้นรวบรวมเป็นบทเรียนเรขาคณิตที่พร้อมจะนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพ

2.2 เนื่องจากบทเรียนเรื่องวงกลม ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ผู้วิจัย จึงใช้ GSP ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนเรขาคณิต และได้สร้างคู่มือการใช้ ซอฟต์แวร์ดังกล่าว โดยมีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษาและทดลองใช้ GSP ตามคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ ตลอดจนเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 เรียบเรียงร่างคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ ทำให้ได้ร่างคู่มือที่ประกอบด้วยบทนำ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการใช้ซอฟต์แวร์ วิธีการใช้ซอฟต์แวร์ ปฏิบัติการใช้ GSP

2.2.3 นำร่างคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ที่ได้จากข้อ 2.2.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ด้านการใช้ซอฟต์แวร์ตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของร่างทั้งหมด และปรับปรุงตามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ และเพิ่มเติมรายละเอียดตามความเหมาะสม ต่อจากนั้นรวบรวมเป็นคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ พร้อมจะนำไปทดลองใช้

3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วงกลม

3.1 แบบฝึกมีลักษณะเป็นอัตราย เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สำรวจ ตั้งข้อคาดเดา และ สืบเสาะหาเหตุผล เพื่อนำค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ในการทำแบบฝึก มาเป็นค่าประสิทธิภาพของ กระบวนการที่วัดไว้ในบทเรียน (E_1)

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวงกลม สร้างโดยอาศัยจุดประสงค์ ปลายทาง ของการเรียนเป็นหลัก เพื่อนำค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่องวงกลม มาเป็นค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์รวม (E_2)

4. การตรวจสอบและหาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิต ผู้วิจัยให้นำบทเรียนเรื่องวงกลม พร้อมทั้ง คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับครูที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นครูสอนเอง โดย กำหนดการตรวจสอบหาข้อบกพร่องและหาประสิทธิภาพของบทเรียน 3 ครั้งดังนี้

4.1 การทดลองเป็นรายบุคคล เป็นการทดลองใช้บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมครั้งที่ 1 กับ นักเรียน 3 คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านต่างๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของภาษา ความ ยากง่ายของเนื้อหา กิจกรรมที่ให้ปฏิบัติ เวลาที่ใช้ในการเรียน และอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างจะให้ข้อคิดเห็น เมื่อ นักเรียนเรียนจบทุกหน่วยการเรียน ก็ทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำ ข้อมูลไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม

4.2 การทดลองกลุ่มย่อย ภายหลังการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับนักเรียน 9 คน ซึ่งเป็นการทดลองใช้ครั้งที่ 2 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านต่างๆ ทำนองเดียวกันกับ การทดลองเป็นรายบุคคล เมื่อนักเรียนเรียนจบทุกหน่วยการเรียน ก็ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำข้อมูลไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม

4.3 การทดลองภาคสนาม ภายหลังปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยนำบทเรียนเรขาคณิตเรื่อง วงกลม ไปใช้กับนักเรียน 30 คน สอบถามความคิดเห็นจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียน เรขาคณิตในด้านต่างๆ ทำนองเดียวกับข้อ 4.1 และ 4.2 เมื่อนักเรียนเรียนจบทุกหน่วยการเรียน ก็ทำการ ทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำข้อมูลไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิต เรื่องวงกลม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และการสอนเรขาคณิตเรื่อง วงกลม ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม ตามเกณฑ์การตัดสิน 70/70 โดยใช้สูตร E_1/E_2
3. การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวงกลม
4. เปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยใช้ค่าสถิติทดสอบ t (t-test)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. จากการดำเนินการพัฒนาบทเรียนเรขาคณิตที่ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ด้วยขั้นตอนดังได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ได้บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมตามที่ต้องการ โดยบทเรียนได้ผ่านการทดลองเพื่อตรวจสอบแก้ไขและหาประสิทธิภาพของบทเรียนทั้ง 3 ครั้ง ซึ่งปรากฏผลดังนี้

1.1 การทดลองเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยได้พบสิ่งที่เป็นข้อบกพร่องเกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ในบางตอน ส่วนในด้านประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิตพบว่า บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์การตัดสิน 70/70

1.2 การทดลองเป็นกลุ่มย่อย ภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 ก็ยังพบสิ่งที่เป็นข้อบกพร่องเกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในบางตอน ส่วนในด้านประสิทธิภาพของบทเรียนเรขาคณิต พบว่า บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์การตัดสิน 70/70

1.3 การทดลองภาคสนาม ภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 ในขั้นตอนนี้ไม่พบสิ่งที่เป็นข้อบกพร่องเกี่ยวกับบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมออกมาอย่างชัดเจน ส่วนในด้านประสิทธิภาพของบทเรียน พบว่า บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์การตัดสิน 70/70

จากการดำเนินการพิจารณาบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมดังกล่าว สรุปผลได้ว่า บทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์การตัดสินที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย

2. จากการศึกษาการใช้บทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ สรุปได้ว่า นักเรียนที่ใช้บทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าเท่ากับ 34.40

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากบทเรียนเรขาคณิตเรื่องวงกลมนี้ สามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้มีการสร้างและการใช้บทเรียนเรขาคณิตในลักษณะเช่นนี้ให้แพร่หลาย และนำ GSP ไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาเรขาคณิตอื่นๆ
2. ถ้าให้บทเรียนเรขาคณิตนี้ได้ผลดียิ่งขึ้น ควรใช้ GSP ที่เป็นรุ่นเต็ม
3. ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี GSP บันทึกในเครื่องประจำอยู่ในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เวลาว่างมาทำแบบฝึกหัดหรือค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

4. เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ควรมีการนำซอฟต์แวร์ทางเรขาคณิตอื่นมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และทำการทดลองเปรียบเทียบกับการใช้ GSP เพื่อจะได้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับบทเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพทางการเรียนของนักเรียนต่อไป

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้บทเรียนเรื่องวงกลม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นบทเรียนที่มีกิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะตามที่ระบุไว้ในความมุ่งหมายของการวิจัยข้างต้น ทั้งนี้โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ใช้ความสามารถของซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกเคลื่อนไหว ตลอดจนการวัดค่าต่างๆ ของรูปเรขาคณิต เพื่ออธิบายนิยามของเรขาคณิตให้น่าสนใจและยังเป็นการขยายมุมมองของนักเรียนให้หลากหลายขึ้น

2. บทเรียนเรื่องวงกลมเป็นตัวอย่างของการจัดรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ ที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเอง โดยการสำรวจ ตั้งข้อคาดเดา และสืบเสาะหาเหตุผล เพื่อตรวจสอบข้อคาดเดาที่ตั้งไว้ อันเป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของการเสาะหาความรู้ของผู้ที่มีการศึกษาในปัจจุบัน

3. ผลการวิจัยเป็นตัวอย่างของการพัฒนาบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์แขนงอื่นๆ

ประเด็น "การวัดและประเมินผลผู้เรียน"

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู
ตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน
A Development of the Evaluation Method to Assess the Success of
a Teacher Training Project Based on Theory – Based Evaluation

ผู้วิจัย

นางสาววิดา เหล่มตระกูล (Miss Wiyada Lemtrakul)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ

พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

การประเมินโครงการเป็นกระบวนการตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของโครงการ (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2541) นักประเมินจึงศึกษาปรับปรุงวิธีการประเมินให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการนำทฤษฎีที่เป็นฐานของโครงการมาบูรณาการเข้าสู่กระบวนการประเมิน เพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุหรือเงื่อนไขที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว (Chen, 1990)

การประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (Theory – Based Evaluation) เป็นการตรวจสอบเงื่อนไขของการนำโครงการไปสู่การปฏิบัติ และกลไกของโครงการที่อยู่ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ (Weiss, 1997) โดยคุณลักษณะของโครงการที่จะนำมาประเมิน ถูกกำหนดขึ้นจากการสร้างโมทัศน์ของโครงการที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการและเงื่อนไขที่จะทำให้ผลลัพธ์ของโครงการเกิดขึ้น ทำนายผลลัพธ์ของโครงการและสิ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เรียกว่า ทฤษฎีโปรแกรม (program theory) (Fitz-Gibbon and Morris, 1996; Sidini and Sechrest, 1999) ซึ่งให้แนวทางในการระบุประเด็นสำคัญในการประเมิน ตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการประเมิน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อจำกัดของโปรแกรมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Chen, 1990) นอกจากนี้ ผลการประเมินสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ถ้าเป็นโปรแกรมที่ใช้ทฤษฎีเดียวกัน และถ้าทฤษฎีที่นำมาใช้สามารถจำแนกโปรแกรมที่มีประสิทธิผลกับโปรแกรมที่ไม่มีประสิทธิผล ก็จะต้องมีความรู้เพื่อใช้วางแผนและประเมินต่อไป (Fitz-Gibbon and Morris, 1996)

จากลักษณะสำคัญและประโยชน์ของการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาวิธีการประเมินตามแนวคิดนี้ โดยจะศึกษากับโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2545 ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแทนของโครงการฝึกอบรมครูโดยทั่วไป ที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เข้าอบรมพัฒนาความรู้ ความสามารถ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานที่โรงเรียน นอกจากนี้ยังอยู่บนฐานของทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม ดังนั้นการนำแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานมาใช้ในการพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมดังกล่าว นอกจากจะทำให้ได้วิธีการประเมินที่สามารถบอกถึงประสิทธิผลของโครงการแล้ว ยังให้สารสนเทศเกี่ยวกับกลไกเชิงสาเหตุที่แทรกอยู่ระหว่างกิจกรรมของโครงการและผลที่เกิดขึ้น ซึ่งนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนาโครงการฝึกอบรมครูที่มีลักษณะเดียวกันต่อไปในอนาคตได้

แนวคิด ทฤษฎี

วิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (Theory – Based Evaluation) ซึ่งอาศัยทฤษฎี โปรแกรมในการออกแบบการประเมิน กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยจึงเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎี โปรแกรมที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา โดยได้ปรับใช้กรอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎีโปรแกรมที่นำเสนอโดย Cole (1999) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 แหล่งสารสนเทศ (the information source level) ระดับที่ 2 การสกัด สารสนเทศและการสร้างทฤษฎี (information acquisition and theory construction level) ระดับที่ 3 ทฤษฎี (theory level) และระดับที่ 4 การประเมิน (evaluating level) ทั้งนี้เนื่องจากกรอบแนวคิดนี้มีการนำผล จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม วิธีการประเมินโครงการฝึกอบรม และการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา มาพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้รับผิดชอบโครงการ ฝึกอบรม และวิทยากรในการสร้างทฤษฎีโปรแกรมของโครงการ ซึ่งเป็นวิธีการสร้างทฤษฎีโปรแกรมที่ สามารถตอบสนองต่อคุณค่าของการประเมินโครงการ 4 ประการ ได้แก่ ประการแรก การตอบสนอง ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประการที่สอง ความเป็นปรนัยของการประเมิน ประการที่สาม ความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน และประการที่สี่ การนำผลการประเมินไปสรุปอ้างอิงได้ (Chen, 1990)

รายละเอียดของกรอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎีโปรแกรมตามแนวคิดของ Cole (1999) ทั้ง 4 ระดับ มีดังต่อไปนี้

ระดับที่ 1 แหล่งสารสนเทศ เป็นการระบุแหล่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา และวิธีการจัดการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพทำให้บุคลากรในโรงเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและ สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้ โดยแหล่งสารสนเทศจะได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรม ร่วมกับความคิดเห็น จากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ

ระดับที่ 2 การสกัดสารสนเทศและการสร้างทฤษฎีโปรแกรม เป็นการสกัดสารสนเทศอย่างเป็น ระบบจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้จากระดับที่ 1 เพื่อใช้ระบุงค์ประกอบของทฤษฎีโปรแกรม ในขั้นตอนต่อไป ประกอบด้วย แนวทางการสร้างทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 3 แนวทาง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แนวทางการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา (Aetiologic Theory Structuring Guide: ATSG) เป็นการรวบรวมสารสนเทศเพื่อนิยามปัญหาในการจัด ทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งจะอธิบายถึงความต้องการจำเป็นในการจัดทำโครงการฝึกอบรม และปัจจัย สาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สารสนเทศที่ได้จะใช้ในการระบุคุณลักษณะของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม คุณลักษณะของวิทยากร และปัจจัยด้านบริบทที่สำคัญ เพื่อใช้พิจารณาในการออกแบบกิจกรรม ของโครงการฝึกอบรม และวิธีให้นำโครงการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 เขียนข้อความที่แสดงถึงปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

2.1.2 อธิบายถึงปัญหาและปัจจัยสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา

2.1.3 เขียนแผนภูมิที่แสดงถึงสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยจัดเรียงสาเหตุของปัญหาตามลำดับที่ปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหา

2.2 แนวทางการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการสอดแทรก (Intervention Theory Structuring Guide: ITSG) เป็นการกำหนดกิจกรรมที่จะใช้ในการลดปัจจัยสาเหตุของการจัดทำหลักสูตร

สถานศึกษา และวิธีการนำกิจกรรมที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติ สารสนเทศที่ได้จะใช้ในการระบุเนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลาของโครงการฝึกอบรม ขั้นตอนในการวางแผนการพัฒนากิจกรรมของโครงการ และขั้นตอนในการนำ กิจกรรมของโครงการไปปฏิบัติ เพื่อให้จะทำให้ผู้เข้าอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของโครงการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 เขียนปัจจัยสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลังจากนั้น เขียนรายการกิจกรรมของโครงการที่จะนำไปใช้ลดปัจจัยสาเหตุที่ระบุไว้

2.2.2 กำหนดเป้าหมายของกิจกรรมโดยพิจารณาจากปัจจัยสาเหตุที่ระบุในแผนผัง ที่แสดงถึงสาเหตุของปัญหา

2.2.3 วางโครงร่างและจัดระบบขั้นตอนในการกำหนดกิจกรรมในโครงการให้ชัดเจน ซึ่งจะใช้เป็นมาตรฐานในการนำมาเปรียบเทียบกับสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ในในการกำหนดกิจกรรม เพื่อตัดสินว่ากิจกรรมของโครงการได้ถูกพัฒนามาตามแผนที่วางไว้หรือไม่

2.2.4 ระบุขั้นตอนในการนำแต่ละกิจกรรมไปปฏิบัติ ซึ่งใช้เป็นมาตรฐานของการนำไป ปฏิบัติ ที่จะนำไปเปรียบเทียบกับสารสนเทศที่รวบรวมมาว่ากิจกรรมได้ถูกนำไปปฏิบัติตามที่ได้วางแผนไว้หรือไม่

2.3 แนวทางการสร้างทฤษฎีความเชื่อมโยงของสาเหตุและผล (The Cause/Effect Theory Structuring Guide: C/ETSG) เป็นการรวบรวมสารสนเทศจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการฝึกอบรม และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อระบุผลที่จะ เกิดขึ้นจากโครงการ และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างกิจกรรมของโครงการฝึกอบรมกับผลที่เกิดขึ้น ตามทฤษฎี ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 ระบุและเขียนรายการกิจกรรมของโครงการที่จะถูกนำมาพิจารณาใน การประเมิน

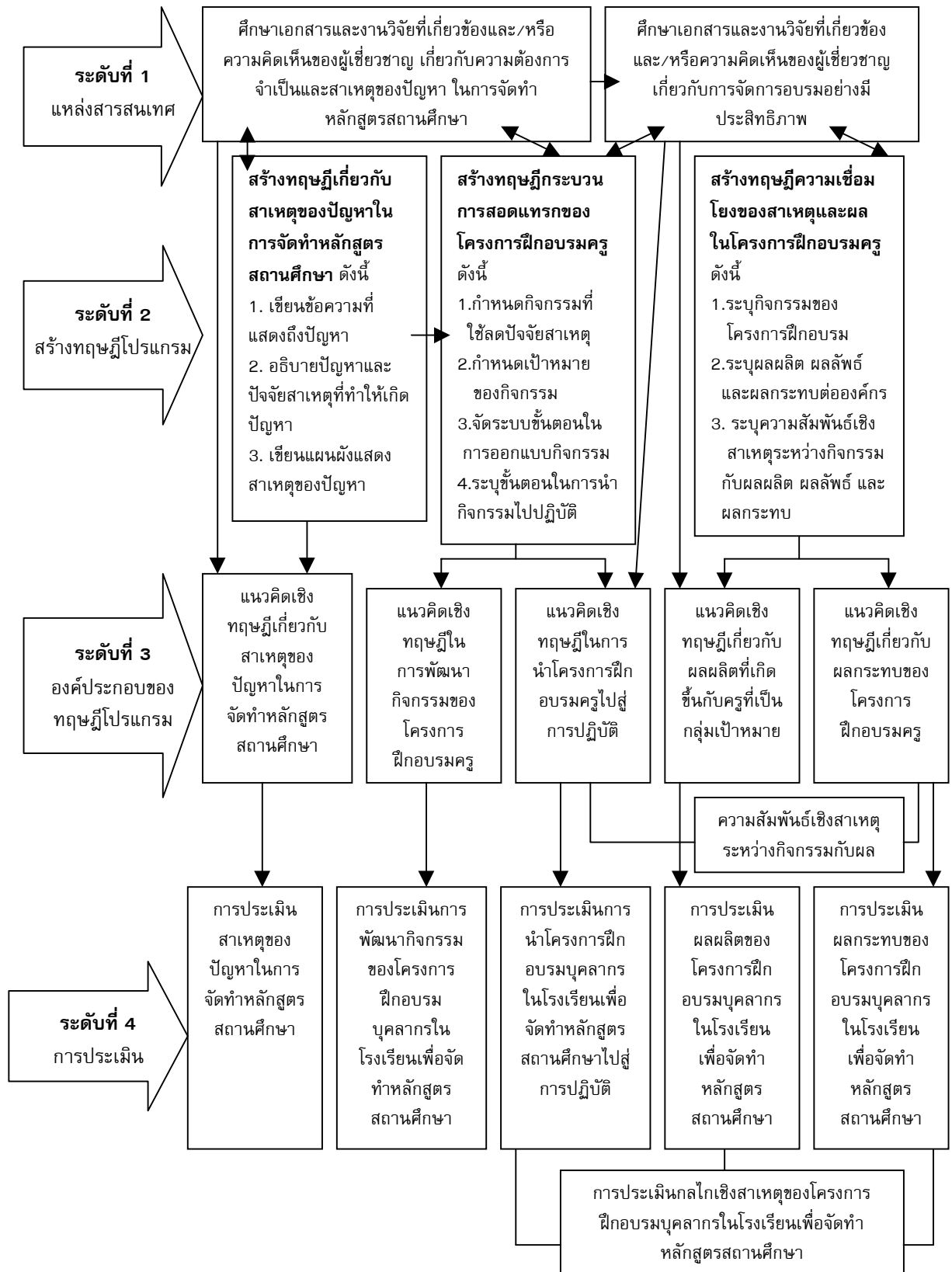
2.3.2 เขียนผลลัพธ์ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวที่คาดหวังตามทฤษฎีของ แต่ละกิจกรรม

2.3.3 เชื่อมโยงกิจกรรมกับผลลัพธ์ในรูปของจุดประสงค์เชิงสาเหตุและผล ซึ่งข้อความ เหล่านี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานระหว่างกิจกรรมและผลที่คาดหวังของกิจกรรมเหล่านี้

ระดับที่ 3 ทฤษฎี เป็นการระบุงค์ประกอบของทฤษฎีโปรแกรม ที่ได้จากกระบวนการสกัด สารสนเทศในระดับที่ 2 ประกอบด้วย สาเหตุของปัญหาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ขั้นตอนการพัฒนา กิจกรรมของโครงการฝึกอบรมครู ขั้นตอนการนำโครงการฝึกอบรมครูไปสู่การปฏิบัติ ผลผลิต ผลลัพธ์ และ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการฝึกอบรมครู และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบของโครงการ ฝึกอบรมครูกับผลที่เกิดขึ้น

ระดับที่ 4 การประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา เป็นการนำทฤษฎีโปรแกรมที่ได้จากระดับที่ 3 ไปใช้ในการออกแบบการประเมิน ประกอบด้วย การประเมินสาเหตุของปัญหาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การประเมินการพัฒนา กิจกรรมของโครงการ ฝึกอบรมครู การประเมินการนำโครงการฝึกอบรมครูไปสู่การปฏิบัติ การประเมินการบรรลุผลของโครงการ ฝึกอบรมครู และการประเมินกลไกเชิงสาเหตุของโครงการฝึกอบรมครู โดยสารสนเทศที่รวบรวมได้จากการ ประเมินจะถูกนำมาเปรียบเทียบความสอดคล้องกับทฤษฎีโปรแกรม

จากที่กล่าวมา นำมาพัฒนารอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎีโปรแกรม ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎีโปรแกรมที่ใช้เป็นฐานในการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

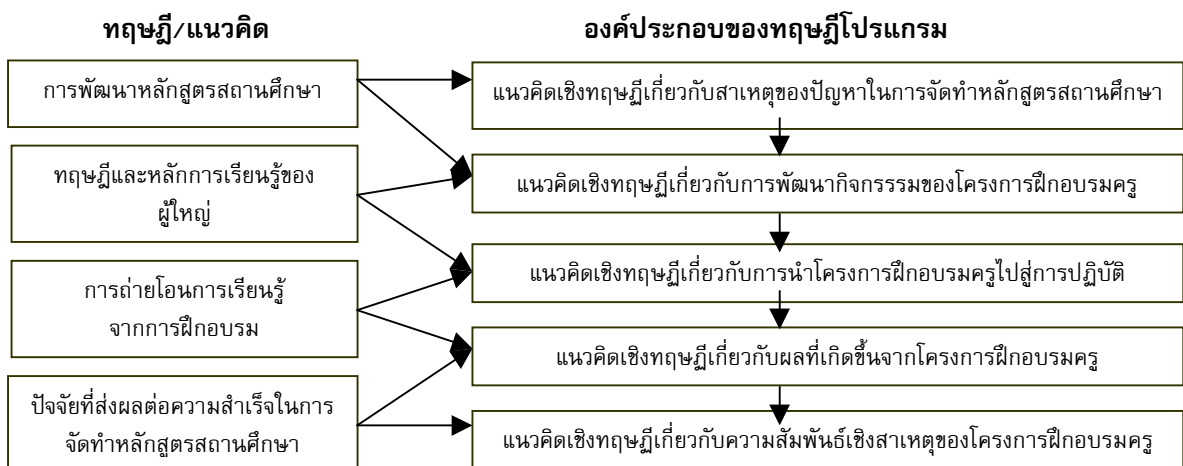
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครูตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ 4 ประการ คือ 1) เพื่อสร้างทฤษฎีโปรแกรมที่ใช้เป็นฐานในการประเมินโครงการฝึกอบรมครู 2) เพื่อพัฒนาวิธีการประเมิน 3) เพื่อประเมินโครงการฝึกอบรมครูโดยวิธีการที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อศึกษาผลของการใช้วิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างทฤษฎีโปรแกรมเพื่อใช้เป็นฐานในการประเมินโครงการฝึกอบรมครู โดยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดฝึกอบรม ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 ร่วมกับการระดมสมองกับผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นวิทยากรระดับจังหวัด จำนวน 10 คน



แผนภาพที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมครู

2. พัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู โดยผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีโปรแกรมที่ได้จากขั้นตอนแรกมาออกแบบโครงการฝึกอบรมและกรอบการประเมินแบ่งตามองค์ประกอบของทฤษฎีโปรแกรม นำกรอบการประเมินที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้รับผิดชอบโครงการและวิทยากรตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุม เพื่อใช้ประเมินในขั้นตอนต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่

2.1 เครื่องมือที่ใช้ประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู ประกอบด้วย

- 1) แบบสอบถามความคิดเห็นวิทยากรเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและผู้เข้ารับการอบรม
- 2) แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรในโรงเรียน
- 3) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
- 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม
- 6) แบบติดตามผลโครงการฝึกอบรมสำหรับครู
- 7) แบบสังเกตการฝึกอบรม
- 8) แบบสัมภาษณ์ผู้เข้าอบรม

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครูตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน

3. ดำเนินการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้รับผิดชอบโครงการ วิทยากร และผู้เข้าอบรมในโครงการฝึกอบรมบุคลากรโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง อำเภอเกาะคา และอำเภอแม่เกาะ จังหวัดลำปาง ประจำปีการศึกษา 2545 รวม 601 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร สังเกตและสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการกับผู้เข้าอบรม วิทยากร และผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม ให้ผู้เข้าอบรมตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม และจัดส่งแบบติดตามผลโครงการฝึกอบรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาไปยังโรงเรียนหลังเสร็จสิ้นการอบรม 1 ภาคเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติภาคบรรยาย การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) การวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) และวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลเชิงคุณภาพ

4. ศึกษาผลการใช้วิธีการประเมินตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับอุดมศึกษา จำนวน 7 คน ศึกษานิเทศก์ระดับจังหวัดและระดับอำเภอ จำนวน 17 คน และวิทยากร จำนวน 51 คน รวม 75 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้ให้ข้อมูลศึกษาเอกสารและตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครูที่พัฒนาขึ้น พิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของผลการประเมิน

คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ผลการประเมินและผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์เนื้อหาในส่วนข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

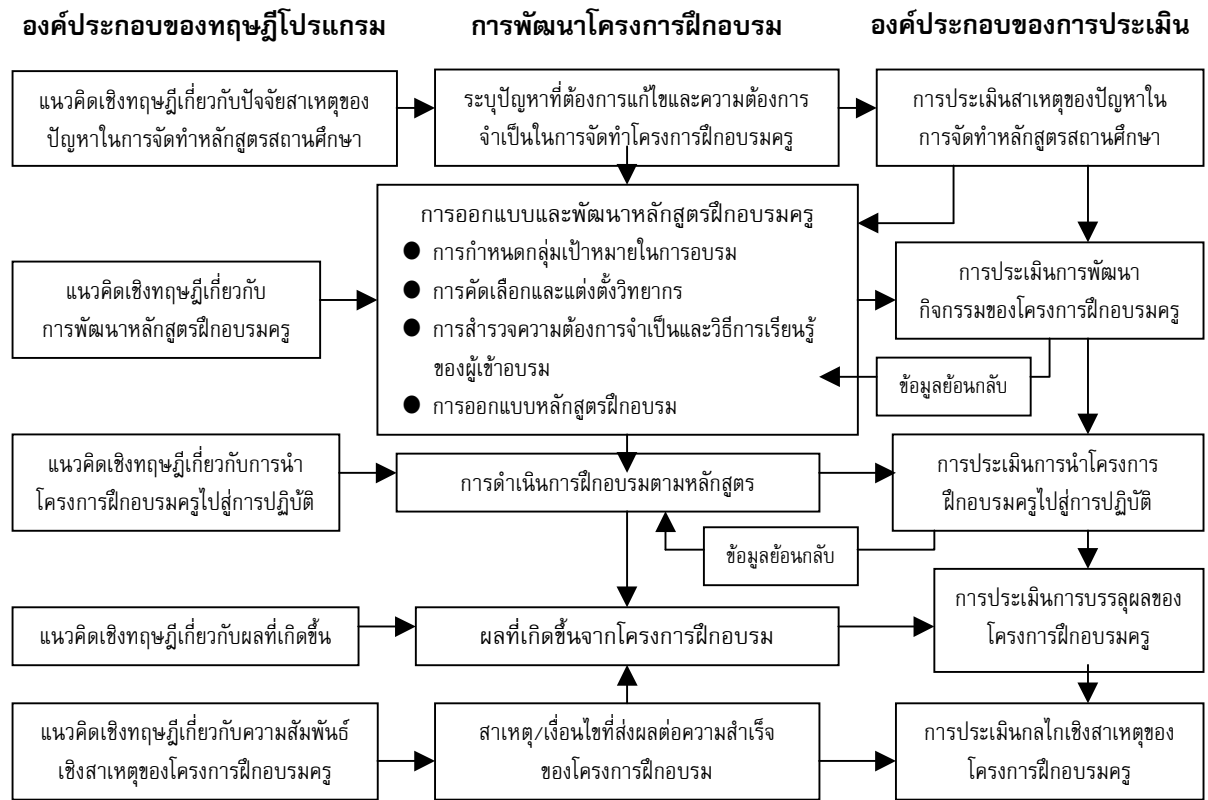
แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการกับผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่ออธิบายถึงความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยแนวคิดเชิงทฤษฎี 5 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนากิจกรรมของโครงการฝึกอบรมครู การนำโครงการฝึกอบรมครูไปปฏิบัติ ผลที่เกิดขึ้นจากโครงการฝึกอบรมครู และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโครงการฝึกอบรมครู ดังแสดงในแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 ทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

2. **วิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา** ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การสร้างทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรม การพัฒนาโครงการฝึกอบรม และการออกแบบการประเมินโครงการฝึกอบรม แสดงในแผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 4 กรอบวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

2.1 การสร้างทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) การระบุแหล่งสารสนเทศ 2) การสกัดสารสนเทศเพื่อสร้างทฤษฎีโปรแกรม 3) การสร้างทฤษฎีโปรแกรม และ 4) การตรวจสอบความเหมาะสมของทฤษฎีโปรแกรมที่ได้

2.2 การพัฒนาโครงการฝึกอบรม จากทฤษฎีโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

2.2.1 ระบุปัญหาและความต้องการจำเป็นในการจัดทำโครงการฝึกอบรม จากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

2.2.2 ระบุขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมของโครงการฝึกอบรม จากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการพัฒนาโครงการ

2.2.3 ระบุขั้นตอนในการนำกิจกรรมของโครงการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติ จากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการนำโครงการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติ

2.2.4 ระบุผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการฝึกอบรม พิจารณาจากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากโครงการฝึกอบรม

2.3 การประเมินโครงการฝึกอบรมครู แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะเวลา	องค์ประกอบของการประเมิน	วัตถุประสงค์การประเมิน
ระยะที่ 1 ก่อนฝึกอบรม	1. การประเมินสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	เพื่อศึกษาปัจจัยสาเหตุของปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ผลการประเมินใช้ในการพัฒนากิจกรรมของโครงการฝึกอบรม
	2. การประเมินการพัฒนา กิจกรรมของโครงการฝึกอบรม	เพื่อศึกษาการดำเนินงานพัฒนากิจกรรมของโครงการฝึกอบรมครู ผลการประเมินใช้ในการปรับปรุงการพัฒนา กิจกรรมของโครงการฝึกอบรมก่อนดำเนินการ
ระยะที่ 2 ระหว่างอบรม	3. การประเมินการนำโครงการ อบรมไปปฏิบัติ	เพื่อศึกษากระบวนการนำโครงการฝึกอบรมครูไปปฏิบัติ ผลการประเมินใช้ปรับปรุงกระบวนการดำเนินการฝึกอบรม
ระยะที่ 3 หลังฝึกอบรม	4. การประเมินการบรรลุผล ของโครงการฝึกอบรม	เพื่อศึกษาผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการฝึกอบรม ซึ่งระบุถึงประสิทธิผลของโครงการ
	5. การประเมินกลไกเชิงสาเหตุ ของความสำเร็จของโครงการ ฝึกอบรมครู	เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ ให้สารสนเทศในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ ฝึกอบรมครู

3. ผลการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ทฤษฎีโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้อธิบายความสำเร็จของโครงการได้ กล่าวคือ หลังเสร็จสิ้นการอบรม ผู้เข้าอบรมมีค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมมาก โดยเมื่อกลับไปโรงเรียน ผู้บริหารและครูสามารถทำงานร่วมกับบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้ แต่ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจในการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาให้เสร็จสมบูรณ์ได้ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ทฤษฎีโปรแกรมบางส่วนไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่คาดหวังไว้ โดยเฉพาะในส่วนความรู้ความเข้าใจของวิทยากร และผลการเรียนรู้หลังอบรมของผู้บริหารและครูที่ยังอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

4. ผลการใช้วิธีการประเมินตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน พบว่าวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้นเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ มีความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ เป็นวิธีการประเมินที่มีความเหมาะสม และมีความถูกต้องของผลการประเมินในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการประเมินโครงการฝึกอบรม ในกรณีที่เป็น การประเมินภายนอก นักประเมินต้องชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ รายละเอียดและขั้นตอน การประเมินให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้รับรู้และเข้าใจถึงกระบวนการและวิธีการประเมินอย่างชัดเจน เพื่อให้ ได้ผลการประเมินที่ถูกต้อง ครอบคลุมและเชื่อถือได้

2. การนำวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการประเมินโครงการฝึกอบรม ในกรณีที่เป็น การประเมินภายใน ควรมีการนำผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของโครงการเข้ามาร่วมในขั้นตอนของการสร้างทฤษฎี โปรแกรมของโครงการด้วย เพื่อให้ทฤษฎีโปรแกรมที่ได้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การประเมินกลไกเชิงสาเหตุของโครงการฝึกอบรมครูในการวิจัยนี้ ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ของตัวแปรเกี่ยวกับกระบวนการจัดการฝึกอบรมซึ่งเป็นกลไกสอดแทรก (intervening mechanism) ของโครงการฝึกอบรมครูเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หืออิทธิพล จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ไม่สามารถอธิบายถึงอิทธิพล

ของตัวแปรสาเหตุในส่วนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของโครงการฝึกอบรมที่มีต่อผลที่เกิดขึ้นจากโครงการได้
ดังนั้น ในการนำวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการประเมินโครงการฝึกอบรมครู จึงควรมีการเก็บรวบรวม
ข้อมูลในส่วนของตัวแปรกระบวนการด้วย

ประโยชน์ของงานวิจัย

ได้วิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรทางการศึกษาตามแนวคิดการประเมิน
ที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐานที่ระบุถึงกระบวนการและขั้นตอนในการประเมิน ตัวบ่งชี้ / ข้อมูลที่ต้องการ แหล่งข้อมูล
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน
ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ทางวิชาการและประโยชน์ในทางปฏิบัติ ดังนี้

ประโยชน์ทางวิชาการ

1. ได้ทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากร
ทางการศึกษาอื่นต่อไป
2. ได้เครื่องมือวัด และวิธีการวัดตัวบ่งชี้ในทฤษฎีโปรแกรมของโครงการฝึกอบรมบุคลากรใน
โรงเรียนเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
3. ได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเพื่อ
จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนหรือพัฒนาโครงการฝึกอบรมบุคลากรทางการ
ศึกษาในอนาคต
4. ได้แนวทางในการนำแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน ไปประยุกต์ใช้ในการประเมิน
โครงการอื่นต่อไป

ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

1. ได้ข้อมูลที่แสดงถึงประสิทธิผล จุดเด่น หรือจุดด้อย ของโครงการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน
ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาโครงการ
ฝึกอบรมในลักษณะเดียวกันต่อไปในอนาคต
2. ได้แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา เนื่องจากเมื่อทราบว่าตัวแปรใดมี
อิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมบุคลากรทางการศึกษา จะสามารถจัดกระทำตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
เพื่อส่งเสริมการถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรมไปสู่สถานศึกษาได้อย่างแท้จริง

ชื่อเรื่อง	การวิจัยและพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล A Research and Development of the Learning Evaluation System for Students in Distance Education System
------------	---

ผู้วิจัย นางสาวรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ (Ms. Ratchaneekool Pinyopanuwat)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมกลายเป็นสังคมข่าวสาร สังคมแห่งการเรียนรู้
การพัฒนาคนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขจึงควรเน้นคนให้มีคุณภาพเพื่อก้าวทันโลกปัจจุบัน การจัด
การศึกษาในปัจจุบันจึงได้มีการนำแนวคิดเรื่องจัดการศึกษาระบบเปิด (open education) ที่ใช้การศึกษา
ทางไกล (distance education) มาใช้ในการจัดการศึกษา

สภาพการเรียนการสอนทางไกลในระยะเริ่มแรก เป็นการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักที่มีการสื่อสารทางเดียว (Williams, Paprock และ Covington, 1999) แต่อย่างไรก็ตามในระยะต่อมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนทางไกลเปลี่ยนไปด้วย มีการจัดการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น (Bonk และ King, 1998; Harasim, 1990; Wagner, 1998)

ในการศึกษาทางไกล การประเมินเป็นส่วนที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ซับซ้อนวิธีการศึกษาของนักศึกษาไม่น้อยไปกว่าสิ่งอื่นๆ ที่สถาบันการศึกษากำหนดไว้ (Rowntree, 1997; Heywood, 1989) เนื่องจากการประเมินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาทางไกล เพราะเป็นเสมือนกระบวนการในการตัดสินผลงานและการให้เกรดกับงานที่มอบหมายให้ทำ (Thorpe, 1998)

สำหรับการประเมินการเรียนการสอนทางไกลที่มีการปฏิบัติในปัจจุบันนี้ มีลักษณะดังนี้

ประการแรก การวัดและประเมินเน้นไปที่การประเมินความรู้ความจำมากกว่าการคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง ตลอดจนการประเมินคุณลักษณะที่ต้องบ่มเพาะ เช่น ความมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (เสริมศรี ไชยศรี และคณะ, 2543)

ประการที่ 2 การเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดข้อจำกัดของผู้สอนในเรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับ และบ่อยครั้งที่การให้ข้อมูลย้อนกลับทำได้ภายหลังที่การเรียนการสอนจบแล้ว (Tricker และ Long, 2001)

ประการที่ 3 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล พบว่าการศึกษาทางไกลในปัจจุบันมีจำนวนมากขึ้น (Hanna, 1998; Rahm และ Reed, 1998; Roberts, 1996) ทำให้การตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มควรมีลักษณะแตกต่างกันออกไป แต่ในปัจจุบันการประเมินจะมีรูปแบบเหมือนกันหมดในทุกสาขาวิชา ซึ่งไม่เหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

ประการที่ 4 การประเมินทางไกลเน้นการประเมินเพื่อตัดสินผลมากกว่าการประเมินเพื่อพัฒนา การประเมินทางไกลจะให้ความสำคัญกับการประเมินผลสรุป พิจารณาจากสัดส่วนคะแนนระหว่างการประเมินกระบวนการและการประเมินผลสรุป ที่ให้ความสำคัญกับการประเมินผลสรุปค่อนข้างมากและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับค่อนข้างน้อย (Zhang, 2000)

ประการสุดท้าย รูปแบบการประเมินทางไกลไม่สอดคล้องกับสื่อการเรียนการสอน ในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่การประเมินผู้เรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงยังคงใช้รูปแบบการประเมินแบบเดิม

จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกล แต่สถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนทางไกล ยังคงใช้วิธีการประเมินแบบเดิม จึงทำให้การประเมินผู้เรียนไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในการเรียนการสอนทางไกล การพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้นี้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลเป็นกระบวนการที่ต้องการพัฒนาการประเมินให้เหมาะสมกับระบบการศึกษาทางไกล เพื่อพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาให้สามารถเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้นี้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลว่าควรจะมีระบบเป็นอย่างไร ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยอะไรบ้าง ระบบประเมินการเรียนรู้นี้และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมเป็นอย่างไร จึงจะสามารถวัดและประเมินผู้เรียนได้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนทางไกล และผลการประเมินมีความเป็นมาตรฐาน ยุติธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคนและนำไปสู่สารสนเทศที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

แนวคิด ทฤษฎี

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ และทฤษฎีประเมินการเรียนรู้นี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อกำหนดองค์ประกอบในระบบการประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ในระบบการศึกษาทางไกล เพื่อทดลองใช้ระบบการประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล และเพื่อนำเสนอระบบการประเมินการเรียนรู้และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย การวิจัยเชิงทดลอง

ประชากร

อาจารย์ที่สอนในสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการศึกษาทางไกลและด้านการวัดและประเมินผล บัณฑิตที่จบจากสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล นักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ภาคการศึกษาที่ 2/2545 และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน ภาคการศึกษาที่ 1/2546

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 การกำหนดองค์ประกอบในระบบการประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ในระบบการศึกษาทางไกล ประกอบด้วยอาจารย์จำนวน 22 คน บัณฑิตจำนวน 192 คน นักศึกษาจำนวน 210 คน ในสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการศึกษาทางไกล และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2 การทดลองใช้ระบบการประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ประกอบด้วยนักศึกษาที่ลงทะเบียนชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภาคการศึกษาที่ 2/2545 จำนวน 172 คน และนักศึกษาที่ลงทะเบียนชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน แขนงวิชาการวัดและประเมินผล สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภาคการศึกษาที่ 1/2546 จำนวน 22 คน อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการทดลองระบบ จำนวน 5 คนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการทดลองระบบ จำนวน 3 คน

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 3 การนำเสนอระบบการประเมินการเรียนรู้และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจัดการศึกษาทางไกลและด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบฝึก

การรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามจากอาจารย์ บัณฑิต และนักศึกษาเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล และการจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อศึกษาแนวโน้ม ความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภาคการศึกษาที่ 2/2545 จำนวน 172 คน และนักศึกษาที่ลงทะเบียนชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน แขนงวิชาการวัดและประเมินผล สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภาคการศึกษาที่ 1/2546 จำนวน 22 คน

ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมระดมความคิดกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินระบบที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยการทดสอบ F-test

ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลที่ได้จากการทำวิจัย ประกอบด้วยระบบประเมินการเรียนรู้ และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

การประเมินการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการประเมินดังนี้ (1) การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินประจำสาขาวิชา (2) การกำหนดความรับผิดชอบของคณะกรรมการประเมิน (3) การกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน (4) การกำหนดคุณลักษณะที่จะประเมิน (5) การกำหนดเกณฑ์ประเมิน (6) การกำหนดกรอบการประเมิน (7) การออกแบบการประเมิน (8) การจัดทำสรุประบบประจำสาขาวิชา (9) การจัดทำแบบประเมินก่อนและหลังเรียน (10) การจัดทำกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาทำ (11) การตรวจให้คะแนนกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำ (12) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (13) การประเมินการเรียนรู้ (14) การแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้า (15) สอบปลายภาค (16) แจ้งผลการประเมินผลสรุป (17) สิ้นสุดการเรียนสาขาวิชา

2. ระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล

ระบบที่นำเสนอเป็นระบบการจัดการศึกษาทางไกลทั้งหมด แต่การวิจัยครั้งนี้สนใจที่จะศึกษาเฉพาะระบบจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย ระบบการเรียนการสอน ระบบประเมินการเรียนรู้และระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้

2.1.1 การออกแบบการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) การกำหนดลักษณะผู้สอนทางไกล (2) การกำหนดลักษณะผู้เรียนทางไกล (3) กิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล (4) สื่อการเรียนการสอนทางไกล

2.1.2 การบริหารจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) การผลิตสื่อการเรียนการสอนทางไกล (2) การสอนเสริม

2.2 ระบบประเมินการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้

2.2.1 การวางแผนการประเมิน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) จัดตั้งคณะกรรมการประเมินผู้เรียนประจำสาขาวิชา (2) การกำหนดความรับผิดชอบในการประเมิน (3) การกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน (4) การกำหนดคุณลักษณะที่จะประเมิน (5) การกำหนดเกณฑ์ประเมิน (6) การกำหนดกรอบการประเมิน

2.2.2 การออกแบบการประเมิน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) การประเมินการเรียนการสอน (2) การประเมินผลการเรียนรู้ (3) การประเมินตนเอง

2.2.3 การบริหารจัดการกิจกรรมการประเมิน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) ลักษณะงานที่ให้ทำ (assignment) (2) จำนวนงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำ (3) การกำหนดวันที่ให้ส่งงานคืน (4) เกณฑ์การให้คะแนน

2.2.4 ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (2) การประมวลผลและตัดสินใจ

2.3 ระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้

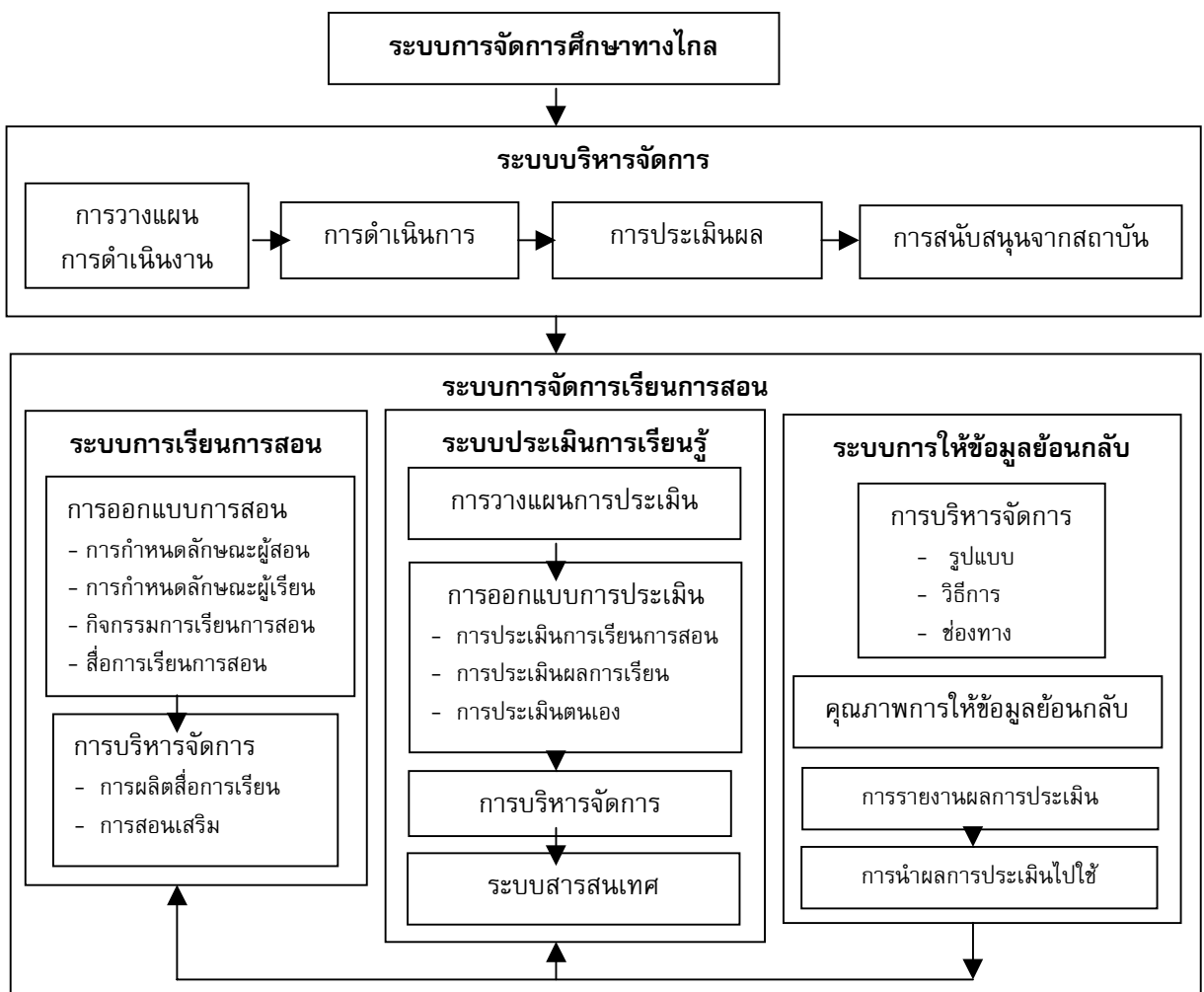
2.3.1 การบริหารจัดการ ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ (2) วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (3) ช่องทางการให้ข้อมูลย้อนกลับ

2.3.2 คุณภาพการให้ข้อมูลย้อนกลับ ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) การให้ข้อมูลย้อนกลับทันที (2) การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ (3) การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการอธิบายมากกว่าการตัดสิน (4) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่รัดกุม กระชับ (5) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ชัดเจน (6) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ทำให้ง่ายขึ้น

2.3.3. การรายงานผลการประเมิน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ (1) รูปแบบการรายงาน (2) เนื้อหาสาระในการรายงานผล (3) ช่วงเวลาในการรายงานผล (4) กลุ่มเป้าหมายในการรายงาน

2.3.4 การนำผลการประเมินไปใช้ ประกอบด้วย (1) ผู้สอน (2) ผู้เรียน (3) ผู้ปกครอง

ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังแผนภาพ



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถาบันควรส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต) เพิ่มมากขึ้น สถาบันควรดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมของทุกฝ่าย เพื่อให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ระดับสถาบันการศึกษา ควรดำเนินการดังนี้ (1) กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการเรียนการสอน ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต) และจัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับนโยบาย (2) บริหารจัดการเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการประเมินผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต) (3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบเครือข่ายของสถาบัน

1.2 คณะอาจารย์ที่รับผิดชอบหลักสูตร ควรดำเนินการดังนี้ (1) จัดทำเนื้อหาในการเรียนการสอนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ในลักษณะ Multimedia (2) ออกแบบการเรียนการสอนและการประเมินการเรียนรู้อันผ่านทางสื่อคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต) ที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดระยะเวลาการตรวจงานด้วยมือได้มากขึ้น (3) การมีปฏิสัมพันธ์อันดีหมายและการมีปฏิสัมพันธ์ต่างเวลา อาจารย์ต้องให้เวลาในการมีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษา ทั้งการตอบคำถามหรือการให้คำปรึกษากับนักศึกษา การเข้าห้องอภิปรายหรือสนทนากลุ่มหรือกับนักศึกษา การตรวจการบ้าน และการรายงานความก้าวหน้าในการเรียนให้นักศึกษาแต่ละคนทราบ

1.3 นักศึกษา ต้องดำเนินการดังนี้ (1) ต้องเข้ามาเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนและการทำงานส่งให้ทันเวลาที่กำหนดไว้ (2) ต้องมีเวลาในการเรียนและทำกิจกรรมการประเมินทุกชิ้นตามที่อาจารย์กำหนดไว้ (3) ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ หรือเพื่อนนักศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันให้มากที่สุด (4) ต้องมีความซื่อสัตย์ในการทำงานส่งอาจารย์ โดยทำงานทุกชิ้นด้วยตนเองตามความสามารถ

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักศึกษาเป็นรายกลุ่ม โดยจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายกลุ่ม มีการจัดทำฐานข้อมูลย้อนกลับในประเด็นที่มีการตอบผิดบ่อยๆ โดยการจัดกลุ่มคำสำคัญและจัดเป็นมาตรฐานคำตอบไว้ เมื่อนักศึกษามีประเด็นปัญหาสามารถค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ถ้าประเด็นปัญหาไม่มีในฐานข้อมูล จึงส่งคำถามมาที่หน่วยงานกลางที่รับผิดชอบ เพื่อให้หน่วยงานกลางให้ข้อมูลย้อนกลับที่ตรงประเด็นปัญหาที่ต้องการได้

3. การใช้คอมพิวเตอร์ตรวจให้คะแนน (computer - marked assignment - CMA) สำหรับชุดวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนมากๆ ควรนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจงานและให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการเรียนรู้อันของนักศึกษาทางไกลในกรณีที่เรียนผ่านสื่ออื่นๆ นอกจากสื่อคอมพิวเตอร์ เช่น การประชุมทางไกล เพื่อศึกษาองค์ประกอบและรูปแบบการประเมินการเรียนรู้อันที่เหมาะสมกับนักศึกษาทางไกล

2. การศึกษาเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจให้คะแนนนักศึกษาทางไกลในประเด็นเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา software เพื่อนำมาใช้ในการตรวจให้คะแนนและการศึกษารูปแบบการให้ key word ในการตรวจให้คะแนน

3. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนทางไกลที่เหมาะสมกับนักศึกษาไทย เพื่อจะได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์เพิ่มมากขึ้น

4. การพัฒนา software เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายกลุ่ม

ประโยชน์ของงานวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาทางไกล ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนและการประเมินการเรียนรู้ ทำให้สอดคล้องกับสื่อการเรียนการสอนในปัจจุบันที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมากขึ้น ในส่วนของการประเมินการเรียนรู้ ทำให้สามารถวัดและประเมินผู้เรียนได้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนทางไกล และผลการประเมินมีความเป็นมาตรฐานและยุติธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคน ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับนักศึกษาเป็นรายบุคคลทำให้ได้สารสนเทศที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต A Development of Educational Indicators for Lifelong Learning
-------------------	---

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สำเร็จผล (Asst. Prof. Dr.Nittaya Sumretphol)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้มีการกำหนดแนวคิดของการศึกษาตลอดชีวิตไว้ในมาตรา 8 สรุปได้ว่า หลักการจัดการศึกษาให้เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน และการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) เป้าหมายของการจัดการศึกษาตลอดชีวิต คือ การพัฒนาให้มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (วิชัย ต้นศิริ, 2539) ดังนั้น การจัดการศึกษาของประเทศไทยในทุกๆระดับ ทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาในระดับอุดมศึกษาและสูงกว่า ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องมีการประสานและเชื่อมต่อกันเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดผลลัพธ์สุดท้าย คือ การพัฒนาบุคคลให้แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาตน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นแนวคิดหลักอันหนึ่งของการพัฒนาประเทศ โดยกล่าวถึงสังคมไทยที่พึงประสงค์ข้อหนึ่งว่า “สังคมไทยต้องเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็นทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคน ข้อหนึ่งว่า ...เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพ สุขภาพแข็งแรง คิดเป็น ทำเป็น มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิถีชีวิตอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และรับผิดชอบต่อส่วนรวม รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานให้เกิดความสมดุลในการยกระดับคุณภาพชีวิต สำหรับแนวทางการพัฒนาในข้อที่จะพัฒนาคนให้มีคุณภาพและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต...” (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

แนวทางที่สำคัญและควรดำเนินการเป็นลำดับแรก คือ การเร่งรัดให้การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งหมายถึงว่า คุณภาพของการจัดการศึกษาที่สำคัญมิติหนึ่ง คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ปัญหาที่พบคือ ยังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้การนำไปสู่การปฏิบัติยังไม่เป็นที่ปรากฏ ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการประเมินความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้นในการนำโมทัศน์การเรียนรู้ตลอดชีวิตไปสู่การปฏิบัติ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัย เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สามารถนำไปใช้เพื่อการวางแผนการจัดการศึกษา และการประเมินความสำเร็จของการจัดการศึกษา รวมทั้งสำรวจปัญหาในการดำเนินการ เพื่อการปรับปรุงให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

แนวคิด ทฤษฎี

การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้วิจัยใช้แนวคิดการวิเคราะห์เชิงระบบ โดยแบ่งระบบการจัดการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ ด้านปัจจัยตัวบ่งชี้ในการจัดการศึกษา ด้านกระบวนการในการใช้ปัจจัยตัวบ่งชี้เพื่อจัดการศึกษาให้ได้ผลตามต้องการ และด้านผลผลิต โดยกำหนดกรอบความคิดเชิงทฤษฎีในการพัฒนาตัวบ่งชี้ของการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามแนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาของจอห์นสโตน และผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จะใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ จากการสังเคราะห์แนวคิดต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

องค์ประกอบด้านปัจจัยตัวบ่งชี้ ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต แนวทางและหลักการของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

องค์ประกอบด้านกระบวนการ ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางและหลักการของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และองค์ประกอบในการนำแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปสู่การปฏิบัติของสถาบันอุดมศึกษา และงานวิจัยต่างๆ

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป้าหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณลักษณะของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการนิยามเชิงทฤษฎีตามแนวคิดของจอห์นสโตน ที่ทำการกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ คัดเลือกและกำหนดน้ำหนักของตัวบ่งชี้โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการกำหนดจากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาเอกสารและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการศึกษาตลอดชีวิต

2. การคัดเลือกตัวบ่งชี้ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบายการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระดับสูง และผู้จัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ในการนำไปใช้ โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นส่วนหนึ่งของผู้มีบทบาทในการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นชุดตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยตัวบ่งชี้ ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการดำเนินการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดเรื่ององค์ประกอบของการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งของไทยและต่างประเทศ

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้ ประสบการณ์ ในการศึกษา ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้ซึ่งมีผลงานเป็นที่ยอมรับว่าเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งสิ้น 16 คน ทำการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้อง เปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการศึกษาเอกสารในขั้นที่ 1 สรุปเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาตอนที่ 2

ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการนิยามเชิงทฤษฎี แบ่งการดำเนินการเป็น

ขั้นที่ 1 การคัดเลือกตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นในขั้นตอนที่ 1 โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน ซึ่งประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ประสบการณ์ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้มีบทบาทในการจัดทำพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กลุ่มที่ 3 เป็นผู้มีบทบาทในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน

กลุ่มที่ 4 เป็นผู้มีบทบาทในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ประเมินตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ในเกณฑ์ ความตรง ความชัดเจน ความเหมาะสม และเป็นประโยชน์ พิจารณาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องในทุกเกณฑ์ โดยพิจารณาเกณฑ์ความตรงเป็นลำดับแรก ตั้งแต่ 0.75

ขั้นที่ 2 การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเป็นผู้ประเมินให้น้ำหนักความสำคัญ ด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของค่าน้ำหนักแต่ละตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ชั้น

ขั้นที่ 1 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามเกณฑ์ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ เป็นการนำตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ได้จากการพัฒนาโดยวิธีนิยามเชิงทฤษฎีมาตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง และความเชื่อมั่น ในเกณฑ์ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ โดยใช้ความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 450 คน ประเมินระดับความเป็นไปได้ในการนำตัวบ่งชี้ไปปฏิบัติ ด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

1. การตรวจสอบด้านความตรงในเกณฑ์การนำไปปฏิบัติ ใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.40 และคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน มากกว่า 1.00

2. การตรวจสอบด้านความเชื่อมั่นในเกณฑ์การนำไปปฏิบัติ ใช้การเปรียบเทียบค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ที่ได้จากการวิเคราะห์กลุ่มสถานศึกษาสังกัดคณะ และสถานศึกษาสังกัดวิทยาเขต

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้กับข้อมูลการปฏิบัติจริงในปัจจุบัน โดยใช้ความคิดเห็นของอาจารย์ จำนวน 434 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 1,549 คน จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประเมินระดับการปฏิบัติจริง ด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ การตรวจสอบความสอดคล้อง มีดังนี้

1. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล
2. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการปฏิบัติจริง เพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันของการปฏิบัติในการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. ตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ด้านคุณลักษณะผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตจากการประเมินตนเองของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
4. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการหาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้จากการกำหนดของผู้เชี่ยวชาญ กับค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติจริงจากการประเมินของกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ แบ่งได้ดังนี้

ด้านปัจจัยตัวป้อน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักสำคัญ คือ องค์ประกอบภูมิหลังของผู้เรียน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบผู้สอน จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบผู้บริหาร จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบบุคลากรสนับสนุน จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มีดังนี้

1. องค์ประกอบภูมิหลังของผู้เรียน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพันธ์ดังนี้ 1) เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้เดิม 2) เจตคติของผู้ปกครองต่อการเรียนรู้ 3) ผลสัมฤทธิ์การเรียนเดิม และ 4) การสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้ปกครอง ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนรู้ของผู้ปกครอง และเจตคติต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. องค์ประกอบผู้สอน จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ เรียงตามลำดับขนาดความสัมพันธ์ดังนี้ 1) มีความเข้าใจในหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) มีเจตคติที่ดีเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) ยอมริบจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4) มีความสามารถและทักษะในการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 5) เป็นผู้จัดการความรู้มากกว่าแจกจ่ายความรู้ โดยมีบทบาทเป็นผู้อำนวยการความสะดวก ผู้ร่วมเรียนรู้และกำกับดูแลการเรียนรู้แก่ผู้เรียน 6) มีความสามารถในการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง 7) มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญทั้งในเนื้อหา วิธีการสอนและการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 8) เป็นแบบอย่างของการเรียนรู้ตลอดชีวิต แสดงออกถึงความใฝ่รู้และความรักในการเรียนรู้ 9) มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยทั้งในสาขาวิชาที่สอน นอกสาขา และวิธีการสอนอย่างสม่ำเสมอ 10) รู้จักแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ สามารถแนะนำผู้เรียนได้ 11) ใช้ตำราและแหล่งค้นคว้าหลากหลายในการสอน และ 12) มีความสามารถในการใช้ ICT เพื่อการสอน ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีความรู้ความเข้าใจหลักการการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างสม่ำเสมอ มีความสามารถในการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทักษะในการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีบทบาทเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้

3. องค์ประกอบผู้บริหาร จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ เรียงตามลำดับขนาดน้ำหนักสำคัญดังนี้ 1) มีวิสัยทัศน์ของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) มีความมุ่งมั่นในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) เป็นแบบอย่างของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และ 4) มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรให้เกิดการเรียนรู้ได้

อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีวิสัยทัศน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความมุ่งมั่นในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. องค์ประกอบบุคลากรสนับสนุน จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพัทธ์ดังนี้
1) มีความรู้ เจตคติ และทักษะ ในการให้ความสนับสนุนและให้บริการการเรียนรู้แก่ผู้เรียน 2) มีความเข้าใจ และยอมรับจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) ได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างสม่ำเสมอ ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีความรู้ เจตคติ และทักษะในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักสำคัญ คือ องค์ประกอบคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบเจตคติต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบทักษะและความสามารถที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

5. องค์ประกอบคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพัทธ์ดังนี้ 1) มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน 2) รักการอ่าน การค้นคว้า 3) มุ่งมั่นและพยายามที่จะนำตนเองเข้าสู่การเรียนรู้ 4) มีความเชื่อมั่นว่าตนสามารถเรียนรู้ได้ 5) เชื่อกันว่าการเรียนรู้เรียนได้จากทุกแหล่ง 6) มีเป้าหมายในชีวิต 7) มีแรงจูงใจอย่างสูงในการเรียนรู้ 8) มีความคิดและจิตใจเปิดกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 9) มีพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 10) มีผลการพัฒนาตนและการงานอย่างต่อเนื่อง และ 11) ใช้ข้อมูลหลายด้านในการตัดสินใจ ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ รักการอ่านการค้นคว้า และใฝ่รู้ใฝ่เรียน

6. องค์ประกอบเจตคติต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพัทธ์ดังนี้ 1) เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ 2) เห็นความจำเป็นของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 3) มีความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้

7. องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพัทธ์ดังนี้ 1) การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ 2) การประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ 3) การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายในทุกรูปแบบการเรียนรู้ 4) การใช้เครื่องมือการเรียนรู้ 5) การใช้และแปลความหมายข้อมูลที่ได้ และ 6) การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง

8. องค์ประกอบทักษะและความสามารถที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพัทธ์ดังนี้ 1) ทักษะการคิด 2) ทักษะพื้นฐาน และ 3) ทักษะ ICT ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ ทักษะการคิด

ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักสำคัญ คือ องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบประเมินผล จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบนโยบายและกลไกการบริหาร จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการจัดหลักสูตร จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบสนับสนุนและให้บริการการเรียนรู้ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้

9. องค์ประกอบจัดการเรียนการสอน (เป็นองค์ประกอบที่มีระดับความต้องการจำเป็นมากที่สุด) จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญดังนี้ 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบนำตนเอง 2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย 4) จุดมุ่งหมายของการสอนให้ความสำคัญกับกระบวนการในการเรียนรู้ และการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการที่ผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับการถ่ายทอดความรู้ 5) เนื้อหาสาระของการเรียนการสอนมีการปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย 6) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ 7) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียน

ได้ฝึกการวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากการค้นคว้า 8) ให้ผู้เรียนได้อ่านหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม 9) ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐานโดยให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้จากสาขาวิชาต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง 10) ส่งเสริมให้มีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และนำผลการวิจัยมาใช้ 11) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งที่หลากหลายในรูปแบบต่างๆ 12) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ ใช้วิธีการเรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ส่งเสริมให้มีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เชิงรุก เรียนรู้แบบนำตนเอง

10. องค์ประกอบการประเมินการเรียนการสอน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามขนาดความสัมพันธ์ ดังนี้ 1) มีการให้ผลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนรู้ 2) ใช้การประเมินตามสภาพจริง 3)ให้ความสำคัญกับการประเมินผลย่อยระหว่างเรียนเพื่อดูความก้าวหน้า 4) กำหนดให้การประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีการให้ผลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนรู้ และใช้การประเมินตามสภาพจริง

11. องค์ประกอบนโยบายและกลไกการบริหารจัดการ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญ ดังนี้ 1) มีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และนโยบายของสถาบันในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างชัดเจน 2) มีแผนปฏิบัติงานที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกระดับ 3) มีแผนการพัฒนาบุคลากรในสถาบันให้ได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 4) การมีส่วนร่วมตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งผู้บริหาร อาจารย์ ผู้เรียน ศิษย์เก่า และบุคคลภายนอก เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผล 5) จัดโครงสร้างองค์กรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้สูงสุด 6) มีความยืดหยุ่นของระบบการบริหารจัดการในสถาบันที่อำนวยความสะดวกให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ 7) มีการประเมินผลการปฏิบัติงานการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสถาบัน ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมตัดสินใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งเสริมการเรียนรู้ มีแผนปฏิบัติงานที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกระดับ มีการประเมินผลการปฏิบัติงานการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสถาบัน

12. องค์ประกอบการจัดหลักสูตร จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญ ดังนี้ 1) เนื้อหาหลักสูตรเน้นการบูรณาการระหว่างสาขาสอดคล้องกับชีวิตและการทำงาน 2) กำหนดให้การพัฒนาผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นจุดประสงค์หลักของทุกหลักสูตร 3) เน้นหลักสูตรแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน 4) ให้ความสำคัญกับหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นความสนใจใฝ่รู้ควบคู่ไปกับวิชาชีพ โดยจัดเป็นกลุ่มวิชาที่มีความหลากหลายให้ผู้เรียนเลือกได้ตามความสนใจ 5) การนำหลักสูตรไปใช้มีความยืดหยุ่น กำหนดกรอบไว้อย่างกว้างๆ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาหลักสูตรเน้นการบูรณาการระหว่างสาขาสอดคล้องกับชีวิตและการทำงาน เน้นหลักสูตรแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กำหนดให้การพัฒนาผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นจุดประสงค์หลักของทุกหลักสูตร

13. องค์ประกอบบริการและสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญ ดังนี้ 1) มีระบบแนะแนวให้คำปรึกษาการเรียนรู้แก่ผู้เรียนทั้งด้านทักษะการเรียน แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถาบันและแนวทางการเรียนรู้ต่อไป 2) มีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม มีหนังสือเทคโนโลยีสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย 3) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้ ได้แก่ ทักษะภาษาอังกฤษ การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) มีหน่วยพัฒนาทางการศึกษาหรือหน่วยพัฒนาอาจารย์ ที่ทำหน้าที่ให้บริการแนะนำด้านการสอนและการเรียนรู้แก่อาจารย์ 5) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในสถาบัน 6) สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งด้านการเงิน แหล่งเรียนรู้ การทำโครงการวิจัยร่วม ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ มีหน่วยพัฒนาทางการศึกษาทำหน้าที่

ให้บริการแนะนำด้านการสอนและการเรียนรู้แก่อาจารย์ มีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม มีระบบแนะแนวให้คำปรึกษาการเรียนรู้ออกให้ผู้เรียน ทั้งด้านทักษะการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถาบัน และแนวทางการเรียนรู้ต่อไป

ด้านการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ

14. องค์ประกอบการจัดโอกาสการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการขยายโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นภารกิจหลักของสถาบันอย่างชัดเจน
- 2) จัดหลักสูตรกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้หลักการตอบสนองความต้องการให้กับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งที่เป็นบุคคลและหน่วยงาน
- 3) มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิตการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ
- 4) ใช้รูปแบบการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ได้ง่ายสะดวกโดยไม่จำกัดเวลาสถานที่
- 5) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในและนอกสถาบัน
- 6) การประเมินผลให้ความสำคัญกับการนำผลการเรียนรู้ไปใช้และผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น
- 7) มีระบบการรับรองประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจากทั้งในระบบและนอกระบบ
- 8) มีระบบการให้ข้อมูลให้คำแนะนำปรึกษาและช่วยเหลือผู้เรียนไปตลอดเส้นทางในการเรียนรู้
- 9) จัดโครงสร้างการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น
- 10) ในการให้รับรองผลการเรียนควรมีการบอกถึงจุดเด่นจุดด้อยที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการวางแผนการเรียนรู้ต่อไป และ
- 11) มีระบบการเก็บสะสมหน่วยกิตการเรียนรู้และให้วุฒิปัตตามจำนวนหน่วยกิตที่สะสม ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการกับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้รูปแบบการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ได้ง่ายสะดวกโดยไม่จำกัดเวลาสถานที่ กำหนดจุดมุ่งหมายของการขยายโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นภารกิจหลักของสถาบันอย่างชัดเจน มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิตการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ จัดหลักสูตร/กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยใช้หลักการตอบสนองความต้องการให้กับกลุ่มเป้าหมาย

15. องค์ประกอบคุณภาพการจัดโอกาสการเรียนรู้ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ เรียงลำดับตามความสำคัญดังนี้

- 1) ผู้เรียนนำผลการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้
- 2) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการเรียนรู้ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนในด้านโอกาสในการเข้าร่วมและการตอบสนองความต้องการ
- 3) มีระบบประกันคุณภาพการเรียนรู้ที่โปร่งใสตรวจสอบได้
- 4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสมัครเข้าเรียนได้มากกว่าปีละหนึ่งครั้งและหยุดพักการเรียนโดยสะสมหน่วยกิตไว้ได้
- 5) ความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถรับผิดชอบและเข้าถึงได้
- 6) สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการจัดโอกาสและเครือข่ายการเรียนรู้กับโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ สถานประกอบการและชุมชน
- 7) จัดหาผู้ร่วมรับผิดชอบสนับสนุนด้านการเงินให้กับการเรียนรู้แบบใช้เวลาบางส่วนและการศึกษาฝึกรวมอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น
- 8) ให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้เรียนที่อยู่นอกกรอบอายุปกติ (นอกกลุ่มอายุ 18-23 ปี) และกลุ่มที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ และ
- 9) ใช้ระบบการสมัครเข้าเรียนแบบเปิด โดยพิจารณาที่ความสนใจและความปรารถนาในการเรียนรู้ของผู้เรียนสำหรับสาขาวิชาที่สามารถจัดได้ ตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างระดับที่ต้องการ กับระดับที่เป็นจริงมากที่สุด ได้แก่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสมัครเข้าเรียนได้มากกว่าปีละหนึ่งครั้งและหยุดพักการเรียนโดยสะสมหน่วยกิตไว้ได้ จัดหาผู้ร่วมรับผิดชอบสนับสนุนด้านการเงิน สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการจัดโอกาสและเครือข่ายการเรียนรู้กับโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ สถานประกอบการและชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการกำหนดนโยบายของการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างชัดเจน ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการศึกษาทุกระดับตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้มีผลบังคับให้สถาบันการศึกษาทุกระดับโดยเฉพาะระดับอุดมศึกษาที่ยังทวิ

ความสำคัญในการตอบสนองความต้องการการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมความรู้เป็นฐาน ได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการเตรียมผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิตให้กับสังคมเพื่อจะได้สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

2. ควรกำหนดให้การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นมิติหนึ่งของการประเมินคุณภาพของการจัดการศึกษา คุณภาพของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต ซึ่งเป็นประเด็นที่สถานศึกษายังให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

1. ระดับสถาบัน ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาและเป็นที่คาดหวังของสังคมในการเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้เกิดผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต ชุมชนแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในที่สุดนั้น สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการนำแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์และกลไกการทำงานดังนี้

1.1 ด้านนโยบาย

1.1.1 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและนโยบายของสถาบัน ควรมีการกำหนดให้การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในด้านการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะผู้มีความพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และด้านการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับบุคคลต่างๆ ในสังคม เป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาและวิสัยทัศน์ของสถาบัน เพื่อจะได้มีการกำหนดพันธกิจและเป้าหมายที่ชัดเจน เผยแพร่ให้บุคลากรได้ร่วมคิดร่วมทำ มีการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างชัดเจน มีแผนงานรองรับการนำไปปฏิบัติให้บรรลุผลตามนโยบาย

1.1.2 กำหนดให้การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต ได้แก่ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นจุดประสงค์ด้านหนึ่งของหลักสูตรทุกสาขาวิชา ซึ่งต้องมีการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรโดยใช้มิตินี้เป็นเกณฑ์ด้วย จึงจะผลักดันไปสู่การนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง

1.2 ด้านการดำเนินการ

1.2.1 เตรียมความพร้อมให้กับบุคลากร

- สร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับปรัชญา วิสัยทัศน์ นโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งความหมายและหลักการของการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน

- มีแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องทั้งผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้มีความรู้ เจตคติ และทักษะในการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต ได้แก่ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้เชิงรุก (active learning) การเรียนรู้แบบนำตนเอง การประเมินตามสภาพจริง ทักษะการใช้ ICT

1.2.2 วางแผนการดำเนินงาน

1.2.2.1 การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต

1) กำหนดให้คุณลักษณะของผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านหนึ่งของบัณฑิตทุกสาขา

2) ทบทวนหลักสูตรทั้งด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน ประสพการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้กับผู้เรียน เพื่อประเมินการตอบสนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตร

3) ออกแบบ วางแผน การบริหารจัดการหลักสูตรให้ตอบสนองกับหลักการในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้อุตสาหกรรมชีวิต

4) ดำเนินงานตามแผน

5) ประเมินผลหลักสูตร ติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

1.2.2.2 การจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- 1) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถาบันเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดแนวทางวางแผนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต แทนหน่วยงานการศึกษาต่อเนื่องหรือหน่วยการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น
- 2) สำรวจความต้องการจำเป็น (Need Assessment) เกี่ยวกับการฝึกอบรมและการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อจำแนกและจัดลำดับสำคัญของความต้องการจำเป็นเพื่อตอบสนองความต้องการการศึกษาและฝึกอบรมประเภทต่างๆ ได้แก่ การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเปลี่ยนอาชีพ เพื่อรักษาและเพิ่มพูนสมรรถนะในการทำงาน เพื่อประกอบอาชีพของตนเอง และเพื่อความรู้ ความสุขในชีวิตของบุคคล หน่วยงานจะได้จัดโปรแกรมการเรียนรู้ที่ตรงตามความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด
- 3) ออกแบบพัฒนาหลักสูตรการศึกษาฝึกอบรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน
- 4) ปรับเปลี่ยนโครงสร้างการให้วุฒิบัตรให้มีความยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนเพื่อเพิ่มคุณสมบัติหรือทักษะโดยไม่จำเป็นต้องมาเรียนเต็มโปรแกรมหลักสูตร แต่ได้รับการรับรองและนำไปใช้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์การเรียนรู้ได้
- 5) เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเรียนได้มากขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นเพื่อเพิ่มช่องทางและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้
- 6) จัดทำระบบประกันคุณภาพการจัดการโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบัน

2. ระดับบุคคล

2.1 ผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาทุกระดับ ต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถาบัน มุ่งมั่นในการพัฒนาสถาบันให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเริ่มต้นจากการเป็นแบบอย่างของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รับฟังความคิดเห็นกับทีมงาน เช่น อาจารย์ผู้สอน อย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการเรียนรู้สิ่งใหม่ เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความรู้เป็นฐาน

2.2 อาจารย์ผู้สอน เป็นปัจจัยที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญที่สุดของการนำแนวความคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปปฏิบัติ ผู้สอนต้องเป็นแบบอย่างของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียนโดยการค้นคว้าวิจัยอย่างสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมงานและกับผู้เรียนในการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดการเรียนรู้จากการอภิปราย การสะท้อนความคิด การวิพากษ์วิจารณ์โดยใช้ความรู้เป็นฐาน

ประโยชน์ของงานวิจัย

สำหรับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้ มุ่งที่จะนำไปสู่การให้ความสำคัญไปที่บทบาทของอุดมศึกษาในการตอบสนองพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 ที่มีเป้าหมายของการจัดการศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า บทบาทของอุดมศึกษาในการตอบสนองหรือส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ต้องประกอบด้วย ภารกิจ 2 ประการ ประการแรก คือ การพัฒนาผู้เรียนตลอดชีวิต หรือการเตรียมคนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต กับประการที่ 2 คือ การจัดโอกาสและแหล่งเรียนรู้ให้คนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนั้น ตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้ จึงเป็นตัวบ่งชี้ที่มีรายละเอียดชี้เฉพาะเพื่อเป้าหมายในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สรุปประเด็นหลักๆ ของผลการวิจัยนี้แตกต่างจากการวิจัยที่ผ่านมาดังต่อไปนี้

1. บทบาทหรือภารกิจของอุดมศึกษาที่เป็นฐานคิดของตัวบ่งชี้ งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญที่ภารกิจในการตอบสนองแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งยังไม่ถึงงานวิจัยใดที่ให้ความสำคัญอย่างชัดเจน หากพิจารณาเปรียบเทียบกับภารกิจของอุดมศึกษา จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นภารกิจที่แทรกอยู่ในภารกิจด้านการเรียนการสอน ที่ต้องมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาหรือเตรียมความพร้อมให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีเครื่องมือในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาให้มีเครื่องมือในการประกอบอาชีพ นอกจากนี้ในภารกิจบริการทางวิชาการแก่สังคม ต้องรวมการจัดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่คนในสังคมให้ได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต แต่ถ้าต้องการให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างจริงจัง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าควรเพิ่มภารกิจด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นอีกหนึ่งภารกิจของอุดมศึกษา

2. ประเด็นผลผลิตของการจัดการศึกษา ผลของการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่าในยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้ อุดมศึกษาต้องเพิ่มคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตให้เป็นผู้มีความพร้อมในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ คุณลักษณะ ทักษะ และเจตคติต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการตอบสนองเป้าหมายของการศึกษาตลอดชีวิต

3. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการศึกษาที่ตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต พบว่าประกอบด้วย องค์ประกอบของการจัดการศึกษา ด้านปัจจัยตัวบ่งชี้ ได้แก่ ผู้สอน ผู้บริหาร ผู้เรียน และบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษา ด้านกระบวนการ ได้แก่ นโยบายและกลไกการบริหาร การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การจัดหลักสูตร และการสนับสนุนให้บริการการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและผู้สอน และด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นองค์ประกอบทั่วไปของคุณภาพการจัดการศึกษา แต่ตัวบ่งชี้จะเป็นตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและความพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งไม่มีในผลการวิจัยที่ผ่านมา และมีองค์ประกอบเพิ่มเติมคือ องค์ประกอบการจัดโอกาสการเรียนรู้ และองค์ประกอบคุณภาพการจัดโอกาสการเรียนรู้ ที่เป็นองค์ประกอบในด้านการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของอุดมศึกษาที่ต้องตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตของสังคมแห่งการเรียนรู้

การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสำคัญหลายประการในการส่งเสริมให้เกิดการนำโมทัศน์การเรียนรู้ตลอดชีวิต ไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้

1. สถาบันการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนตามเป้าหมายและหลักการที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เช่น การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน เป็นต้น
2. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้จัดทำเครื่องมือในการประเมินความสำเร็จและสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นของการดำเนินการ
3. การวิจัยนี้จะส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการนำโมทัศน์การเรียนรู้ตลอดชีวิต ไปกำหนดเป็นเป้าหมายมิติหนึ่งของบทบาทในการจัดการศึกษา

ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง Student's Selected Characteristics Affecting Self – Esteem
-------------------	---

ผู้วิจัย นางสาวหทัยกาญจน์ บัวหนอง (Miss Hataikan Baunong)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

จากแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพ เพื่อเป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข นั่นคือ การที่ครูเปิดโอกาสให้เด็กสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างอิสระ โดยไม่ขัดต่อระเบียบที่วางไว้ การให้ความช่วยเหลือแก่เด็กในการแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความมั่นใจในตนเอง สามารถพึ่งตนเองได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาความเห็นคุณค่าในตนเอง (Coopersmith, 1981)

ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ สามารถทำให้มนุษย์มีการพัฒนาหรือดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า (Reasoner, 2000) การที่มนุษย์จะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวขึ้นอยู่กับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลแสดงออกในชีวิตประจำวันนั้น ล้วนขึ้นอยู่กับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของบุคคลทั้งสิ้น (Wagner, 2002) เนื่องจากความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นความคิดรวบยอดของการประเมินตนเองกับการรับรู้ตนเอง (Korman, 1970) ดังนั้นความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจึงเป็นลักษณะเฉพาะบุคคลที่กลายเป็นลักษณะที่สำคัญของบุคลิกภาพ เมื่อบุคคลเห็นคุณค่าในตนเองและมีความเคารพในเอกลักษณ์ของตนเองมากขึ้น ความรู้สึกนี้จะแผ่ขยายไปสู่ผู้อื่นด้วย โดยจะรักและเห็นคุณค่าของผู้อื่น มีความเคารพในสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจนมีความรู้สึกเชื่อมั่น มั่นใจ และมีกำลังใจที่จะดำเนินชีวิตให้เจริญก้าวหน้าต่อไปอย่างไม่ท้อถอย มีความคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมตลอดเวลา (ธีระชัยยุทธยรรยง, 2542) ดังที่ มาสโลว์ (Maslow, 1970) กล่าวว่า บุคคลที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงจะมีค่านิยมด้านสัมฤทธิ์ผลสูง มีการปรับตัวทั้งทางด้านอารมณ์และสังคมได้ดี มีความเชื่อมั่นในตนเองว่ามีความสามารถและเชื่อว่าจะประสบความสำเร็จในงานภารกิจต่างๆ มีความรับผิดชอบและมีความพึงพอใจในงานของตนสูง และคูเปอร์สมิธ (Coopersmith, 1984) ก็ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูงจะเป็นบุคคลที่มีความสุข ไม่ค่อยเครียดหรือวิตกกังวล มีความเชื่อมั่นในตนเอง มองตนในด้านดี ยอมรับตนเองและผู้อื่น ปรับตัวได้ดีและสามารถใช้ศักยภาพของตนได้เต็มที่ในการดำเนินชีวิต อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม เนื่องจากการเห็นคุณค่าในตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาบุคคลไปสู่การเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ (Fully Functional Person) (Rogers, 1961) และการบรรลุถึงการแห่งตน (Self – Actualization) (Maslow, 1954)

จากแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และ ความสำคัญของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองดังที่กล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 หรือนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 , 5 และ 6 ซึ่งถือเป็นช่วงชั้นสุดท้ายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและเป็นวัยรุ่นที่ต้องเผชิญวิกฤตการณ์และประสบปัญหายากลำบาก (Period of Problem) ในการปรับตัวที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากกว่าวัยอื่น (สุชา จันทรเฒ, 2529) อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา สังคม และจริยธรรม และยังถือว่าเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตระหว่างความเป็นเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ ซึ่งการเจริญเติบโตและการพัฒนาการในด้านต่างๆ เหล่านี้ จะส่งผลต่อพฤติกรรม การแสดงออกในการปรับตัวของวัยรุ่น (สุชา จันทรเฒ, 2540) ดังนั้น จึงควรที่จะศึกษาและส่งเสริมให้วัยนี้ ได้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องและชัดเจน (Constantinople, อ้างใน ชยาพร ลีประเสริฐ , 2536)

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ตามทฤษฎีของคูเปอร์สมิธ (Coopersmith, 1981) ซึ่งมีทั้งหมด 9 ด้าน

คือ 1) ด้านลักษณะทางกายภาพ 2) ด้านความสามารถทั่วไป 3) ด้านภาวะทางอารมณ์ 4) ด้านค่านิยมส่วนบุคคล 5) ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง 6) ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว 7) ด้านโรงเรียน-การศึกษา 8) ด้านสถานภาพทางสังคม และ 9) ด้านกลุ่มเพื่อน จากนั้นจะทำการศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 และสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าแบบวัดที่ได้ทำการสร้างขึ้นและการศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริม พัฒนา หรือปรับปรุงแก้ไขความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ให้เป็นไปในทางที่เหมาะสมต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

ตามแนวคิดทฤษฎีของ คูเปอร์สมิธ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งหมด 9 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน - การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. อาชีพผู้ปกครองและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
2. อาชีพผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
3. อาชีพผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวและระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
6. ระดับการศึกษาของผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

งานวิจัยเชิงสำรวจ

ระเบียบวิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยที่มุ่งอธิบายสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ โดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาอำนาจจำแนก 2 วิธี คือแบบ 27% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ และแบบหาความเที่ยงตรงภายใน ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงเชิงสภาพ แล้วนำเครื่องมือที่ได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำการศึกษาค้นคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 และสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน

ประชากร

นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - 6) ปีการศึกษา 2546 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - 6) ปีการศึกษา 2546 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 2,242 คน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มที่ไม่ซ้ำกัน คือ

กลุ่มที่ 1 ใช้ในการประมวลความรู้สึกและพฤติกรรมของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน-การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน จำนวน 150 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกโรงเรียนและห้องเรียน เพื่อให้ได้นักเรียนชั้นละ 50 คน

กลุ่มที่ 2 ใช้ในการหาอำนาจจำแนกครั้งที่ 1 โดยการทดสอบค่าที (t - test) หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และหาค่าความเชื่อมั่น จำนวน 300 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกโรงเรียนและห้องเรียน เพื่อให้ได้นักเรียนชั้นละ 100 คน

กลุ่มที่ 3 ใช้ในการหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ และอำนาจจำแนกครั้งที่ 2 โดยวิธีหาค่าความคงที่ภายใน (r_{xy}) แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 90 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกโรงเรียนและห้องเรียน เพื่อให้ได้นักเรียนชั้นละ 30 คน ซึ่งใช้วิธีการให้ครูประจำชั้นและครูแนะแนวของโรงเรียนเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก นักเรียนที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงและต่ำมาอย่างละ 15 คน จากแต่ละระดับชั้น

กลุ่มที่ 4 ใช้ในการศึกษาค้นคุณลักษณะเฉพาะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากคุณลักษณะเฉพาะบางประการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 1,702 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งแบ่งชั้นภูมิตามระดับชั้น คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 แล้วกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Hendel, 1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนชั้นละ 560 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,680 คน แต่กลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้จริงของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 1,702 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คุณลักษณะบางประการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ได้แก่ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ตัวแปรตาม ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ตามแนวคิดของคูเปอร์สมิธ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คุณลักษณะบางประการของนักเรียน 4 องค์ประกอบ คือ อาชีพของผู้ปกครอง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด คือ ให้ผู้ตอบเลือกตอบข้อมูลที่ตรงตามเป็นจริง จำนวน 4 ข้อ ตามคุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ทำการศึกษา

ตอนที่ 2 แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีทั้งหมด 9 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน-การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยในแต่ละข้อจะให้ผู้ตอบประเมินตนเองว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติมาในระดับใด จำนวน 111 ข้อ

วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี โครงสร้าง ทฤษฎี รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และคุณลักษณะเฉพาะบางประการของนักเรียน แล้วกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และสร้างแบบสอบถามความรู้สึกและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ทั้งหมด 9 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน-การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน

2. รวบรวมความรู้สึกและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากเอกสารและการสอบถามนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 150 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

3. สร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากความรู้สึกและพฤติกรรมที่รวบรวมได้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแยกออกเป็น 9 ด้าน รวมทั้งฉบับมี 180 ข้อ ซึ่งในแต่ละด้านประกอบด้วยข้อความ จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อความความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากความรู้สึกและพฤติกรรมความรู้สึกทางบวก 10 ข้อ และเป็นข้อความความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากความรู้สึกและพฤติกรรมความรู้สึกทางลบ 10 ข้อ

4. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่สร้างขึ้น มาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้น สามารถวัดลักษณะและเนื้อหาที่ต้องการในแต่ละองค์ประกอบหรือไม่ โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน ที่เป็นนักจิตวิทยา 10 ท่าน และนักวัดผลการศึกษา 10 ท่าน แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อ ซึ่งใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป (นิโลบล นิมกักรัตน์, 2545) ได้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง จำนวน 142 ข้อ แยกออกตามองค์ประกอบในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 17 ข้อ ด้านความสามารถทั่วไป จำนวน 18 ข้อ ด้านภาวะทางอารมณ์ จำนวน 18 ข้อ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล จำนวน 16 ข้อ ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง จำนวน 15 ข้อ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว จำนวน 14 ข้อ ด้านโรงเรียน-การศึกษา จำนวน 15 ข้อ ด้านสถานภาพทางสังคม จำนวน 13 ข้อ และด้านกลุ่มเพื่อน จำนวน 16 ข้อ

5. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ผ่านการคัดเลือกจากข้อ 4 มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบวัดไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 300 คน

6. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ได้จากข้อ 5 มาหาอำนาจจำแนกครั้งที่ 1 ของแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองเป็นรายข้อ โดยการทดสอบค่าที (t - test) แล้วคัดเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงมากกว่ากลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง จำนวน 137 ข้อ แยกออกตามองค์ประกอบในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 15 ข้อ ด้านความสามารถทั่วไป จำนวน 17 ข้อ ด้านภาวะทางอารมณ์ จำนวน 17 ข้อ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล จำนวน 16 ข้อ ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง จำนวน 15 ข้อ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว จำนวน 14 ข้อ ด้านโรงเรียน - การศึกษา จำนวน 15 ข้อ ด้านสถานภาพทางสังคม จำนวน 13 ข้อ และด้านกลุ่มเพื่อน จำนวน 15 ข้อ

7. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ได้จากข้อ 6 มาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป แล้วคัดเลือกข้อความที่มีค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (อุทุมพร จามรมา, 2523) ได้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง 111 ข้อ แยกตามองค์ประกอบในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 9 ข้อ ด้านความสามารถทั่วไป จำนวน 14 ข้อ ด้านภาวะทางอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง จำนวน 15 ข้อ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว จำนวน 12 ข้อ ด้านโรงเรียน-การศึกษา จำนวน 13 ข้อ ด้านสถานภาพทางสังคม จำนวน 11 ข้อ และด้านกลุ่มเพื่อน จำนวน 15 ข้อ

8. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ได้จากข้อ 7 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ 3 จำนวน 90 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นเป็นรายด้าน โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค ซึ่งใช้เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นดังนี้ (Garrett, 1965) ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.00 ถึง +0.20 มีความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ +0.21 ถึง +0.40 มีความเชื่อมั่นต่ำ ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ +0.41 ถึง +0.70 มีความเชื่อมั่นปานกลาง ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ +0.71 ถึง +1.00 มีความเชื่อมั่นสูง

9. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองมาหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ด้วยเทคนิคกลุ่มผู้จัด (Knowngroup Technique) ซึ่งทำโดยให้ครูประจำชั้นพิจารณาคัดเลือกนักเรียนที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงและต่ำมาอย่างละ 15 คน รวมเป็น 30 คน ในแต่ละระดับชั้น

10. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองมาหาอำนาจจำแนกครั้งที่ 2 โดยวิธีการหาค่าความคงที่ภายในของข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วทดสอบค่าที (t-test) (นิโบล นิมกิงรัตน์, 2543)

11. นำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองทั้ง 9 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 จำนวน 1,702 คน เพื่อศึกษาคุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - way ANOVA) และสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน โดยการใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการให้นักเรียนประมวลความรู้สึกและพฤติกรรมของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง

2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 3. ดำเนินการให้นักเรียนทำการประเมินผลความรู้สึกและพฤติกรรมของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง
 4. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและการแนะแนว และทางด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หลังจากนั้นนำความรู้สึกและพฤติกรรมของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่ประเมินได้มาสร้างแบบวัด
 5. นำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังผู้เชี่ยวชาญ
 6. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 2 เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการให้นักเรียนทดลองทำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป ซึ่งเป็นแบบวัดจำนวน 142 ข้อ
 7. นำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 8. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามวัน เวลา ที่กำหนดไว้
 9. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 3 เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการให้นักเรียนทดลองทำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง หลังจากได้ทำการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่น ซึ่งข้อที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก คือ จะต้องมีความเฉลี่ยของกลุ่มสูงมากกว่ากลุ่มต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการทดสอบค่าที (t-test) มีค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และมีค่าความเชื่อมั่นจากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค จึงได้แบบวัดที่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 111 ข้อ
 10. นำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 11. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามวัน เวลา ที่กำหนดไว้
 12. นำแบบวัดมาวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงสภาพและอำนาจจำแนก เพื่อให้ได้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองฉบับที่สมบูรณ์และมีคุณภาพ
- ระยะที่ 2** ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองและสร้างสมการพยากรณ์ ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้
1. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 4 เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการให้นักเรียนทำแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง
 2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามวัน เวลา ที่กำหนดไว้
 4. นำแบบวัดมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-way ANOVA) และสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์เครื่องมือและข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดและแบบสอบถาม โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน ซึ่งใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป (นิโลบล นิมกักรัตน์, 2545)

1.2 หาอำนาจจำแนกของแบบวัดเป็นรายข้อครั้งที่ 1 โดยการทดสอบค่าที (t - test) (นิโลบล นิมกักรัตน์, 2529) และครั้งที่ 2 โดยวิธีหาค่าความคงที่ภายในของข้อความแต่ละข้อ แล้วทดสอบค่าที (t-test) (นิโลบล นิมกักรัตน์, 2543)

1.3 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการสกัดแบบตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกนอ็อกทอนอลโดยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) แล้วคัดเลือกข้อความที่มีค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (อุทุมพร จามรมาณ, 2523)

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (ต่าย เชียงฉี, 2526)

1.5 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบวัด โดยการทดสอบค่าที (t- test) ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้จัก (Knowngroup Technique) (ล้วนและอังคณา สายยศ, 2538)

2. การวิเคราะห์คุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง

2.1 ศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - Way ANOVA)

2.2 หากผลจากการทดสอบ พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบรายคู่ โดยใช้วิธีของ Scheffe'

3. การวิเคราะห์เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี ENTER และทำการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดด้วยวิธี STEPWISE

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและผลการหาคุณภาพของแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย 9 ด้าน จำนวน 111 ข้อ คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 9 ข้อ ด้านความสามารถทั่วไป จำนวน 14 ข้อ ด้านภาวะทางอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง จำนวน 15 ข้อ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว จำนวน 12 ข้อ ด้านโรงเรียน - การศึกษา จำนวน 13 ข้อ ด้านสถานภาพทางสังคม จำนวน 11 ข้อ และด้านกลุ่มเพื่อน จำนวน 15 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นการประเมินตนเอง (Self - Assessment) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละด้านมีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ และผลการหาคุณภาพของแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ปรากฏผล ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลปรากฏว่าแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองทั้ง 9 ด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

1.2 อำนาจจำแนก (Discrimination) ผลปรากฏว่า เมื่อได้ทำการทดสอบทั้ง 2 ครั้งแล้วพบว่า มีอำนาจจำแนกจริงทุกข้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอำนาจจำแนกครั้งที่ 1 มีค่าที่ (t-test) ตั้งแต่ 2.018 - 9.303 และอำนาจจำแนกครั้งที่ 2 มีค่าความคงที่ภายใน (r_{xy}) ตั้งแต่ .237 - .954

1.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ผลปรากฏว่า ด้านลักษณะทางกายภาพมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .311 - .656 ด้านความสามารถทั่วไปมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .376 - .641 ด้านภาวะทางอารมณ์มีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .395 - .684 ด้านค่านิยมส่วนบุคคลมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .412 - .651 ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวังมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .384 - .653 ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัวมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .494 - .773 ด้านโรงเรียน - การศึกษามีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .352 - .635 ด้านสถานภาพทางสังคมมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .429 - .667 และด้านกลุ่มเพื่อนมีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .438 - .773

1.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) ผลปรากฏว่า แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองด้านลักษณะทางกายภาพมีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ .6415 ส่วนด้านความสามารถทั่วไปด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน-การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม ด้านกลุ่มเพื่อน และทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงระดับ คือ มีค่าเท่ากับ .7566 .7578 .7705 .7759 .8768 .7673 .7781 .8578 และ .9519 ตามลำดับ

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ผลปรากฏว่า แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองเป็นรายด้านและทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ คือ มีค่าทดสอบที่ตั้งแต่ 9.091 - 22.342 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - Way ANOVA) ของความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจากคุณลักษณะบางประการ ซึ่งได้แก่ อาชีพผู้ปกครอง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลปรากฏว่า

2.1 เมื่อจำแนกตามอาชีพผู้ปกครองและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ผลปรากฏว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวนักเรียนที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวสูงกว่า 40,000 บาท มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกับนักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 20,000 บาท และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวระหว่าง 20,000-40,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 เมื่อจำแนกตามอาชีพผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจะมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกับนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 เมื่อจำแนกตามอาชีพผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูง จะมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 เมื่อจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลปรากฏว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวและระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 เมื่อจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูงจะมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.6 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูงจะมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จากคุณลักษณะบางประการของนักเรียน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี ENTER ผลปรากฏว่า องค์ประกอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถเป็นตัวพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีด้วยวิธี STEPWISE ผลปรากฏว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง มีเพียงตัวเดียว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (D) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเป็น 9.061 และในรูปของคะแนนมาตรฐานเป็น .191 เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์นี้ด้วยค่าที (t) ปรากฏว่า ตัวพยากรณ์นี้สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Self} = 9.061(D) + 381.923$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบนี้ จะมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ 37.900 และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_{self} = .191 (D)$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวแปรตาม (R) มีค่าเท่ากับ .191 เมื่อทดสอบค่านี้ด้วยการทดสอบค่าเอฟ ปรากฏว่าได้ค่า $F = 64.091$ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือสมการที่สร้างขึ้นสามารถที่จะใช้ในการพยากรณ์ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่สร้างขึ้นนี้ ประกอบด้วย 9 ด้าน จำนวน 111 ข้อ คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งหวัง ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน- การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน ลักษณะของแบบวัดเป็นการประเมินตนเอง (Self - Assessment) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละด้านมีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ ซึ่งสามารถนำไปใช้วัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ได้

แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงการสร้างเกณฑ์ปรกติ ดังนั้นผู้ที่สนใจจะนำแบบวัดนี้ไปใช้จึงต้องสร้างเกณฑ์ปรกติถึงจะสามารถทราบผลการตอบและการแปลความหมายได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2 แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่สร้างขึ้นนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดผลทางด้านความรู้สึกและจิตใจ ดังนั้นในขั้นตอนของการนำไปใช้จริง ควรต้องชี้แจงรายละเอียดของการทำแบบวัดให้นักเรียนเข้าใจ ชัดเจน ตรงกัน แม้ว่าจะมีคำชี้แจงของเครื่องมืออยู่แล้ว แต่ก็ควรจะย้ำเตือน เช่น การกำหนดเวลาในการทำ (Speed Test) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่ามีข้อจับเท็จ (มีข้อความที่เป็นทั้งด้านบวกและลบในความหมายเดียวแทรกอยู่) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงที่สุดจากนักเรียน

1.3 แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่สร้างขึ้นนี้ ยังไม่ได้มีการคำนวณหาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด เวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นเพียงเวลาที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นมาเองเท่านั้น ฉะนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงที่สุด จึงควรต้องหาเวลาที่เหมาะสมก่อนใช้จริง

1.4 แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่สร้างขึ้นนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเพื่อการส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน จึงไม่ควรนำไปใช้ในการทดสอบเพื่อการแข่งขันหรือตัดสินผลการเรียน

1.5 เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวตนของนักเรียนมากที่สุด ควรใช้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองนี้ควบคู่ไปกับการใช้เครื่องมือชนิดอื่นหรือประกอบกับการสังเกตพฤติกรรม จะช่วยให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ควรสร้างหรือปรับจำนวนข้อความให้น้อยลงกว่านี้ โดยทุกข้อความต้องเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงและครอบคลุมในสิ่งที่ต้องการวัด เพื่อป้องกันการเหนื่อยล้าในการทำแบบวัดของนักเรียน แต่ก็อย่าให้มีจำนวนข้อน้อยเกินไปเพราะอาจจะส่งผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดได้

2.2 ควรมีการทำอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบค่าที เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสูงมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการสร้างแบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ประกอบด้วยข้อความที่มีความหมายเป็นอิสระจากกันมากที่สุด เพื่อให้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ข้อความที่หลากหลายแต่สามารถวัดในองค์ประกอบเดียวกัน

2.4 หากมีการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน ในตัวแปรต้น ด้านอาชีพของผู้ปกครอง ควรมีการจัดแบ่งกลุ่มอาชีพให้ละเอียด มีลักษณะเฉพาะมากกว่านี้ และด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัว ก็ควรมีการแบ่งกลุ่มให้สอดคล้องกับตัวแปรต้นด้านอื่นๆ ด้วย

2.5 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะบางประการของนักเรียนในด้านอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน เช่น รูปแบบการเรียน หรือรูปแบบการสอนของครู เป็นต้น และในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรต้นทุกตัวควรนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน เช่น ตัวแปรต้น มี 4 ตัว ก็ควรทำการวิเคราะห์แบบ 4 - way ANOVA เพื่อจะทำให้ทราบผลของความร่วมกันของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม และตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

2.6 หากมีการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน ควรทำการศึกษาตัวแปรต้นในลักษณะเชิงลึกมากขึ้นหรืออาจจะนำไปสู่การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อจะทำให้ทราบผลที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด เกี่ยวกับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองและความเป็นไปของชีวิตมนุษย์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แบบวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งหมด 9 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความสามารถทั่วไป ด้านภาวะทางอารมณ์ ด้านค่านิยมส่วนบุคคล ด้านความทะเยอทะยานหรือระดับความมุ่งมั่น ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง-ครอบครัว ด้านโรงเรียน-การศึกษา ด้านสถานภาพทางสังคม และด้านกลุ่มเพื่อน
2. เพื่อให้ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้ปกครอง มีเครื่องมือที่มีคุณภาพในการวัดระดับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 เพื่อจะได้หาแนวทางในการปรับปรุง ส่งเสริม และพัฒนา อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนได้อย่างเหมาะสมต่อไป
3. ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับลักษณะของคุณลักษณะบางประการที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
4. เป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และการเปรียบเทียบความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองกับคุณลักษณะด้านอื่นๆ ต่อไป

ชื่อเรื่อง	การประเมินการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนด้วยโครงการวิทยาศาสตร์: โครงการการเรียนรู่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท จังหวัดแม่ฮ่องสอน (SIRs) Evaluation of the Development of Rational Thinking of Students through Science Project: Science in Rural Schools Project (SIRs), Mae Hongson Province.
-------------------	--

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. บุปผา อนันต์สุชาติกุล (Assoc. Prof. Dr. Phubpa Anansuchatkul)

ผู้วิจัยร่วม รองศาสตราจารย์ สาสิทธิ์ งามศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฤตินันท์ สมุทรทัย
ดร. วีรพงษ์ แสงชูโต

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

โครงการการเรียนรู่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบทจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นส่วนหนึ่งของโครงการการเรียนรู่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท (Science in Rural School : Sirs) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด (ปัจจุบันเรียก เขตการศึกษา) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของโรงเรียนชนบทในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การพัฒนากระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล และพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของเด็กและเยาวชนไทย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กและเยาวชนไทยสามารถนำกระบวนการคิด และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปเป็นฐานในการพัฒนาอาชีพ และปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน โดยใช้การทำชุดโครงการวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นเครื่องมือในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้

ในการเลือกพื้นที่การดำเนินงานที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลการคมนาคม มีกลุ่มชาติพันธุ์หลากหลาย และราษฎรส่วนใหญ่มีฐานะยากจน เหล่านี้ยังผลเป็นความด้อยโอกาสในหลาย ๆ

ด้านของนักเรียน โดยเฉพาะด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การขาดแคลนครู ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการเรียนรู้อของเด็กและเยาวชนในพื้นที่

การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ครอบคลุมโรงเรียนมัธยมศึกษาใน 11 อำเภอของจังหวัดแม่ฮ่องสอน อำเภอละ 1 โรงเรียน การดำเนินงานเริ่มจากการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำโครงการฯ พัฒนาทักษะการเป็นที่ปรึกษาโครงการฯ การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Center) การประเมินจากสภาพจริง (Authentic Assessment) หลังจากนั้น ครูดำเนินการสอนโครงการฯ และโดยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและทำโครงการวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานในปัจจุบันและการขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ทางโครงการฯ จึงขอความร่วมมือจากภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ ฯ โดยเน้นศึกษากระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผลของนักเรียนว่ามีพัฒนาการมากน้อยเพียงใด และมีปัจจัยด้านใดที่เอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนากระบวนการคิดและการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบในการประเมินมีดังนี้

1. การปฏิรูปการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งเน้นการฝึกทักษะและกระบวนการโดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหา และทักษะในการดำเนินชีวิต โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผลผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน

2. การสอนวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการคิด เป็นการสอนให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (problem solving) ซึ่งหมายความว่า คำตอบในการแก้ปัญหา นั้น ไม่ได้มาจากการท่องจำ แต่เป็นการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาที่ยังไม่เคยพบมาก่อนด้วยตัวนักเรียนเอง ซึ่งการทำโครงการ (science project) เป็นวิธีหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการสืบค้นหาความรู้ (inquiry method) หรืออาจใช้ชื่ออื่น ๆ เช่น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการสืบสอบ หรือการสืบค้น เป็นต้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งครูต้องมีทักษะเฉพาะในการช่วยเหลือนักเรียน และต้องพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหาได้ ทักษะสำคัญที่ครูจำเป็นต้องมีในกระบวนการพัฒนาความคิดของนักเรียนคือ การวิพากษ์กระบวนการคิดของนักเรียน (a critique of the thinking process) ซึ่งจากผลงานวิจัยของ Chi and colleague (1994) พบว่า เมื่อให้โอกาสนักเรียนได้อธิบายวิธีการหาคำตอบในปัญหาที่ศึกษา และครูทำหน้าที่วิจารณ์ให้ข้อติชมแก้ไข (feedback) จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

3. การสอนให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาและการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนั้น ครูต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล การสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองจึงเป็นสิ่งจำเป็น

4. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) หมายถึง ขั้นตอนในการแก้ปัญหาซึ่งนำมาสู่การสร้างหรือพัฒนาองค์ความรู้ มีขั้นตอนหลักคือ 1) การระบุปัญหา 2) การตั้งสมมุติฐาน 3) การออกแบบและวางแผนดำเนินการหาคำตอบ 4) การรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล 6) การสรุปผลการศึกษา

5. ความสำเร็จในการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการหาความรู้ที่ขึ้นอยู่กับการมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะในการสังเกต การจำแนกประเภท การวัด การใช้เลขจำนวน ความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ (space and space) และสเปซกับเวลา (space and time) การลงความเห็นจากข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การพยากรณ์ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การตั้งสมมุติฐาน การนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร การทดลอง การตีความและการสรุป เป็นต้น (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, 2545)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินการดำเนินงานและสัมฤทธิ์ผลของโครงการฯ ตามดัชนีชี้วัด 3 ประการ คือ
 - 1.1 นักเรียนในโครงการฯ เกิดกระบวนการคิดและการเรียนรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล
 - 1.2 ครูสร้างสรรค์กิจกรรมแบบบูรณาการเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้
 - 1.3 ชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของโครงการฯ
3. เพื่อประเมินศักยภาพของครูในการนำโครงการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าสู่หลักสูตรการสอนในโรงเรียนตามปกติ และสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของงานวิจัย

เป็นการประเมินโครงการที่ใช้ทั้งวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

วิธีการประเมิน

ใช้รูปแบบ CIPP ในการศึกษาขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการดำเนินงาน ตั้งแต่บริบทสิ่งแวดล้อม (Context) ที่อาจส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานตั้งแต่แรกเริ่ม ศึกษากระบวนการในการดำเนินงาน (Input and Process) ผลการดำเนินงานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Product) ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลอันเนื่องมาจากการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ได้ใช้วิธีการเปรียบเทียบกระบวนการคิดของนักเรียนที่สุ่มมาระหว่างกลุ่มที่ทำโครงการและกลุ่มที่ไม่ได้ทำโครงการ (randomized controlled trial) และเปรียบเทียบพัฒนาการของกระบวนการคิดของนักเรียนระหว่างกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียนของนักเรียนกลุ่มเดิมที่ทำโครงการฯ

แหล่งข้อมูลที่ใช้ มีทั้งแหล่งบุคคล ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 5 คน ครูที่สอนโครงการวิทยาศาสตร์ 28 คน นักเรียนจำนวน 347 คน เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ จำนวน 4 คน แหล่งข้อมูลสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารหลักสูตร แผนการสอน เอกสารการดำเนินงานของคณะกรรมการในโครงการ SIRS

ประชากร

นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 11 โรงเรียน ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่เข้าร่วมในโครงการฯ

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การดำเนินงานของโครงการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบทจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตัวแปรตาม คือ กระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผลของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ วิธีการหลากหลายได้นำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูล เช่น การสนทนากลุ่ม การสังเกต การสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม และการทดสอบ สำหรับการทดสอบได้พัฒนาแบบทดสอบ ความเรียงประยุกต์หรือแบบทดสอบ MEQ (Modified Essay Question) เพื่อวัดกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียน แบบทดสอบนี้มีองค์ประกอบทั้งหมด 9 ด้าน โดยองค์ประกอบที่ 1 เป็นการวัดการคิดแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน องค์ประกอบที่เหลือเป็นการวัดทักษะการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอน แบบทดสอบนี้มีค่า ความเชื่อมั่น Cronbach Coefficient (α) เท่ากับ .77

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2545 จนถึง เดือนมิถุนายน 2546 ทั้งนี้ได้ ทดสอบนักเรียน 2 ครั้ง คือ กลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ t-test for 2 independent groups และ Wilcoxon Matched Pair Sign Rank test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการดำเนินงานของโครงการการเรียนรู้อิทธิพลในโรงเรียนชนบทแม่ฮ่องสอนมีดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ด้านผู้เรียน

1. นักเรียนสามารถพัฒนาโครงงานฯ ที่บูรณาการเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนได้ทั้งสิ้น จำนวน 124 โครงงาน โดยเป็นโครงงานสำรวจ 6 โครงงาน โครงงานประดิษฐ์ 40 โครงงาน ที่เหลืออีก 78 โครงงาน เป็นโครงงานทดลอง ทำให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวกับทรัพยากรและ ภูมิปัญญาของท้องถิ่น

2. นักเรียนที่ทำโครงงานฯ ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และตระหนักใน คุณค่าของท้องถิ่นที่ตนอยู่อาศัย โดยเฉพาะในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะให้ความสนใจการทำโครงงาน ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์เป็นอันมาก ขณะที่นักเรียนในชั้นมัธยมปลายให้ความสนใจน้อยกว่า เนื่องจากต้องการเวลา เพื่อเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัย

3. กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนกลุ่มที่ทำโครงงานฯ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำโครงงานฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ คะแนนเฉลี่ยกระบวนการคิดของนักเรียนที่ทำโครงงานฯ เพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน เป็นจำนวน 7 โรงเรียน จากทั้งหมด 11 โรงเรียน

กระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุผลของนักเรียนในภาพรวม ยังอยู่ในระดับที่ต้องอาศัยเวลาในการ พัฒนาต่อไปอีก ซึ่งพบว่าคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลของนักเรียนในโครงการฯ โดยเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มทั้งหมด

เมื่อพิจารณารายละเอียดกระบวนการคิดในการแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนหลายส่วนไม่สามารถระบุ วิธีการแก้ปัญหาที่เป็นเหตุผลเชื่อมโยงหลักวิชาการกับสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ ขาดการคิดที่หลากหลาย รอบด้านหรือด่วนสรุปบนฐานความเชื่อเดิมหรือตอบในลักษณะของหลักการ มีนักเรียนเป็นจำนวนน้อยที่ แสดงกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลที่นำไปสู่หนทางการแก้ปัญหาได้ นักเรียนบางส่วนสามารถตั้งสมมุติฐาน ได้อย่างมีเหตุผลตามหลักการทฤษฎี แต่บางส่วนตั้งสมมุติฐานจากประสบการณ์หรือจากเหตุการณ์ที่พบมา

หรือจากสามัญสำนึก นักเรียนบางส่วนสามารถสรุปผลการแก้ปัญหาได้ถูกต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา และอยู่บนฐานของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านที่ยังต้องพัฒนาอีกมากคือ ความสามารถในการระบุตัวแปร โดยเฉพาะในโครงการงานเชิงทดลอง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทำให้การออกแบบการทดลองไม่ชัดเจนและส่งผลกระทบต่อความเชื่อถือได้ของผลการศึกษา

ศักยภาพของผู้สอนในการสอนกระบวนการคิด

1. ครูบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์มาก่อน และการเรียนการสอนในสถาบันผลิตครูก็ไม่ได้เน้นการพัฒนาทักษะการสอนโครงการงาน

2. ครูส่วนใหญ่ขาดทักษะในการสอนกระบวนการคิด เนื่องจากติดในวิธีสอนแบบเดิมที่เป็นผู้บอกเล่าและบรรยายเนื้อหาวิชาเป็นหลัก

3. ครูขาดทักษะในการเป็นที่ปรึกษาโครงการงานฯ ซึ่งต้องมีความสามารถในการวิพากษ์กระบวนการคิดของนักเรียน

4. ครูมีความรู้เฉพาะทั้งในด้านเนื้อหา (science content) หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่นักเรียนศึกษาไม่เพียงพอ

5. ครูหลายท่านไม่ใช่คนในท้องถิ่น จึงไม่รู้จักชุมชนดีพอ ไม่รู้จักทรัพยากร ภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ตลอดจนปัญหาของท้องถิ่น ทำให้ยากต่อการให้คำแนะนำและสร้างความสนใจแก่นักเรียนในการพัฒนาประเด็นปัญหาโครงการงานฯ ที่สามารถเชื่อมโยงกับบริบทของท้องถิ่นได้

6. ครูที่สอนโครงการงานฯ หลายท่านมีความตื่นตัวและต้องการพัฒนาศักยภาพการสอนของตนเองในการสอนโครงการงานฯ ซึ่งเป็นความพยายามในการปฏิรูปผู้สอนโดยตัวผู้สอนเอง ในขณะที่ครูหลายท่านขาดแรงจูงใจในการสอนโครงการงานฯ เนื่องจากมีภาระที่ต้องรับผิดชอบมากทั้งด้านการสอนและงานอื่นๆ

สิ่งแวดล้อมทางวิชาการที่เอื้อต่อการสอนกระบวนการคิด

1. ครูไม่สามารถใช้บริการสืบค้นเข้าถึงความรู้เฉพาะได้ เนื่องจากครูไม่มีเวลาเพียงพอในการสืบค้นความรู้ และการเชื่อมโยงระบบอินเทอร์เน็ตของบางโรงเรียนทำได้ยากหรือไม่สามารถทำได้เลย เนื่องจากการอยู่ในพื้นที่ห่างไกล

2. ในหลายโรงเรียนการทำโครงการงานฯ เป็นงานพิเศษ คือไม่ถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกทำให้ครูต้องใช้เวลา นอกเหนือจากการสอนปกติมาสอนโครงการงานฯ ส่งผลทำให้ครูให้ความสำคัญและเอาใจใส่ให้เวลาในการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างกระบวนการคิดของนักเรียนน้อยกว่างานด้านอื่นๆ

3. ครูมีภาระงานสอนและงานที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากงานสอนมาก ทำให้ไม่มีเวลาอย่างเต็มที่ ทำให้ไม่มีเวลาให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเพียงพอ

4. แหล่งช่วยค้นคว้ามีจำกัด โดยเฉพาะสาระทางวิชาการที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการงานฯ ทั้งสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดของโรงเรียน ขาดคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตมีปัญหา ขาดแหล่งค้นคว้าข้อมูลในท้องถิ่น ขาดเอกสารตัวอย่างการทำโครงการงาน เป็นต้น

5. การสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลในการสอนโครงการงานฯ ของครู โดยเฉพาะการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสอนโครงการงานฯ และด้านขวัญและกำลังใจต่อการเผชิญและแก้ไขปัญหาการสอนโครงการงานฯ ซึ่งเป็นเรื่องใหม่และถือเป็นเรื่องที่ยากตามทัศนะของครู

6. นักเรียนขาดความพร้อมในการเรียนโครงการงานฯ เช่น ไม่มีค่าใช้จ่ายในการทำโครงการงานฯ โดยเฉพาะโครงการงานประเภทประดิษฐ์ ไม่มีเวลาเพียงพอในการค้นคว้า เนื่องจากยังต้องทำกิจกรรมอื่นๆ อีกนอกจากโครงการงานวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านภาษา โดยเฉพาะนักเรียนที่เป็นชนเผ่า ทำให้มีปัญหาในการสื่อสาร

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา

ชุมชนบางส่วน (4 ใน 11 โรงเรียน) มีบทบาทในการจัดการเรียนรู้โดยเป็นวิทยากร และบางส่วนให้ใช้สถานที่ประกอบการเป็นแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนมาร่วมกับกิจกรรมของบางโรงเรียน เช่น ตลาดนัดภูมิปัญญา (สำหรับโรงเรียนที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วม เนื่องจากเหตุผลบางประการ เช่น โรงเรียนไม่ได้เชิญชุมชนเข้าร่วม หรือโรงเรียนไม่พร้อมที่จะเชิญ หรือผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นชาวเขา และไม่มีการปรึกษาหารือผู้ปกครอง/ชุมชน)

ข้อเสนอแนะ

1. ครูต้องพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษาโครงการฯ โดยพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวินิจฉัยการเรียนรู้ (Learning Diagnostician) เพื่อจะทำความเข้าใจชุดความคิดในการแก้ปัญหา (mental model) ของนักเรียน
2. ครูต้องแบ่งเวลาให้กับการศึกษาชุมชน ทำความรู้จักทรัพยากร วิถีชีวิต และวัฒนธรรมท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดศักยภาพในการให้คำปรึกษาแนะนำประเด็นการทำโครงการที่สามารถบูรณาการเข้ากับท้องถิ่นได้ ในการประเมินผลระหว่างเรียนนั้น ครูจะต้องตั้งเป้าหมายการประเมินเป็นเชิงการปฏิบัติมากกว่าการวัดความรู้จากการจำ
3. สนับสนุนให้มีการสอนโครงการในวิชาอื่นๆ และมีการบูรณาการการสอนโครงการฯ เข้ากับวิชาอื่นๆ โดยสร้างกลไกให้เกิดการเคลื่อนทั้งโรงเรียน โดยครูทุกระดับชั้นและทุกวิชาต้องหาทางวางแผนให้นักเรียนได้ทำโครงการในวิชาที่ตนสอน ภายใต้งื่อนไข่ว่าต้องไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกับวิชาอื่นๆ และสร้างภาระให้แก่นักเรียนมากเกินไป
4. สนับสนุนอย่างจริงจังให้ครูทำวิจัยการสอนของตนเองในประเด็นเกี่ยวกับการสอนกระบวนการคิด ผ่านการทำโครงการวิทยาศาสตร์

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. เป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มศักยภาพการดำเนินงานของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ ในการเสริมสร้างศักยภาพของโรงเรียนชนบทในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การพัฒนากระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผลและพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
2. ได้แนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูวิทยาศาสตร์ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของผู้เรียน
3. ได้เรียนรู้วิธีการประเมินกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์และการตีความหมายเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนานักเรียน
4. ให้แนวทางแก่สถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตครูโดยเฉพาะครูวิทยาศาสตร์ ให้มีศักยภาพในการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2 Development of Instruments to Measure Scientific Attributes among Lower - Secondary Students in the Second Educational Region
-------------------	---

ผู้วิจัย นางสาวอุไรวรรณ ชินพงษ์ (Ms. Uraiwan Chinpong)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2544

ความเป็นมา

ปัจจุบันจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนนิเวศวิทยาศาสตร์ได้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้เรียนในขอบเขตที่กว้างขวางกว่าเดิม นอกจากมุ่งให้มีความรู้พื้นฐานและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ได้แล้วยังมุ่งเน้นพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น ความคิดและสนใจวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฯลฯ และเพื่อรองรับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา เพราะฉะนั้นในการจัดการเรียนการสอนนิเวศวิทยาศาสตร์นอกเหนือจากเนื้อหาวิชาแล้ว ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดและคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่ดี ที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ และให้ความสำคัญกับการประเมินที่ครอบคลุมทุกด้าน แต่ที่ผ่านมามีการประเมินผลส่วนใหญ่เรามักให้ความสำคัญในส่วนขององค์ความรู้มากกว่ากระบวนการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้ รวมถึงเจตคติความสนใจและการมีแนวโน้มทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้นิเวศวิทยาศาสตร์ในระดับขั้นที่สูงขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจในการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของตนเพื่อประโยชน์กับนักเรียนต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2 เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในข้อ 4 คือ เพื่อให้เป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น เชื่อและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา รักสนใจและใฝ่รู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และข้อ 5 คือ เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน และจากวัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สรุปออกมาเป็นคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ได้ 3 ด้าน คือ

1. ด้านเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 3 ประการคือ
 - 1.1 ด้านความมีเหตุผล
 - 1.2 ด้านความใจกว้าง
 - 1.3 ด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. ด้านความตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม และเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทั้งหมด 5 ฉบับ คือ
 - ฉบับที่ 1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล เป็นแบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ จำนวน 20 ข้อ
 - ฉบับที่ 2 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง เป็นแบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ จำนวน 20 ข้อ
 - ฉบับที่ 3 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นแบบสอบถามระดับความรู้สึกด้านความสนใจ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 30 ข้อ

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ใช้แบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามระดับความรู้สึกด้านการตระหนัก โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 30 ข้อ

สำหรับการหาคุณภาพของเครื่องมือ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดคุณลักษณะส่วนใหญ่ ใช้แบบทดสอบแบบมาตราส่วนประมาณค่าและหาคุณภาพโดยการหาความเที่ยงตรงเชิงพิพินิจ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ความเชื่อมั่นโดยใช้ Alpha coefficient และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีการทดสอบแบบที่ (t- test) ดังนั้น จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบแบบสถานการณ์และแบบมาตราส่วนประมาณค่า และหาคุณภาพโดยหาค่าความยากง่าย ใช้วิธีหาค่าดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ ค่าอำนาจจำแนก หาโดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์-ไบซีเรียล (point - biserial correlation) กับแบบทดสอบฉบับที่ 1 ด้านความมีเหตุผล ฉบับที่ 2 ด้านความใจกว้าง ฉบับที่ 4 ด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และใช้การทดสอบแบบที่ (t-test) กับแบบทดสอบฉบับที่ 3 ด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 5 ด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยใช้วิธีการหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน กับแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 4 และใช้สูตร alpha coefficient ของครอนบาค กับแบบทดสอบฉบับที่ 3, 5 หาความเที่ยงตรง 3 วิธี คือ ความเที่ยงตรงเชิงพิพินิจ (face validity) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (concurrent validity) หลังจากตรวจคุณภาพของแบบทดสอบแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้แบบทดสอบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2 โดยพัฒนาในด้านต่อไปนี้

1. เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) และคู่มือการใช้ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของงานวิจัย งานวิจัยเชิงพรรณนา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2 จำนวน 60 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 9,136 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2 จำนวน 60 โรงเรียน จำนวน 1,216 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi - stage random sampling) จากประชากรทั้งสิ้น 9,136 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ 5 ด้าน แบบทดสอบ 5 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 30 ข้อ

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ

การสร้างแบบทดสอบวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างเครื่องมือ

1.1 เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2

1.2 เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

1.3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2

2. ศึกษานิยาม ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ความหมายและขอบข่ายคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

2.2 ทหาพฤติกรรมที่แสดงออกถึงคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

3. เขียนนิยามของคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ในรูปนิยามเชิงปฏิบัติการ

4. เขียนข้อคำถามตามนิยาม โดยสร้างเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ 5 ด้าน

4.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ทั้งหมด 5 ฉบับ ดังนี้

4.1.1 ฉบับที่ 1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล ตามแนวของเธอร์สตัน เป็นแบบสรุปความ ข้อคำถามมีทั้งหมด 40 ข้อ หรือสถานการณ์ มีคำตอบข้อละ 4 ตัวเลือก โดยใช้สถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์มาเป็นข้อความและสรุปตามข้อความนั้นและลงสรุปโดยใช้หลักตรรกวิทยา

4.1.2 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง ใช้แบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ (situational test) ข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อ หรือสถานการณ์ มีคำตอบข้อละ 4 ตัวเลือก โดยมีข้อความเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านความใจกว้างมาให้พิจารณาแล้วเลือกตอบตามความรู้สึกล

4.1.3 ฉบับที่ 3 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบสอบถามระดับความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) สร้างขึ้นตามแนวของลิเคิร์ต (Likert) ข้อคำถามมีทั้งหมด 60 ข้อ

4.1.4 ฉบับที่ 4 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ใช้แบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ มี 10 สถานการณ์ มีข้อคำถามสถานการณ์ละ 4 ข้อ มีคำตอบข้อละ 4 ตัวเลือก แต่ละข้อคำถามใน 1 สถานการณ์ ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น คือ ชั้นระบุปัญหา ชั้นตั้งสมมุติฐาน ชั้นการรวบรวมข้อมูล/ทดลอง และชั้นสรุปผล มาเป็นแนวในการสร้างข้อคำถาม

4.1.5 ฉบับที่ 5 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม ใช้แบบสอบถามระดับความมากน้อยในการกระทำหรือปฏิบัติ โดยใช้มาตราส่วน ประเมินค่า (rating scale) สร้างขึ้นตามแนวของลิเคิร์ต (Likert) ข้อคำถาม มีทั้งหมด 60 ข้อ

4.2 การให้คะแนนแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 3 ให้คะแนนโดยถ้าข้อใดตอบถูกให้ 1 ถ้าข้อใด ตอบผิดให้ 0 แบบทดสอบฉบับที่ 3, 5 ให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4, 5

4.3 การตรวจหาคุณภาพของแบบทดสอบเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบทดสอบในแต่ละด้านว่าวัดได้ตรงคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์หรือไม่

5. ทดสอบครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้น ซึ่งได้ตรวจสอบคุณภาพ เบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 383 คน นำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยากง่ายโดยหาดัชนีความยากง่ายและ ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามเป็นรายข้อ (item analysis) โดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์-ไบซีเรียล ในแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 4 และใช้การทดสอบแบบที (t-test) ในแบบทดสอบฉบับที่ 3, 5 เพื่อคัดเลือก ข้อที่ดี

6. ทดสอบครั้งที่ 2 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วจากการทดสอบครั้งที่ 1 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 383 คน นำผลการสอบมาทำการวิเคราะห์รายข้อและตรวจสอบคุณภาพทางสถิติ คือ

6.1 หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยหาค่าความยากง่ายจากสัดส่วนของ จำนวนผู้ตอบข้อนั้นถูกต้องกับจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด และหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ แบบพอยท์ - ไบซีเรียล ในแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 4 และใช้การทดสอบแบบที (t-test) ในแบบทดสอบ ฉบับที่ 3, 5 เพื่อคัดเลือกข้อที่ดีแล้วนำมาหาความเที่ยงตรง

6.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 4 โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน

6.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับที่ 3, 5 โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค

6.4 หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดยการนำคะแนนจากข้อสอบแต่ละ ข้อไปหาค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนรวมของข้อสอบทั้งฉบับ (item - total correlation) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน

6.5 หาความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) ทำได้โดยนำคะแนนที่ผู้สอบทำได้ จากเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ไปหาสหสัมพันธ์กับคะแนนจากการประเมินของอาจารย์ผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ อาจารย์ประจำชั้น และอาจารย์แนะแนว

7. ทดสอบครั้งที่ 3 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกได้จากการทดสอบครั้งที่ 2 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,216 คน แล้วนำมาตรวจสอบคุณภาพทางสถิติ ดังนี้

7.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับที่ 1, 2, 4 โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

7.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับที่ 3, 5 โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค

8. นำคะแนนจากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 3 จำนวน 1,216 คน ไปคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) แล้วเทียบค่าที่ปกติ (normalized T - score) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

9. เขียนคู่มือในการดำเนินการใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน เพื่อนำแบบทดสอบ ไปสอบ

2. เตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผนในการดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบเอง
3. อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ในการทำแบบทดสอบ
4. อธิบายให้นักเรียนเข้าใจวิธีทำแบบทดสอบ ก่อนที่จะให้นักเรียนเริ่มต้นทำ
5. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์รายข้อและปรับปรุงข้อสอบจากการสอบครั้งที่ 1
6. ดำเนินการสอบในครั้งที่ 2 วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อและคัดเลือกข้อสอบที่ดีจากการทดสอบครั้งที่ 2
7. ดำเนินการสอบในครั้งที่ 3 วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ และสร้างเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของเครื่องมือวัด ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
2. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (item analysis) โดยหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้
 - 2.1 ค่าความยากง่าย (difficulty) โดยหาสัดส่วนของจำนวนผู้ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด (P) ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาคัดเลือกตัวถูกที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.80
 - 2.2 ค่าอำนาจจำแนก (discrimination)
 - 2.2.1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล ด้านความใจกว้าง ด้านการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ - ไบซีเรียล ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาคัดเลือกตัวถูกที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 1.00
 - 2.2.2 แบบทดสอบด้านความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม หาค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีการของการทดสอบแบบที (t- test) โดยใช้เทคนิค 25 % (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538)
3. ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้
 - 3.1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล ด้านความใจกว้าง ด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538)
 - 3.2 แบบทดสอบด้านความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อม หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538)
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) และความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (concurrent validity) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (ซูศรี วงศ์รัตน์. 2541)
5. ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) (เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540)
6. คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) โดยหาคะแนนที่ปกติแบบยึดหลักการกระจายของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่มีขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นโค้งปกติ จากการหาค่าตำแหน่งร้อยละ (percentile rank) แล้วนำค่าตำแหน่งร้อยละที่ได้ไปเปิดตารางสำหรับเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ปกติ (normalized T - score) (เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540)

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ สรุปผลได้ดังนี้

1.1 ผลการทดสอบครั้งที่ 1 ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

1.1.1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .020 ถึง .948 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -.019 ถึง .407 มีข้อที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกไม่เข้าเกณฑ์จำนวน 6 ข้อ

1.1.2 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .122 ถึง .886 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -.010 ถึง .583 มีข้อที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกไม่เข้าเกณฑ์จำนวน 1 ข้อ

1.1.3 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 60 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ 5.94 ถึง 20.13 ทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.1.4 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ 10 สถานการณ์ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .076 ถึง .865 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -.150 ถึง .685 มีข้อที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกไม่เข้าเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ

1.1.5 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม จำนวน 60 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ -.07 ถึง 12.47 มีข้อที่มีค่า t ไม่เข้าเกณฑ์ 1.75 จำนวน 5 ข้อ

1.2 ผลการทดสอบครั้งที่ 2 ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

1.2.1 แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล จำนวน 36 ข้อ มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .210 ถึง .917 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .065 ถึง .557 มีข้อที่มีค่าความยากง่ายเข้าเกณฑ์ทุกข้อและค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์จำนวน 6 ข้อ ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุด ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .418 ถึง .798 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .307 ถึง .557 เพื่อนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

1.2.2 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง จำนวน 39 ข้อ มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .599 ถึง .891 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .304 ถึง .777 ทุกข้อที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกสูงกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุด ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .599 ถึง .809 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .304 ถึง .741 เพื่อนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

1.2.3 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 60 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ 11.29 ถึง 18.51 ทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุดเพื่อนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

1.2.4 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 36 ข้อ 9 สถานการณ์ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .157 ถึง .835 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .063 ถึง .652 มีข้อที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกไม่เข้าเกณฑ์ จำนวน 2 ข้อ ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุดซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .377 ถึง .768 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .271 ถึง .625 เพื่อนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

1.2.5 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม จำนวน 55 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ 10.17 ถึง 16.31 ทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุดเพื่อนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

1.2.6 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 2 สรุปผลได้ดังนี้ แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95

1.2.7 ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ สรุปผลได้ดังนี้

1.2.7.1 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบทดสอบ จำนวน 5 ฉบับ คือ แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล แบบทดสอบด้านความใจกว้าง แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงพินิจส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ถึง 1.00 ยกเว้นแบบทดสอบด้านความมีเหตุผล มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 จำนวน 7 ข้อ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข

1.2.7.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ สรุปได้ดังนี้ คือ แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .36 ถึง .65 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .31 ถึง .70 แบบทดสอบด้านความสนใจทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .49 ถึง .74 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .31 ถึง .71 และแบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .44 ถึง .75 ทุกข้อมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2.7.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบ จำนวน 5 ฉบับ คือ แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล แบบทดสอบด้านความใจกว้าง แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยจากการประเมินของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ครูประจำชั้น และครูแนะแนว กับคะแนนรวมของนักเรียนในแต่ละฉบับ มีค่าเท่ากับ .27, .32, .28, .78, .46 ตามลำดับ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกฉบับ

1.3 ผลการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ สรุปผลได้ดังนี้ แบบทดสอบด้านความมีเหตุผล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75 แบบทดสอบด้านความใจกว้าง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 แบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 แบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 แบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93

2. เกณฑ์ปกติ และคู่มือการใช้แบบทดสอบวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

2.1 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

2.1.1 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบด้านความมีเหตุผล มีคะแนนดิบระหว่าง 7 ถึง 20 และคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 34 ถึง 63

2.1.2 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบด้านความใจกว้าง มีคะแนนดิบระหว่าง 7 ถึง 20 และคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 35 ถึง 63

2.1.3 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคะแนนดิบระหว่าง 71 ถึง 150 และคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 35 ถึง 63

2.1.4 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบด้านการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีคะแนนดิบระหว่าง 6 ถึง 20 และคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 35 ถึง 65

2.1.5 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบด้านการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม มีคะแนนดิบระหว่าง 75 ถึง 150 และคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 21 ถึง 60

2.2 คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการสอบ เพื่อจะได้ทราบถึงรายละเอียดของแบบทดสอบ สามารถช่วยในการนำแบบทดสอบไปใช้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามความต้องการ ซึ่งคู่มือการใช้แบบทดสอบ ประกอบด้วย ความหมาย ความมุ่งหมาย โครงสร้างของแบบทดสอบ การพัฒนาแบบทดสอบ วิธีดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ เกณฑ์การตัดสิน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรนำเครื่องมือไปใช้เพื่อวินิจฉัยคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน สำหรับเป็นแนวทางปรับปรุงและพัฒนาคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

2. ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 2 ดังนั้นในการนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่แตกต่างกัน จึงควรรหาเกณฑ์ปกติใหม่สำหรับแปลผลคะแนน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการหาคุณภาพของเครื่องมือในรูปแบบอื่นๆ เช่น การหาความเที่ยงตรง โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผลของการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้เครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครู - อาจารย์ ผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะนำเครื่องมือไปใช้ตรวจสอบคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพื่อที่จะพัฒนาและปลูกฝังนักเรียนให้เป็นเยาวชนที่มีคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์

2. ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นรูปแบบและแนวทางในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านอื่นๆ ของนักเรียน

ชื่อเรื่อง รายงานการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: การประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านผู้เรียน
Evaluation Report of Learning Reform Results Based on the National Education Act, B. E. 2542: Evaluation of Students' Outcome

ผู้วิจัย: 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล (Asst. Prof. Dr. Auyporn Ruengtragul)
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช (Assoc. Prof. Dr. Suwimon Wongwanich)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

การวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผ่านมา ยกเว้นการทดสอบระดับชาติ เป็นการประเมินผู้เรียนในภาพรวมโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณตามการรับรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้ข้อมูลจากแบบวัดความสามารถของผู้เรียนที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้มีปัญหาในด้านการเปรียบเทียบผลการปฏิรูปการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินเฉพาะกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยไม่มี การวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 ที่ชัดเจน ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงวิเคราะห์และสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 รวม 4 ด้าน คือ ด้านความรู้วิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหา ความรู้และทักษะการทำงาน และลักษณะความเป็นพลเมืองดี จากนั้นจึงใช้แบบวัดในการประเมินผล คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน จะทำให้ทราบว่าหลังการปฏิรูปการศึกษามา 3 ปี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของผู้เรียนอยู่ในระดับใด

แนวคิดทฤษฎี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ทฤษฎีการสร้างข้อสอบ และทฤษฎีการประเมิน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542
2. สร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพัฒนาเกณฑ์การประเมิน
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่มีเพศ สังกัด และจังหวัดที่แตกต่างกัน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ระหว่างโรงเรียนที่มีสังกัด และจังหวัดที่แตกต่างกัน
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ระหว่างโรงเรียน ภายในสังกัดเดียวกัน ระหว่างสังกัด และระหว่างจังหวัด และศึกษาเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ภายในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียนภายในสังกัดเดียวกัน และระหว่างโรงเรียนที่ต่าง สังกัดกัน
5. เพื่อประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. สังเคราะห์เอกสารเพื่อกำหนดองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542
2. สร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ในข้อ 1
3. เพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมิน
4. ทดสอบผู้เรียนด้วยแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นในข้อ 2
5. ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ประชากร

ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และสำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2545 ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และสำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น รวม 23,855 คน มีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Yamane (1970) และสูตรของ Cohen ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างระดับผู้เรียนระดับชั้นละ 10,000 คน เมื่อคิดทบทวนการได้ข้อมูลจากแบบวัดที่สมบูรณ์ประมาณร้อยละ 80 จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างระดับผู้เรียนระดับชั้นละ 12,500 คน

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดพื้นที่การประเมินใน 5 ภูมิภาค และเลือกจังหวัดแบบเจาะจง (purposive sampling) ภาคละ 1 จังหวัด รวม 5 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี (ภาคกลาง) เชียงราย (ภาคเหนือ) ภูเก็ต (ภาคใต้) ขอนแก่น (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และชลบุรี (ภาคตะวันออก)

ขั้นที่ 2 สุ่มอำเภอนอกเมืองจังหวัดละ 2 อำเภอ โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) และเลือกแบบเจาะจงอำเภอในเมือง

ขั้นที่ 3 สุ่มจำนวนโรงเรียนในแต่ละอำเภอโดยใช้วิธีการสุ่มแบบจำแนกประเภท (stratified random sampling) จำแนกตามสังกัดและขนาดโรงเรียน ได้จำนวนโรงเรียน 199 โรงเรียน

ขั้นที่ 4 สุ่มห้องเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 50 โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย และใช้ทุกห้องสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ได้จำนวนผู้เรียนระดับชั้นละ ประมาณ 2,500 คนในแต่ละจังหวัด

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ สังกัด และจังหวัด

ตัวแปรตาม คือ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1. สังเคราะห์โครงสร้างของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542
2. ออกแบบเครื่องมือและสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน โดยออกแบบให้ใช้เวลาในการสอบน้อย แบบวัดจึงมีลักษณะเป็นแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ 1 - 2 ด้าน ในข้อสอบ 1 ข้อ และข้อสอบแต่ละข้อใช้โมเดลการตรวจให้คะแนนความรู้บางส่วน (partial credit model)
3. พิจารณากำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบความรู้บางส่วนของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในแต่ละข้อของแบบวัดทั้ง 2 ฉบับ
4. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด
 - 4.1 ความตรงของแบบวัด (validity) คณะผู้วิจัยได้ร่วมกันพิจารณาความตรงตามเนื้อหาของแบบวัด โดยดูความสอดคล้องของข้อคำถามกับโครงสร้างของแบบวัด
 - 4.2 ความเป็นปรนัยของแบบวัด (objectivity) โดยการทดลองใช้แบบวัด ครั้งที่ 1 กับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 27 คน และผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยในข้อคำถาม คำชี้แจงในการทำข้อสอบ ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องของการฝนคำตอบในกระดาษคอมพิวเตอร์
 - 4.3 คุณภาพรายข้อและความเที่ยงของแบบวัด (reliability) โดยการทดลองใช้แบบวัดครั้งที่ 2 กับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 48 คน และผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 62 คน เพื่อนำผลการวัดมาตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ ได้แก่ ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก และคุณภาพทั้งฉบับโดยหาค่าความเที่ยง (reliability)
5. ปรับปรุงแบบวัดโดยการปรับแก้ตัวเลือกบางข้อ เพื่อให้ข้อสอบง่ายขึ้น และบางข้อให้ข้อสอบยากขึ้น

การรวบรวมข้อมูล

ใช้การทดสอบผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวันที่ 2-13 ธันวาคม 2545 โดยคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบเอง ใช้คณะดำเนินการสอบ 3 คณะ ดำเนินการสอบพร้อมกัน 2 ระยะ คือ ช่วงวันที่ 2 - 4 ธันวาคม 2545 ดำเนินการสอบพร้อมกันในจังหวัดเชียงราย ราชบุรี และภูเก็ต และวันที่ 11 - 13 ธันวาคม 2545 ดำเนินการสอบพร้อมกันในจังหวัดขอนแก่น และชลบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อทำตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล เพื่อทำตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (oneway anova) การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (threeway anova) เพื่อทำตามวัตถุประสงค์ข้อ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับ 3 ระดับ โดยใช้โปรแกรมโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model: HLM) เพื่อทำตามวัตถุประสงค์ข้อ 4 และการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน ร้อยละ เพื่อทำตามวัตถุประสงค์ข้อ 5

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน มี 4 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้วิชาการ ซึ่งประกอบด้วยวิชา ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2) ด้านทักษะการคิด ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การประเมิน การพิจารณาเลือกวิธีการ การแก้ปัญหา และการคิดจินตนาการ 3) ด้านทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงาน ได้แก่ การเรียน การใฝ่รู้ และการทำงาน 4) ด้านลักษณะความเป็นพลเมืองดี ได้แก่ การรักหมู่คณะ ภูมิใจในความเป็นไทย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ การมีสุขภาพกายและ สุขภาพจิตที่ดี และการชื่นชมศิลปะ ดนตรี กีฬา

2. ผลการสร้างและพัฒนาแบบวัด

2.1 ลักษณะและคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน แบบวัดทั้ง 2 ฉบับ มีลักษณะเหมือนกันคือ มีการแบ่งแบบวัดออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแบบวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านความรู้วิชาการและด้านทักษะการคิด รวมทั้งหมด 53 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นการรายงานตนเองด้านทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงาน และด้านลักษณะความเป็นพลเมืองดี จำนวน 33 ข้อ ซึ่งมีคุณภาพของแบบวัดแต่ละฉบับดังนี้

คุณภาพ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ค่าความยากเฉลี่ย	0.57	0.55
ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย	0.24	0.24
ค่าความเที่ยง		
- ด้านความรู้วิชาการ	0.6648	0.6060
- ด้านทักษะการคิด	0.6318	0.5898
- ด้านทักษะการแสวงหาความรู้	0.9026	0.8918
- ด้านลักษณะความเป็นพลเมืองดี	0.8745	0.8604
ค่าความตรงร่วมสมัย		
- ภาษาไทย	0.33	0.44
- ภาษาอังกฤษ	0.22	0.45
- คณิตศาสตร์	0.27	0.40
ความตรงเชิงโครงสร้าง	ไค-สแควร์ = 21.25, df = 27 P-value = 0.77	ไค-สแควร์ = 14.40, df = 23 P-value = 0.91

2.2 เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1) เกณฑ์การประเมินระดับผู้เรียน ในการประเมินคุณภาพทั้งรายวิชาและรายด้านของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน คณะผู้วิจัยได้ใช้หลักการของการประมาณค่าคะแนนจริงมาใช้ในการตั้งเป็นเกณฑ์สัมพัทธ์ (related criteria) โดยใช้ช่วงความเชื่อมั่น 90 % ที่คะแนนจริงของแต่ละวิชา/ด้าน จะมีค่าอยู่ระหว่าง mean - 1.645 SEM ถึง mean + 1.645 SEM โดยที่ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard Error of Measurement: SEM) มีค่าเท่ากับผลคูณระหว่าง SD กับค่ารากที่สองของ (1- ค่าความเที่ยง) โดยให้ครอบคลุมทั้งรายวิชาและรายด้านในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งคณะผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การประเมินทั้งรายวิชาและรายด้านออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ระดับต้องปรับปรุง พอใช้ และดี ดังนี้

รายวิชา/ด้าน	ปรับปรุง	พอใช้	ดี
ด้านวิชาการและด้านทักษะการคิด	<30	30 - 60	>=60
ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ และด้านลักษณะความเป็นพลเมืองดี	<40	40 - 70	>=70

2) เกณฑ์การประเมินระดับโรงเรียน ในการประเมินคุณภาพของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นรายโรงเรียน คณะผู้วิจัยได้อิงกับหลักเกณฑ์การประเมินมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545) ที่ใช้เกณฑ์การประเมินโรงเรียนโดยพิจารณาจากจำนวนผู้เรียนที่ผ่านในระดับดี ดังนั้นในการประเมินครั้งนี้จึงได้แบ่งเกณฑ์การประเมินระดับโรงเรียนออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับต้องปรับปรุงเมื่อมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ในระดับดี ต่ำกว่าร้อยละ 25 ระดับพอใช้เมื่อมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ในระดับดี ตั้งแต่ร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 50 ระดับค่อนข้างดีเมื่อมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ในระดับดี ตั้งแต่ร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 74 และดีเมื่อมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ในระดับดี ตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.1 ระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่มีเพศ สังกัด และจังหวัดที่แตกต่างกัน

1) **ด้านรายวิชา** พบว่า ในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ความสามารถของผู้เรียนเกือบทุกรายวิชา มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ สังกัด และจังหวัด และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความสามารถของผู้เรียนทุกรายวิชา มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ สังกัด และจังหวัด จากการที่พบว่าความรู้ด้านวิชาการทุกรายวิชา มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดและสังกัด แสดงให้เห็นว่าผลการปฏิรูปที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านวิชาการนั้น ไม่สามารถบอกได้ว่าจังหวัดใดมีผลการปฏิรูปดีกว่าจังหวัดใด หรือสังกัดใดมีผลการปฏิรูปดีกว่าสังกัดใด เพราะผลการปฏิรูปไม่ได้ขึ้นกับจังหวัดหรือสังกัดเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับว่าสังกัดนั้นอยู่ในจังหวัดใด

2) **ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์รายด้าน** พบว่า ในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทุกด้าน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดและสังกัด สำหรับผู้เรียนในระดับการศึกษาเดียวกัน จากการที่คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดและสังกัด แสดงให้เห็นว่าผลการปฏิรูปที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในคุณลักษณะแต่ละด้านไม่สามารถบอกได้ว่าจังหวัดใดมีผลการปฏิรูปดีกว่าจังหวัดใด หรือสังกัดใดมีผลการปฏิรูปดีกว่าสังกัดใด เพราะผลการปฏิรูปไม่ได้ขึ้นกับจังหวัดหรือสังกัดเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับว่าสังกัดนั้นอยู่ในจังหวัดใดมากกว่า

3.2 ระหว่างโรงเรียนที่มีสังกัด และจังหวัดที่แตกต่างกัน

1) **ด้านรายวิชา** ในส่วนผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังกัดและจังหวัด ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบระหว่างสังกัดและจังหวัด พบว่าในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทุกรายวิชาไม่มีความแตกต่างกันระหว่างจังหวัด แต่มีความแตกต่างระหว่างสังกัด กล่าวคือ ในวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนมีความสามารถสูงกว่าโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาสังคมศึกษา โรงเรียนในจังหวัดชลบุรีมีความสามารถสูงกว่าโรงเรียนในจังหวัดขอนแก่น และวิชาภาษาอังกฤษ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนมีความสามารถสูงกว่าโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา

2) **ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์รายด้าน** พบความแตกต่างระหว่างสังกัดและระหว่างจังหวัดดังนี้

ด้าน	ประถมศึกษาปีที่ 6	มัธยมศึกษาปีที่ 3
ความรู้วิชาการ	ไม่ต่าง	สช > สศ,
ทักษะการคิด	ไม่ต่าง	ชลบุรี > ทุกจังหวัด
ทักษะการแสวงหาความรู้	สปช > เทศบาล ขอนแก่น > ชลบุรี	สปช > สศ สช ขอนแก่น > ชลบุรี ราชบุรี ภูเก็ต
ลักษณะความเป็นพลเมืองดี	ไม่ต่าง	ขอนแก่น > ราชบุรี ภูเก็ต

4. ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4.1 ระหว่างโรงเรียน ระหว่างสังกัด และระหว่างจังหวัด

จากการที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีค่าไม่เท่ากัน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบสัดส่วนของความแปรปรวนของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของโรงเรียนภายในสังกัดเดียวกัน ระหว่างสังกัด และระหว่างจังหวัด ซึ่งพบว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้ง 2 ระดับ มีสัดส่วนของความแปรปรวนของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทั้ง 4 ด้านที่มาจากโรงเรียนภายในสังกัดเดียวกันสูงที่สุด แสดงให้เห็นถึงความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้น และพบว่ามีค่าไม่เสมอภาคสูงที่สุดคือ ด้านทักษะการคิด ส่วนด้านที่มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดระหว่างโรงเรียนภายในสังกัดคือ ด้านทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงานและมีความไม่เสมอภาคของโรงเรียนระหว่างสังกัดสูงเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

4.2 ระหว่างผู้เรียนภายในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียน และระหว่างสังกัด

คณะผู้วิจัยได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็นจังหวัดพบว่า ความแปรปรวนของการปฏิบัติการเรียนรู้ในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทุกด้านและทุกจังหวัดทั้งระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้ผลสอดคล้องกัน กล่าวคือ สัดส่วนของความแปรปรวนของคะแนนมาจากความแตกต่างระหว่างผู้เรียนภายในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาเป็นความแปรปรวนที่มาจากความแตกต่างระหว่างโรงเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความแปรปรวนที่สูงมากแสดงได้ถึงความไม่เสมอภาคของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้วิชาการมาจากโรงเรียนค่อนข้างสูง รองลงมาคือด้านทักษะการคิด

5. ผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

5.1 ระดับผู้เรียน ผลการประเมินพบว่าผู้เรียนทั้ง 2 ระดับในแต่ละระดับคุณภาพมีจำนวนผู้เรียนใกล้เคียงกันดังนี้

ด้าน	ปรับปรุง		พอใช้		ดี	
	ป.6	ม.3	ป.6	ม.3	ป.6	ม.3
วิชาการ	11.45%	16.80%	77.99%	69.85%	10.56%	13.35%
ทักษะการคิด	12.35%	2.68%	82.37%	51.30%	5.28%	46.02%
ทักษะการแสวงหาความรู้	24.95%	29.43%	67.20%	65.75%	7.85%	4.82%
ลักษณะความเป็นพลเมืองดี	12.12%	11.62%	61.41%	65.40%	26.47%	22.98%

5.2 ระดับโรงเรียน ผลการประเมินพบว่าโรงเรียนทั้ง 2 ระดับในแต่ละระดับคุณภาพมีจำนวนโรงเรียนใกล้เคียงกันดังนี้

ด้าน	ระดับชั้น	คุณภาพโรงเรียน			
		ต้องปรับปรุง	พอใช้	ค่อนข้างดี	ดี
วิชาการ	ป. 6	90.00%	7.50%	1.25%	1.25%
	ม. 3	99.19%		0.81%	
ทักษะการคิด	ป. 6	98.13%	1.25%		0.62%
	ม. 3	91.94%	6.45%	1.61%	
ทักษะการแสวงหาความรู้	ป. 6	96.25%	3.75%		
	ม. 3	95.97%	4.03%		
ลักษณะความเป็นพลเมืองดี	ป. 6	43.75%	49.38%	6.87%	
	ม. 3	59.68%	36.29%	4.03%	

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. การประเมินครั้งนี้วัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนเพียงครั้งเดียว ยังไม่สามารถบอกถึงการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่ได้จากการปฏิรูปการเรียนรู้อย่างชัดเจน ควรจะต้องมีการติดตามผลการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งต่อไป โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะยาวอย่างน้อยต้องมีการวัดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป เพื่อให้สามารถวัดพัฒนาการของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ผลการประเมิน พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนด้านความรู้วิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และด้านทักษะการคิด ผู้เรียนมีความสามารถอยู่ในระดับที่ยังไม่น่าพอใจ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีความไม่เสมอภาคในด้านดังกล่าวระหว่างโรงเรียนค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรที่จะมีการส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาดังกล่าว รวมทั้งการพัฒนาวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น โดยอาจดำเนินการควบคู่กันไปกับการเร่งพัฒนาครู วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีคุณภาพทดแทนครูรุ่นเก่า

3. จากการวิจัยพบว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างผู้เรียนสูงมาก จึงยังไม่สามารถที่จะสรุปได้ว่าเกิดจากผลของการปฏิรูปการเรียนรู้หรือเกิดจากปัจจัยด้านตัวผู้เรียนเอง เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับความรู้ของผู้ปกครอง IQ ของผู้เรียน เป็นต้น ดังนั้น จึงควรที่จะได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนให้ชัดเจน เพื่อจะได้หายุทธวิธีในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนต่อไป

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. งานวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มีคุณภาพ 2 ฉบับ

2. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจกำหนดทิศทางการปฏิรูปการศึกษาต่อไป

3. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับคุณภาพและความเสมอภาคของผู้เรียนเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการปฏิรูปการศึกษาผ่านมาแล้ว 3 ปี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาการศึกษาในด้านต่างๆ

ชื่อเรื่อง	การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: พหุกรณีศึกษา Evaluation of Learning Reform Results Based on the National Education Act, B.E. 2542: Multi - Case Study
-------------------	--

ผู้วิจัย 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช (Assoc. Prof. Dr. Suwimon Wongwanich)
2. ศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย (Prof. Dr. Nonglak Wiratchai)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

เจตนารมณ์สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ ดังที่ได้กำหนดไว้ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ที่ให้ยึดหลักว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด

โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ทั้งนี้โดยมุ่งหวังว่าจะนำไปสู่การพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

นับแต่การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เมื่อเดือนสิงหาคม 2542 ได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการปฏิรูปการเรียนรู้อย่างกว้างขวางในสถานศึกษาทุกสังกัดทั่วประเทศ การปฏิรูปการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ มากมาย ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกของสถานศึกษา เช่น เรื่องบุคลากร หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ทรัพยากร การบริหารจัดการ สภาพแวดล้อม และบริบทของสถานศึกษา จึงทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้ในแต่ละพื้นที่อาจมีความแตกต่างกัน

โดยที่การปฏิรูปการเรียนรู้ของไทยเป็นการดำเนินการในระยะแรก การติดตามประเมินผลการดำเนินงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะจะทำให้ทราบว่ากระบวนการดำเนินงานมีความถูกต้องเหมาะสมเพียงใด ผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร และเพื่อจะได้กำหนดนโยบายสนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต่อไป สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (ชื่อเดิม) ในฐานะองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการกำหนดนโยบายและผลักดันให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับสถานศึกษา จึงได้สนับสนุนให้มีการวิจัยประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้หลายโครงการ

ดังนั้น เพื่อให้ได้ผลการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ สามารถตอบคำถามวิจัยอ้างอิงไปสู่ประชากรสถานศึกษาทั่วประเทศได้ และได้ผลการประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เห็นควรให้มีการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้อีกครั้งหนึ่ง การประเมินผลครั้งนี้ได้รับการออกแบบให้คงส่วนที่เป็นจุดเด่นของโครงการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่ผ่านมา ซึ่งจะทำให้ได้ผลการประเมินที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น โครงการประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้จึงได้รับการออกแบบเป็นโครงการระดับชาติ ใช้กลุ่มตัวอย่างสถานศึกษาที่เป็นตัวแทนของประชากร ที่สามารถสรุปอ้างอิงผลการประเมินไปสู่สถานศึกษาทั่วประเทศได้ ใช้แนวทางการประเมินจากการบูรณาการแนวทางการประเมินแบบอิงทฤษฎีความเปลี่ยนแปลง (theory of change approach) กับแนวทางการประเมินตนเอง และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม มีระบบกลายณมิติบริบทของนักวิจัยในพื้นที่ซึ่งจะช่วยเสริมพลังอำนาจ (empower) ให้สถานศึกษา และมีการประเมินโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นคุณลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ โดยใช้แบบวัดการปฏิบัติงานฉบับเดียวกัน การประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์สรุปและประเมินสารสนเทศที่เป็นสภาพการดำเนินงานและผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการสนับสนุนส่งเสริมให้สถานศึกษาปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต่อไป

โครงการวิจัยนี้ได้มีการจัดทำรายงานวิจัยออกเป็น 4 เล่ม **เล่มที่ 1** เป็นผลการปฏิรูปการศึกษาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวัดผลนักเรียนด้วยแบบสอบถามผลการปฏิบัติงาน **เล่มที่ 2** เป็นผลการการปฏิรูปการศึกษาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร และชุมชน ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การตรวจเยี่ยมโรงเรียน การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารรายการวิจัยของนักวิจัยในพื้นที่ **เล่มที่ 3** เป็นรายงานผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องจากก่อนและหลังการปฏิรูปการศึกษา และ **เล่มที่ 4** เป็นการสังเคราะห์ผลการวิจัยจากทั้ง 3 เล่ม และนำข้อค้นพบมาจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการปรับแนวทางการปฏิรูปต่อไป

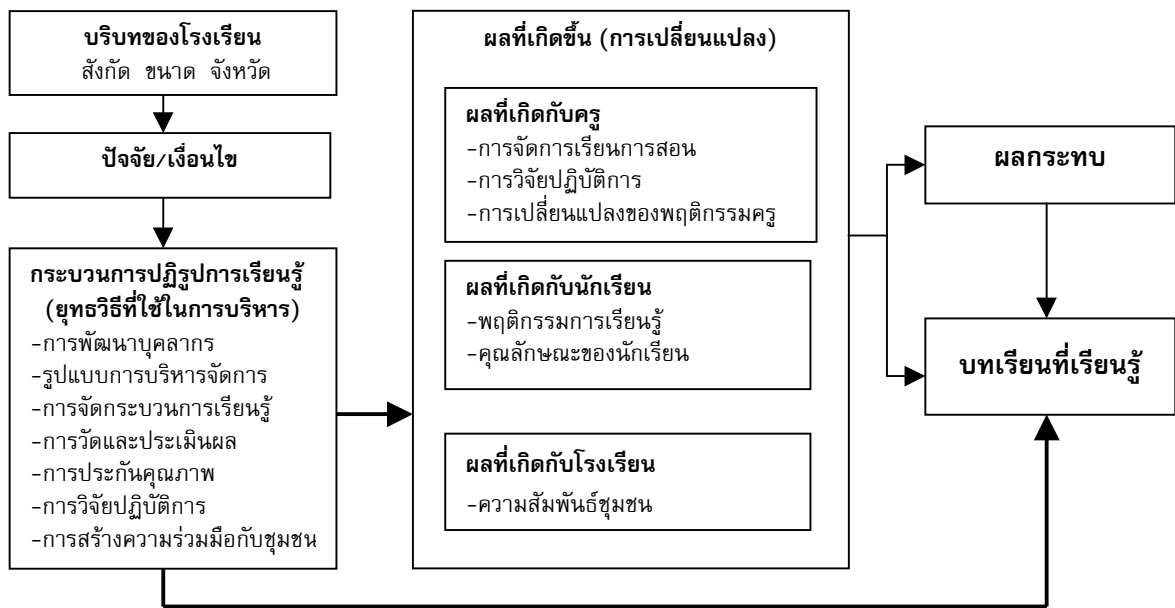
สำหรับรายงานผลการวิจัยฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 เน้นประเด็นวิจัยที่เกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิรูปที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและโรงเรียน ใช้วิธีการออกแบบการวิจัยที่อาศัยข้อมูลเชิงคุณภาพโดยอิง

รายงานการวิจัยของนักวิจัยในพื้นที่ การจัดประชุมสนทนากลุ่ม การตรวจเยี่ยม จากกรณีศึกษาที่เลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยที่ปรากฏในงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นการรายงานสภาพการดำเนินงาน ระดับความสำเร็จ ยุทธวิธีที่โรงเรียนใช้ในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ตลอดจนปัจจัยเงื่อนไขต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา

แนวคิด ทฤษฎี

การวิจัยเชิงประเมินเพื่อประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้มีกรอบความคิด ดังปรากฏในแผนภาพที่ 1 โดยตัวแปรตามที่น่าสนใจ ได้แก่ ระดับความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ ประกอบด้วยสิ่งที่โรงเรียนเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งนี้จะมีการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยป้อน/บริบทของโรงเรียน และกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิรูป

สำหรับปัจจัยป้อน/บริบทของโรงเรียน ประกอบด้วย ตัวแปรสังกัด ขนาด และจังหวัด ส่วนกระบวนการประกอบด้วย การพัฒนาบุคลากร รูปแบบการบริหารจัดการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประกันคุณภาพ การวิจัยปฏิบัติการ การสร้างความร่วมมือกับชุมชน ในด้านผลผลิตจะศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับครู นักเรียน และโรงเรียน ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้น และบทเรียน ที่เรียนรู้จากการดำเนินงานด้านการปฏิรูปการศึกษา



แผนภาพที่ 1 กรอบความคิดในการวิจัยเพื่อประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
 - 1.1 ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการเรียนรู้กับผู้เรียน
 - 1.2 ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีต่อโรงเรียน
 - 1.3 สภาพการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน รวมถึงโรงเรียนโดยภาพรวม
2. เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติที่จะทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นไปตามความมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาพหุกรณี เป็นการศึกษาวิจัยลงลึกในรายละเอียด เพื่อให้ทราบถึงบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับห้องเรียนและโรงเรียน ในเรื่องของหลักสูตร เนื้อหาสาระที่เรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผลการเรียนรู้ การใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เรียนรู้ รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ เช่น การพัฒนาบุคลากรโรงเรียน การมีส่วนร่วมของพ่อแม่ผู้ปกครองและชุมชน บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาระบบการบริหารจัดการของโรงเรียน ฯลฯ และผลกระทบที่เกิดขึ้น

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนใน 5 ภาควิชาศาสตร์ ภาคละ 1 จังหวัด ๆ ละ 16 โรงเรียน รวมทั้งหมด 80 โรงเรียน วิธีการเก็บข้อมูลมีทั้งการรายงานผลการปฏิรูปการศึกษาจากนักวิจัยในพื้นที่ การตรวจเยี่ยมสถานศึกษา และการจัดกลุ่มสนทนา (focus group) จำนวน 10 กลุ่ม วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ทั้งที่ได้จากรายงานของนักวิจัยในพื้นที่ ผลการตรวจเยี่ยม การสนทนากลุ่ม จากนั้นแปลงข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ การกำหนดรหัสสำหรับลักษณะของข้อมูลแต่ละตัวแปร แล้วใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะและบริบทของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกับผลการปฏิรูปที่เกิดขึ้น โดยใช้สถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบไคสแควร์ การนำเสนอด้วยกราฟเส้น

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านคุณลักษณะของนักเรียนนั้นพบว่า อยู่ในระดับที่น่าพอใจ การปฏิรูปการศึกษาทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน รู้จักการทำงานกลุ่ม มีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น แต่สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการยังไม่เห็นผลชัดเจน

ปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมกาปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไปมาก ส่วนหนึ่งเกิดจากคุณภาพและความสามารถของผู้บริหาร หลายโรงเรียนมีการระบุดำเนินการโดยใช้วิธีการบริหารแบบ SBM แต่จากการศึกษารายละเอียดพบว่า รูปแบบการบริหารยังไม่ค่อยชัดเจน ที่พอจะสรุปได้ชัด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการบริหารของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิรูปการศึกษา จากข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า โรงเรียนขาดแคลนงบประมาณ ขาดกำลังคน โดยเฉพาะโรงเรียนที่ประสบปัญหามีครูลาออกก่อนเกษียณ การปฏิรูปทำให้โรงเรียนต้องจัดงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อ แหล่งเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ในการจัดการศึกษา การจัดทำใบงาน เอกสารความรู้แทนตำราที่ไม่มีจำหน่ายแก่ผู้เรียน ทำให้โรงเรียนต้องสิ้นเปลืองงบประมาณมาก หลายโรงเรียนที่อยู่ในชุมชนที่มีความพร้อมจะได้รับความช่วยเหลือจากท้องถิ่น โดยเฉพาะโรงเรียนเทศบาล เช่น ที่จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดขอนแก่น ได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นมาก นอกจากนี้โรงเรียนยังมีปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา การอบรมที่ผ่านมา ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างทั่วถึง และยังมีปัญหาเรื่องแนวทางดำเนินงานซึ่งนักวิชาการเองยังให้ความรู้และข้อมูลแตกต่างกัน จนทำให้เกิดความสับสนต่อการปฏิบัติ

โรงเรียนที่ปฏิรูปสำเร็จและค่อนข้างมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนที่เคยเข้าร่วมในโครงการนำร่องต่างๆ ทำให้ได้รับการพัฒนาจากนักวิชาการ พี่เลี้ยง หรือนักวิจัยในพื้นที่ และโรงเรียนเหล่านี้สามารถเป็นพี่เลี้ยงหรือสร้างเครือข่ายได้ดีกับโรงเรียนอื่น สำหรับหน่วยงานที่มีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียน พบว่ามีความหลากหลาย แต่ส่วนใหญ่จะให้ข้อมูลว่าโรงเรียน

พึ่งพาตนเอง ใช้วิธีการอบรมภายในกันเอง ส่งอาจารย์ไปอบรม หรือดูงาน ความช่วยเหลือที่ได้รับจากหน่วยงานต้นสังกัดระดับอำเภอ จังหวัด เขตการศึกษา หรือกระทรวง ไม่ได้เป็นไปอย่างทั่วถึง ครูอาจารย์ได้รับความรู้หรือรับทราบความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการปฏิรูปจากการเผยแพร่ของสื่อมวลชนมากกว่าแหล่งอื่น

หากพิจารณาสาระที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาพบว่า การกระจายโอกาสทางการศึกษามีมากขึ้น ผู้ปกครองไว้วางใจโรงเรียนมากขึ้น มีการส่งลูกเรียนต่อมากขึ้น สำหรับด้านการจัดการศึกษานั้นพบว่า มีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แต่ยังเห็นผลไม่ชัดเจน เนื่องจากยังขาดความเข้าใจ การใช้แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีมากขึ้นกว่าเดิม สื่อการเรียนยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาก วิธีเรียนของนักเรียนมีการเปลี่ยนเป็นการลงมือปฏิบัติมากขึ้น แต่การวัดและประเมินผลยังไม่เห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ภารกิจที่น่าจะต้องให้ความสำคัญและพัฒนาให้มากขึ้นคือ ด้านการประกันคุณภาพ และการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งยังไม่ได้ปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ

จากการติดตามผลการดำเนินงานของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 80 โรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปมากกว่าร้อยละ 80 ส่วนผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน จะเป็นคุณลักษณะที่ไม่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ความกล้าแสดงออก ความใฝ่รู้ และการเรียนรู้เกี่ยวกับชุมชน โดยโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในด้านนี้สัปดาห์ละ 83 - 91 ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 3 ด้าน ได้แก่ ความเป็นคนเก่ง-คนดี การเรียนรู้และการทำงานเป็น และความสุขในการเรียนของนักเรียน ในโรงเรียนที่มีภูมิลักษณ์ต่างกัน พบว่า ไม่ว่าจะเป็โรงเรียนสังกัดหรือขนาดใด คุณลักษณะของนักเรียนไม่แตกต่างกัน ยกเว้นนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางจะมีความสุขในการเรียนมากกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่

นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับการปฏิบัติงานตามแนวปฏิรูปการศึกษาและระดับความสำเร็จของการปฏิรูปไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติงานของกรณีศึกษาที่มาจากสังกัดจังหวัด และขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน เป็นที่น่าสังเกตว่า ขนาดโรงเรียน สังกัด และจังหวัด มีความแตกต่างของระดับการปฏิรูป โดยจังหวัดเชียงราย ชลบุรี และภูเก็ตมีระดับการปฏิรูปมากในทุกสังกัด และเกือบทุกขนาด ในขณะที่จังหวัดราชบุรี มีการปฏิรูปมากในสังกัด สปช. สช. และเทศบาล จังหวัดขอนแก่น มีการปฏิรูปมากในสังกัดเทศบาล ทั้งนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางมีการปฏิรูปมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก เมื่อวิเคราะห์ความสำเร็จของการปฏิรูปก็พบว่าให้ผลในลักษณะคล้ายกันคือ มีความแตกต่างของระดับความสำเร็จระหว่างสังกัดภายใต้แต่ละจังหวัด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำแนวคิดการปฏิรูปสู่การปฏิบัติยังไม่ประสบความสำเร็จ ต้องเร่งหาวิธีการที่ส่งผลเร็ว ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและวิธีการบริหารแบบSBM แบบร่วมมือ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมวิธีการบริหารแบบSBM ซึ่งเป็นหลักการที่ช่วยให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้แก่โรงเรียนอย่างทั่วถึง เนื่องจากทุกวันนี้มีการใช้คำพูดว่า มีการบริหารแบบ SBM แต่สภาพการดำเนินงานหรือระบบบริหารยังเหมือนเดิม แตกต่างเพียงให้ครูหรือชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารมากขึ้น

2. เนื่องจากการทำงานของครูไม่จะเป็นการทำงานแบบร่วมมือ การทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่ก็พบว่ายังอยู่ในระดับที่ไม่มากพอ การนำแนวคิดและหลักการใหม่ๆ สู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียน อาจจะยังไม่ถูกต้อง จึงควรมีการติดตามผลการปฏิบัติงานของครูระดับโรงเรียน เพื่อวินิจฉัยความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับแนวทางการปฏิรูปว่ามีสาเหตุอะไรบ้าง โดยใช้วิธีการศึกษาแบบเจาะลึก เพื่อตรวจสอบให้ชัดเจนว่าครูและผู้บริหารมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในประเด็นใด รวมทั้งแสวงหาแนวทางแก้ไขตามหลักวิชา

3. ควรต้องส่งเสริมให้มีการใช้ยุทธศาสตร์การประสานงานความช่วยเหลือระหว่างบุคลากรมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ กับโรงเรียนให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า นักวิชาการในท้องถิ่นสามารถเป็นที่เสียงในการปฏิบัติงานแก่โรงเรียนได้ดี แต่บุคลากรเหล่านี้ต้องให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่อยู่ภายใต้หลักการเดียวกัน เพื่อมิให้เกิดความสับสน เนื่องจากแม้ว่าครูจะได้รับการฝึกอบรมมาก แต่สาระที่ได้จากการอบรมยังไม่สามารถทำให้ครูปฏิบัติงานได้ เนื่องจากแนวคิดในการปฏิบัติของวิทยากร หรือแนวปฏิบัติจากสื่อต่างๆ ไม่สอดคล้องกัน จนทำให้ไม่มั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูป

4. รัฐต้องส่งเสริมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครู ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น สามารถเป็นที่เสียงที่ดีให้กับครู แต่ด้วยข้อจำกัดของสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้กระจายในทุกจังหวัด และภาระหน้าที่ของนักวิชาการเหล่านั้นที่ไม่ได้มีการปฏิบัติงานรับผิดชอบงานการพัฒนาครู ทำให้กระบวนการพัฒนาครูไม่ได้เป็นไปอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นที่ครูต้องเรียนรู้ที่จะช่วยเหลือและพึ่งพาตนเอง กระบวนการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (school-based training) เป็นแนวคิดที่ควรได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากรัฐ

5. รัฐควรให้ความสนับสนุนด้านงบประมาณแก่โรงเรียนอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถจัดการศึกษาแก่ผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากมีโรงเรียนจำนวนมากที่ไม่สามารถพึ่งพาการสนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรจากชุมชนของตนเองได้

6. ต้องเร่งพัฒนาครูด้านการประกันคุณภาพการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียน โดยเฉพาะการประเมินผลผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปที่เน้นให้ผู้เรียนมีการทำกิจกรรมและเรียนรู้วิธีเรียนมากขึ้น ผลการวิจัยนี้พบว่า การวัดและประเมินผลการเรียนยังเน้นการทดสอบเนื้อหาทางวิชาการเช่นเดิม แม้ว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการประเมินผลจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแล้วก็ตาม แต่ครูก็ยังใช้การทดสอบนักเรียนด้วยข้อสอบข้อเขียนเป็นหลัก

7. ควรมีการวางระบบการบริหารระดับเขตพื้นที่เพื่อส่งเสริมและพัฒนาโรงเรียนให้สามารถจัดการศึกษาได้ตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแนวคิดหลักการบริหาร/การปฏิบัติงานอาจเกิดขึ้นเฉพาะในกลุ่มผู้บริหาร การนำแนวทางปฏิรูปสู่การปฏิบัติ ยังมีปัญหา ไม่สามารถสร้างระบบการทำงานที่ถูกต้องให้กับผู้ปฏิบัติ ไม่มีการถ่ายทอดไปยังโรงเรียนอื่น หรือการถ่ายทอดไม่ประสบผล

8. รัฐต้องให้ความสำคัญกับการสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานด้านปฏิรูปการศึกษาแก่โรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งในการวิจัยนี้พบว่าการดำเนินงานน้อยกว่าขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะมีครูจำนวนน้อย และเป็นโรงเรียนที่อยู่ห่างไกล ดังนั้น โอกาสในการเรียนรู้แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาอาจมีน้อยกว่าโรงเรียนขนาดกลางหรือใหญ่ และหรือโรงเรียนที่อยู่ในเมือง ดังนั้น รัฐต้องเร่งกระจายโอกาสในการเรียนรู้แก่ครูที่อยู่ห่างไกลให้ได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษากับโรงเรียนที่คัดเลือกมาเป็นกรณีศึกษาจากจังหวัดต่าง ๆ 5 จังหวัด แม้ว่าเกณฑ์การคัดเลือกจะพยายามให้ได้โรงเรียนที่มีลักษณะกระจายตามสังกัด ขนาดโรงเรียน สภาพเศรษฐกิจของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้กับโรงเรียนอื่นๆ แต่ความสามารถในการสรุปอ้างอิงผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ที่ประชากรอื่นอาจจะมีขอบเขตจำกัด โดยเฉพาะหากโรงเรียนนั้นตั้งอยู่ในบริบทที่แตกต่างจากกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไป หากมีงบประมาณเพียงพอ ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยให้กว้างยิ่งขึ้นกว่านี้

2. แม้ว่าจะมีความพยายามดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากมาย แต่ยังคงมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในกลุ่มครูผู้ปฏิบัติอยู่มาก มีความจำเป็นต้องส่งเสริมการวิจัยในเรื่องนี้ให้

มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้สามารถนำสู่การปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะต้องเร่งศึกษาวิจัยเพื่อวินิจฉัยความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงานของครูอย่างเร่งด่วน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนของครูในทุกวันนี้จะส่งผลกระทบต่ออนาคตในอีก 3 - 5 ปีข้างหน้า จึงต้องเร่งหาวิธีแก้ปัญหาในเรื่องนี้

3. ควรเร่งส่งเสริมการวิจัยเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนด้านทักษะการคิดและความสามารถทางวิชาการ ซึ่งยังไม่เห็นผลชัดเจนในการวิจัยครั้งนี้ให้มากขึ้น ผลการปฏิรูปในช่วงที่ผ่านมาสามารถกระทำได้เพียงระดับการสร้างความสุขในการเรียน การรู้จักค้นคว้า การทำงานกลุ่ม เท่านั้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทำให้ทราบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา และภาพรวมของสถานศึกษาอันเนื่องมาจากการปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตลอดจนปัจจัยที่เอื้อหรือเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรค/ปัญหาต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการปฏิรูปการศึกษาให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

2. ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ทำให้การดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้เป็นไปตามเจตนารมณ์ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542

ชื่อเรื่อง	การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 Evaluation of Learning Reform Results Based on the National Education Act, B.E. 2542
-------------------	---

- ชื่อผู้วิจัย**
1. ศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย (Prof. Dr. Nonglak Wiratchai)
 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช (Assoc. Prof. Dr. Suwimon Wongwanich)
 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล (Asst. Prof. Dr. Auyporn Raungtrakool)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

เจตนารมณ์สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ ดังที่ได้กำหนดไว้ในหมวด 4 หมวดจัดการศึกษา ที่ให้ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม เป็นผู้ที่มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบภารกิจสำคัญด้านการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ ด้านนโยบาย แผน และมาตรฐานการศึกษา ด้านการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษาในเชิงนโยบายและแผน ด้านการประเมินผลการจัดการศึกษา จึงได้ริเริ่มและสนับสนุนส่งเสริมให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเร่งรัดการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ และจัดให้มีโครงการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ตลอดมา เพราะการติดตามและประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบาย การวางแผนการศึกษา และการกำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาและการปฏิรูปการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

การวิจัยเพื่อประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผ่านมา ซึ่งสนับสนุนโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีโครงการวิจัยที่สำคัญสามโครงการ โครงการแรก เป็นการวิจัยสำรวจเพื่อประเมินผลการ

ปฏิรูปการเรียนรู้ พ.ศ. 2543, 2544 และ 2545 เป็นการศึกษาติดตามที่เป็นลักษณะของการสำรวจสภาพ การปฏิบัติงานโดยการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ปฏิบัติในระดับโรงเรียน ได้แก่ ครูและผู้บริหาร โครงการที่สอง เป็นการประเมินกระบวนการและผลการดำเนินการโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในรูปโครงการนำร่องระดับชาติ ภายใต้ความร่วมมือสนับสนุนงบประมาณแบบ ให้เปล่าจากธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) เมื่อ พ.ศ. 2545 และโครงการที่สาม เป็นการวิจัยติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ในภาพรวม ปีงบประมาณ 2546 (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, 2546) ลักษณะการประเมินที่ผ่านมาใช้การวิจัยเอกสาร และการสำรวจด้วยแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่ จึงให้ผลการประเมินอย่างกว้างๆ ตามสาระในพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

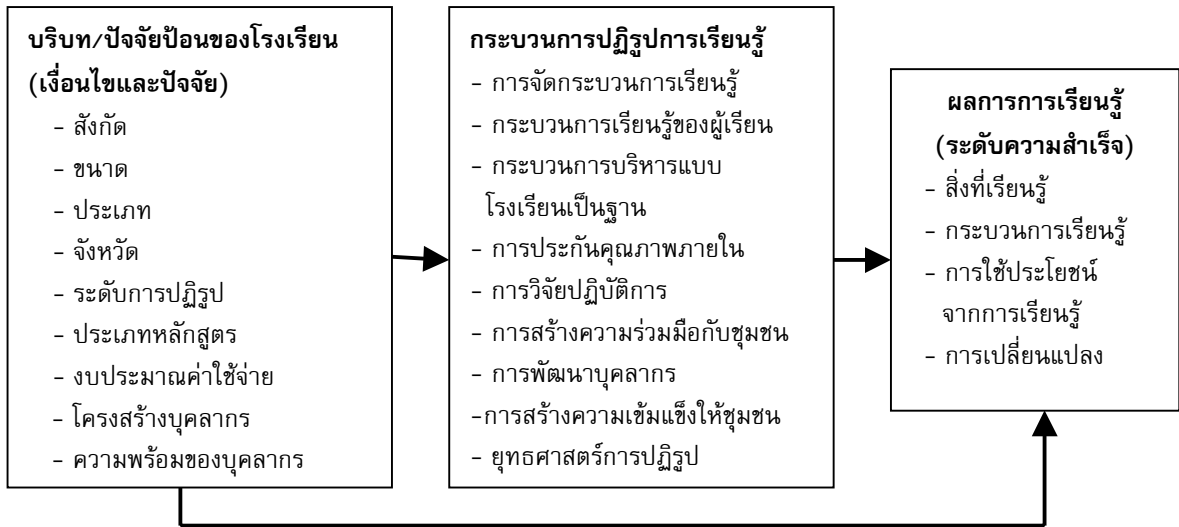
เพื่อให้การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้ผลการประเมินที่ลงลึกในสาระเกี่ยวกับผลการ ปฏิรูปการเรียนรู้มากขึ้นกว่างานวิจัยประเมินผลที่ผ่านมา สามารถให้คำตอบในส่วนที่เป็น “ผลหรือความ สำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้” หลังจากที่เริ่มมีการปฏิรูปมาแล้วเป็นระยะเวลา 3 ปี ได้ชัดเจน จึงมีการ ออกแบบการวิจัยที่มุ่งเน้นการประเมินสัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยใช้วิธีการวัดผลการปฏิบัติงาน (performance testing) ส่วนที่เป็นผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ และใช้การประเมินตนเองส่วนที่เป็นคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของเด็กไทย นอกจากนี้ ยังเน้นการประเมินสภาพการดำเนินงานและผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนโดยเฉพาะครู อาจารย์ ผู้บริหาร ชุมชน ผู้ปกครอง โดยใช้วิธีการผสม (mixed-method) มีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

รายงานการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ฉบับนี้ เป็นผลจากการสังเคราะห์รายงานการประเมิน ผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 รวม 3 ฉบับ คือ รายงาน การประเมินผลลัพท์ด้านผู้เรียน รายงานการประเมินพหุกรณีศึกษา และรายงานการประเมินความเปลี่ยนแปลง ของผู้มีส่วนได้เสีย

แนวคิด ทฤษฎี

การประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้ เป็นการประเมินระดับชาติ ใช้กลุ่มตัวอย่างสถานศึกษา ที่เป็นตัวแทนของประชากร ซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงผลการประเมินไปสู่สถานศึกษาทั่วประเทศได้ ใช้แนวทาง การประเมินจากการบูรณาการแนวทางการประเมินแบบอิงทฤษฎีความเปลี่ยนแปลง (theory of change approach) กับแนวทางการประเมินตนเอง (self evaluation) แนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม (participatory evaluation) และแนวทางการประเมินแบบตรวจเยี่ยมพื้นที่ (evaluative site visits) (Chen, 1990; Lawrenz, Keizer and Lavoie, 2003; Minnet, 1999; Cousins, 1995; Scriven, 2000; Marsh, 2001) มีระบบกัลยาณมิตรนิเทศของนักวิจัยในพื้นที่ซึ่งจะช่วยเสริมพลังอำนาจ (empower) ให้สถานศึกษา การประเมินให้ความสำคัญกับการประเมินสภาพการดำเนินงานและผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลการประเมินไปใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย ส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เอื้อประโยชน์สูงสุด ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

กรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากรายงานวิจัยโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนา คุณภาพผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) และรายงานการประเมินโรงเรียนปฏิรูป ของต่างประเทศ (Datnow, 2000; Molseed, 1998; Bodily, 2001, Olsen, 1999) ดังที่นำเสนอไว้ในแผน ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบความคิดในการวิจัยเพื่อประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สองประการ

ประการแรก เพื่อประเมินความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้วยวิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมุ่งวิเคราะห์

1. ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการเรียนรู้กับผู้เรียน
2. ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีต่อโรงเรียน
3. สภาพการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนและผู้บริหารโรงเรียน

ประการที่สอง เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และแนวทางการปฏิบัติ ที่จะทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นไปตามความมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

สมมุติฐานการวิจัย

จากกรอบความคิดในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดสมมุติฐานวิจัยรวม 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การปฏิรูปการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและการกระจายของผลการเรียนรู้ระหว่างขนาดและสังกัดของโรงเรียน
2. การปฏิรูปการเรียนรู้มีผลทั้งทางบวกและทางลบต่อโรงเรียน ในด้านบวกโรงเรียนมีการพัฒนาทั้งในด้านบริบท บรรยากาศการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ในด้านลบการปฏิรูปการเรียนรู้ทำให้โรงเรียนขาดแคลนงบประมาณ เพราะต้องใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นในการจัดเตรียมสื่อ ใบบาง เอกสารความรู้ และโรงเรียนขาดบุคลากรเพราะครูลาออกก่อนเกษียณอายุราชการ
3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อนและหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูและผู้บริหาร มีมากในด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวิจัยปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ และการบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน แต่มีค่อนข้างต่ำในด้านผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียน
4. ปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียน ได้แก่ ความสามารถและกระบวนการดำเนินงานของผู้บริหาร การมีประสบการณ์ร่วมโครงการปฏิรูปการศึกษา การนิเทศติดตามแบบกัลยาณมิตร ความพร้อมและกระบวนการดำเนินงานของครู กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ส่วนปัญหาและอุปสรรคของการปฏิรูปการเรียนรู้ที่สำคัญ คือ การขาดงบประมาณและบุคลากร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (evaluative research) ที่มีการบูรณาการการวิจัยรวมสามประเภท คือ การวิจัยพรรณนา (descriptive research) การวิจัยพหุกรณีศึกษา (multi-case study research) การวิจัยสำรวจศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal survey research)

ระเบียบวิธีการวิจัย

แบบแผนการวิจัย (research design) ครั้งนี้ คือ แบบแผนการวิจัยแบบย้อนประสบการณ์ (ex post facto research design) ตามแนวการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ประชากร

ประชากรในการวิจัย คือ โรงเรียน ผู้บริหาร ครู และนักเรียน ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Cohen (1977) การเลือกกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเป็นการเลือกแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยเลือกจังหวัดแบบเจาะจง (purposive sampling) ให้มีโรงเรียนครบทุกสังกัดในจังหวัด และเป็นจังหวัดที่มีขนาดระดับปานกลาง ภาคละ 1 จังหวัด รวม 5 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี (ภาคกลาง) เชียงราย (ภาคเหนือ) ภูเก็ต (ภาคใต้) ขอนแก่น (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และชลบุรี (ภาคตะวันออก) จากนั้นสุ่มโรงเรียนโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามสังกัดของโรงเรียน จำนวน 300 โรงเรียน การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนใช้การสุ่มแบบง่าย (random sampling) จากประชากรผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนประมาณชั้นละ 40-45 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและครู ใช้ผู้บริหารทุกคนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้การสุ่มครูแบบง่ายโรงเรียนละ 20 คน กรณีโรงเรียนขนาดเล็กใช้ครูทุกคน

ข้อมูล เครื่องมือวิจัย การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการดำเนินการวิจัยแต่ละกิจกรรมหลักมีกระบวนการดำเนินงาน ข้อมูล เครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่าง วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) การประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านผู้เรียน เป็นการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดกับตัวผู้เรียนด้านความรู้ทางวิชาการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบวัดความสามารถ ด้านความรู้ทางวิชาการ และด้านทักษะการคิด และแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนด้านทักษะการแสวงหาความรู้และการทำงาน และด้านลักษณะพลเมืองดี แบบวัดทั้งสองชุดสร้างขึ้นโดยการสังเคราะห์ประเด็นการวัดจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก และหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพบว่าความยากเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (0.55-0.57) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับพอใช้ (0.24) ค่าความเที่ยงมีช่วงพิสัยระหว่าง 0.59-0.90 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสรุปได้ว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบมาตรฐานของกรมวิชาการพบว่ามีความเที่ยงใกล้เคียงกัน แต่ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเล็กน้อย ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 จำนวน 13,078 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12,534 คน จากโรงเรียน 199 โรงเรียน รวมจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 25,612 คน ช่วงเดือนธันวาคม 2545 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์แยกส่วนประกอบความแปรปรวน ด้วยโปรแกรม HLM

2) การประเมินพหุกรณีศึกษา (multi-case study) เป็นการประเมินที่ลงลึกในรายละเอียด เพื่อให้ทราบถึงบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับห้องเรียนและโรงเรียน การประเมินผลของการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนและเกิดต่อโรงเรียน รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ การดำเนินงานเริ่มต้นจากการกำหนดประเด็นหลักในการประเมิน แยกเป็น 12 ประเด็น คือ จุดเริ่มต้นของการปฏิรูป ยุทธวิธีที่ใช้ ผลที่เกิดกับนักเรียน ผลที่เกิดกับครู ผลที่เกิดต่อโรงเรียน ความสัมพันธ์กับชุมชน ผลกระทบ ปัญหาอุปสรรค ปัจจัยที่เอื้อ หน่วยงานที่ช่วยเหลือ ความต้องการความช่วยเหลือ และบทเรียนที่เรียนรู้ ข้อมูลสำหรับการประเมินพหุกรณีศึกษาเป็นโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่คัดสรรโดยนักวิจัยในพื้นที่ คัดสรรจากจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 5 จังหวัด จังหวัดละ 16 โรงเรียน รวม 80 โรงเรียน วิธีการวิจัยประกอบด้วยการสังเคราะห์รายงานกรณีศึกษา 80 โรงเรียน จากกรณีศึกษาเพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้โดยนักวิจัยในพื้นที่ 5 คณะ รวม 11 คน ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2545 - กุมภาพันธ์ 2546 การจัดประชุมกลุ่มสนทนา (focus group interview) รวม 10 กลุ่ม ใน 5 จังหวัด จังหวัดละ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มครู จากโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาที่คัดสรร (selected cases) รวม 28 โรงเรียน และการประเมินแบบตรวจเยี่ยมโรงเรียน (school visit evaluation) รวม 10 โรงเรียน ระหว่างช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2546 วิธีการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมินพหุกรณีศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นที่กำหนดไว้ และการเสนอแผนผังความคิด การแปลงข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ การลงรหัส แล้วใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบริบทและกระบวนการดำเนินงานกับผลการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียน โดยใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการทดสอบไคสแควร์

3) การประเมินความเปลี่ยนแปลงของผู้มีส่วนได้เสีย เป็นการประเมินความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และบริบทของโรงเรียน ระหว่างช่วงก่อนและหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 รวมทั้งการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ข้อมูลสำหรับการประเมินได้จากผลการประเมินตนเองที่สำรวจโดยใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง ชนิดมาตราประเมินค่าสี่ระดับ โดยแยกถามเป็นสองตอนคือ ช่วงก่อนและหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ แบบสอบถามสร้างขึ้นโดยใช้ประเด็นการประเมินตามสาระบัญญัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ประเด็นการประเมินที่เป็นตัวบ่งชี้หลัก ได้แก่ ความเชื่อ/ความรู้/ความเข้าใจ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครู การบริหารโรงเรียนแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน การวิจัยปฏิบัติการและการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา กระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามพบว่าพิสัยของความเที่ยงของตัวบ่งชี้ในแบบสอบถามผู้บริหาร ครู และนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.795-0.983, 0.801-0.980 และ 0.804-0.931 ตามลำดับ การรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยสวนดุสิตโพล สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม 2546 ได้แบบสอบถามกลับคืนต่ำกว่าแผนเล็กน้อย กล่าวคือ ได้แบบสอบถามผู้บริหาร 197 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 65.66 แบบสอบถามผู้สอนจาก 220 โรงเรียน จำนวน 2,951 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 59.02 และแบบสอบถามผู้เรียนจาก 161 โรงเรียน แยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10,015 ฉบับ และมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7,843 ฉบับ ไม่ระบุชั้น 33 ฉบับ รวมทั้งหมด 17,891 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 71.56 จากจำนวน 25,000 คน หรือร้อยละ 89.45 จากจำนวน 20,000 คน ที่กำหนดไว้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ สถิติบรรยาย การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างหรือการวิเคราะห์โมเดลลิสรถ

4) การประเมินผลความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นการสังเคราะห์ผลจากกิจกรรมหลัก ทั้ง 3 กิจกรรมข้างต้น เพื่อตอบคำถามวิจัยตามประเด็นการประเมิน ที่กำหนดขึ้นตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลในการประเมินทั้งสามกิจกรรม ซึ่งต้องมีการเชื่อมต่อไฟล์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติวิเคราะห์ โดยมีกรอบการประเมินดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรอบการประเมินสำหรับการวิจัย

วัตถุประสงค์	ประเด็นประเมิน	ตัวบ่งชี้/ขอบข่ายข้อมูล	แหล่งข้อมูล (การรวบรวมข้อมูล)	การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อประเมินความสำเร็จของการปฏิรูปตาม พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542	1. ผลการปฏิรูปการเรียนรู้ออกมาเกิดกับผู้เรียนมีมากน้อยเพียงใด ? ปริมาณความเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้ามีมากน้อยเพียงใด? มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร?	1. ความรู้, ลักษณะที่ประสงค์, ผลการเรียนรู้อ 2. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู 4. ความรู้ความเข้าใจความเข้าใจการปฏิรูป 5. การวิจัยปฏิบัติการ/การประกันคุณภาพ 6. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน 7. การนิเทศ/พัฒนาบุคลากร 8. ความสัมพันธ์โรงเรียนกับชุมชน 9. ผลการปฏิบัติงาน/ความพึงพอใจ 10. ปัจจัย/ปัญหา/อุปสรรค/ความต้องการ	1. นักเรียน(แบบวัด, แบบสอบถาม, สัมภาษณ์) 2. ผู้บริหาร ครู ก.ร.ร. (แบบสอบถาม, สัมภาษณ์, กลุ่มสนทนา, เยี่ยม ร.) 3. รายงานกรณีศึกษาของนักวิจัยในพื้นที่ (ศึกษาลงรหัส สร้างแฟ้มข้อมูล) 4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (อ่าน, บันทึก)	1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติบรรยาย สถิติวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลการปฏิรูป & ความเปลี่ยนแปลงกับเกณฑ์และศึกษานวโน้ม 2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อศึกษาลักษณะ สภาพและ ความเปลี่ยนแปลง
	2. สภาพการปฏิรูปการเรียนรู้อของ รร. เป็นอย่างไร? มีความแตกต่างระหว่างสังกัดและประเภท รร. อย่างไร? มีความเสมอภาคมากน้อยเพียงไร?	1. ความรู้, ลักษณะที่ประสงค์, ผลการเรียนรู้อ 2. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู 4. ความรู้ความเข้าใจความเข้าใจการปฏิรูป 5. การวิจัยปฏิบัติการ/การประกันคุณภาพ 6. การบริหารใช้โรงเรียนเป็นฐาน การนิเทศ 7. ความสัมพันธ์โรงเรียนกับชุมชน 8. ผลการปฏิบัติงาน/ความพึงพอใจ	1. นักเรียน (แบบวัด, แบบสอบถาม, สัมภาษณ์) 2. ผู้บริหาร ครู ก.ร.ร. (แบบสอบถาม, สัมภาษณ์, กลุ่มสนทนา, เยี่ยม ร.) 3. รายงานกรณีศึกษาของนักวิจัยในพื้นที่ (ศึกษาลงรหัส สร้างแฟ้มข้อมูล)	1. สถิติวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยระหว่าง สังกัด ประเภท รร. 2. การวิเคราะห์ HLM 3. การวิเคราะห์เนื้อหา
	3. ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารมีความเปลี่ยนแปลง ความเชื่อ ความรู้ และพฤติกรรมอย่างไร แตกต่างระหว่างสังกัด ขนาดอย่างไร? มีความไม่เสมอภาคลักษณะใด?	ข้อมูลเชิงปริมาณ-ความเปลี่ยนแปลงของตัวบ่งชี้ทุกตัวระหว่างก่อนและหลังการปฏิรูป ตัวแปรสังกัด ขนาด ประเภทโรงเรียน ข้อมูลเชิงคุณภาพ-หลักฐานข้อมูลสะท้อนให้เห็นความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรม และลักษณะที่แตกต่างระหว่างสังกัด ประเภทโรงเรียน	1. นักเรียน (แบบวัด, แบบสอบถาม, สัมภาษณ์) 2. ผู้บริหาร ครู ก.ร.ร. (แบบสอบถาม, สัมภาษณ์, กลุ่มสนทนา, เยี่ยม ร.) 3. รายงานกรณีศึกษาของนักวิจัยในพื้นที่ (ศึกษาลงรหัส สร้างแฟ้มข้อมูล)	1. สถิติบรรยาย ศึกษาลักษณะความเปลี่ยนแปลง 2. สถิติวิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสังกัด ประเภท รร. 3. การวิเคราะห์ HLM 4. การวิเคราะห์เนื้อหา
	4. อธิบายสาเหตุความเปลี่ยนแปลง มีปัจจัยเงื่อนไข อุปสรรคอะไร มีแนวทางแก้ไขอย่างไร?	ตัวบ่งชี้และขอบข่ายข้อมูลเหมือนข้างต้น เพิ่มข้อมูลความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มด้านปัจจัย เงื่อนไข ปัญหาอุปสรรคของการปฏิรูปการเรียนรู้อ แนวทางแก้ไข	แหล่งข้อมูลและการรวบรวมข้อมูลเหมือนข้างต้น	1. สถิติวิเคราะห์ MRA, ANOVA และ LISREL 2. การวิเคราะห์เนื้อหา

วัตถุประสงค์	ประเด็นประเมิน	ตัวบ่งชี้/ขอบข่ายข้อมูล	แหล่งข้อมูล (การรวบรวมข้อมูล)	การวิเคราะห์ข้อมูล
	5. กัลยาณมิตร นิเทศได้ผลดีหรือไม่ มีรูปแบบเป็น อย่างไร?	1.รูปแบบกัลยาณมิตรนิเทศ 2.ผลของการใช้กัลยาณมิตรนิเทศ	1.รายงานกรณีศึกษาของ นักวิจัยในพื้นที่ 2.นักวิจัย(การประชุม)	การวิเคราะห์เนื้อหา
2.ให้ข้อเสนอ เชิงนโยบาย แนวปฏิบัติที่ ทำให้การปฏิรูป สำเร็จ	จากผลการวิจัย เชิงประเมินได้ ข้อเสนอแนะ อย่างไร?	1.หลักฐานปัจจัยเอื้อ เงื่อนไขทำให้ เกิดความสำเร็จในการปฏิรูปการ เรียนรู้ 2.ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข 3.ยุทธศาสตร์เสนอแนะ	นักวิจัยหลัก (ศึกษาผล การประเมิน อภิปราย)	การสังเคราะห์ข้อ เสนอแนะทั้งหมด

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพก่อนการปฏิรูปการเรียนรู้

โรงเรียนมิได้เริ่มต้นการปฏิรูปจากศูนย์ เพราะกระทรวงศึกษาธิการได้ให้นโยบายแก่โรงเรียน
ในสังกัดดำเนินการปฏิรูปมาก่อนแล้ว เมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
ครูและบุคลากรเริ่มตระหนักถึงความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจ และเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูป
การเรียนรู้ ช่วงปีการศึกษา 2542-2544 เป็นช่วงเวลาที่ครูส่วนหนึ่งเริ่มสับสน เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน
เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ และปฏิบัติผิดไปจากรูปแบบที่ควรจะเป็น ประเด็นที่เป็นปัญหามาก คือ การจัด
กระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการประกันคุณภาพภายใน
สถานศึกษา

2. ลักษณะของการปฏิรูปการเรียนรู้

จากการประเมินพหุกรณีศึกษาพบว่า โรงเรียนมียุทธวิธีในการดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้
คล้ายคลึงกัน ยุทธวิธีที่สำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพครูโดยการฝึกอบรม การพัฒนาหลักสูตรและการจัด
กระบวนการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูป การวางรูปแบบการบริหารจัดการ ระบบการกำกับ ติดตาม นิเทศ และ
ระบบประกันคุณภาพ การส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม และการทำงานแบบมีส่วนร่วม
การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ การเป็นผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้
และการขยายเครือข่าย

3. ผลของการปฏิรูปการเรียนรู้

3.1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน พบว่าในระดับบุคคล ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน มีสุขภาพจิตดี ร่าเริง
แจ่มใส รักและภูมิใจในโรงเรียน ผู้เรียนใฝ่รู้ กระตือรือร้น รู้วิธีการเรียนรู้และทำงานเป็น ทำงานเป็นทีมได้ดี
ผู้เรียนประเมินตนเองว่ามีระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) ดี มีคุณธรรม กล้าแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น
แต่ผลการวัดความสามารถพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของนักเรียน
ทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ เมื่อพิจารณาระดับโรงเรียน
พบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้า
ของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ผลการวิเคราะห์พหุระดับพบว่า มีความแตกต่างระหว่างผู้เรียนภายใน
โรงเรียนประมาณร้อยละ 70-80 ความแตกต่างระหว่างโรงเรียนในแต่ละสังกัดประมาณร้อยละ 10-20
ส่วนความแตกต่างระหว่างสังกัดมีน้อยมาก

3.2 ผลที่เกิดต่อโรงเรียน การปฏิรูปการเรียนรู้มีผลทั้งทางบวกและทางลบ ผลการประเมินพบว่า โรงเรียนมีการพัฒนาทั้งในด้านบริบท บรรยากาศการเรียนรู้ และระบบการทำงาน หลายโรงเรียนได้เป็นโรงเรียนแกนนำ ได้รับการยกย่อง และชุมชนยอมรับโรงเรียนมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนดีขึ้น แต่โรงเรียนยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณ

3.3 สภาพความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการปฏิรูปการเรียนรู้ พบว่าผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียน แสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ผู้บริหารและครูเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงาน โดยใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 7-8 ทำงานวิจัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 20-40 อ่านหนังสือและใช้อินเตอร์เน็ตเพิ่มขึ้นร้อยละ 30-50 ครูมีการพัฒนาในด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น ใช้วิธีการหลากหลายในการสอนและการประเมินผลการเรียน ดำเนินการประกันคุณภาพมากขึ้น กว่าช่วงก่อนการปฏิรูปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ครูบางส่วนยังมีการปฏิบัติที่คลาดเคลื่อน ใช้ใบงานมาก ยังวัดผลการเรียนรู้แบบเดิม ทำงานแบบร่วมมือเป็นทีมแต่ยังไม่มากพอที่จะขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ผู้บริหารส่วนใหญ่เป็นผู้ริเริ่มการปฏิรูปการเรียนรู้ มีการปรับปรุงระบบการบริหาร แต่การเปลี่ยนแนวความคิดการบริหารเกิดขึ้นเฉพาะตัว ยังไม่กระจายลงสู่ระดับครูและนักเรียน

การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ในภาพรวมสรุปได้ว่า การปฏิรูปการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบริบทของโรงเรียน ด้านพฤติกรรมการทำงานของครูอาจารย์ และผู้บริหาร และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างชัดเจน แต่ยังไม่เห็นผลการเรียนรู้โดยเฉพาะด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการที่ชัดเจน มีความแตกต่างระหว่างโรงเรียนในแต่ละสังกัดมากในทุกเรื่อง และมีความแตกต่างระหว่างสังกัด และระหว่างขนาด แต่มีความแตกต่างระหว่างสังกัดและระหว่างจังหวัดน้อย ปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ กระบวนการบริหารและลักษณะของผู้บริหาร กระบวนการเรียนการสอนและลักษณะของครู และการได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการนำร่อง ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ การขาดแคลนบุคลากร งบประมาณไม่เพียงพอ และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สำคัญ

1. โดยที่ผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ โรงเรียนที่มีปัญหาไม่ประสบความสำเร็จในการปฏิรูปการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นเพราะผู้บริหารขาดคุณภาพ ควรมีมาตรการติดตาม หรือมาตรการประเมินตนเองสำหรับผู้บริหารเพื่อเปิดโอกาสให้ปรับปรุงตนเอง

2. ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นอัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครู ผู้บริหาร ในการปฏิรูปการเรียนรู้ค่อนข้างต่ำ และยังไม่เห็นผลการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียนชัดเจน ครูบางส่วนยังสับสนเนื่องจากข้อมูลความรู้ที่ได้รับในการพัฒนาตนเองไม่ตรงกัน และยังไม่เข้าใจคลาดเคลื่อนเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ จึงควรมีการศึกษาเพื่อให้ได้มาตรฐาน/ยุทธวิธีขับเคลื่อน ให้สามารถนำแนวความคิดการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง และรวดเร็ว โดยทุกหน่วยต้องดำเนินงานในแนวเดียวกัน ไม่สร้างความสับสนให้กับครูผู้ปฏิบัติ รวมทั้งควรมีการวิจัยเชิงวินิจฉัยความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของครู เพื่อจักได้ดำเนินการพัฒนาครูได้ตรงจุด

3. ข้อค้นพบจากพหุกรณีศึกษาสรุปว่า แนวคิดการบริหารแบบกระจายอำนาจและใช้กันเฉพาะในกลุ่มผู้บริหาร แต่ยังไม่มีการกระจายอำนาจลงสู่ระดับล่างเต็มรูป ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหารใช้การบริหารจัดการแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานที่ถูกต้องและลงลึกถึงระดับครูอาจารย์

4. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร และปัญหางบประมาณไม่เพียงพอ ยังคงเป็นปัญหาอยู่ ควรต้องมีการสนับสนุนจากภาครัฐและต้นสังกัดในด้านกำลังคน เทคโนโลยี และงบประมาณอย่างทั่วถึงและพอเพียง จัดให้มีการวิจัยสถาบันในระดับเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องนี้อย่างจริงจัง

5. ข้อค้นพบจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองยังไม่เข้าใจเรื่องการเรียนการสอนตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มได้รับรู้ เห็นความสำคัญ และมีส่วนร่วมในการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านการประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้

6. ผลการวิจัยแสดงว่าครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวการปฏิรูป แต่ยังใช้วิธีการวัดผล การเรียนรู้ตามแบบเดิม ต้องเร่งพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

7. การประเมินครั้งนี้วัดความสามารถของผู้เรียนเพียงครั้งเดียว จึงไม่สามารถตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้ ควรมีการประเมินความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ในช่วงต่อไปโดยใช้การเก็บรวบรวม ข้อมูลระยะยาวให้ได้ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียนชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ควรทำการประเมินเจาะลึกเป็นรายกรณี โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีปัญหาในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ต้องเร่งพัฒนาโดยเร็ว

8. ผลการวัดความสามารถด้านวิชาการในการประเมินครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการประเมินของ กรมวิชาการ สรุปผลการประเมินได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้ของนักเรียนยังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ ควรมีการส่งเสริมและพัฒนา ครูประจำการให้มีความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาดังกล่าว และวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยอาจ ดำเนินการควบคู่ไปกับการเร่งพัฒนาครูวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีคุณภาพทดแทนครูรุ่นเก่า

9. ผลการประเมินครั้งนี้ยืนยันความสำคัญของนักวิจัยในพื้นที่ในฐานะกัลยาณมิตรที่คอยติดตามการ ดำเนินงาน และ/หรือให้ความช่วยเหลือตามควรแก่โรงเรียน นักวิจัยในพื้นที่หนึ่งคนทำงานกับโรงเรียน 8 โรงเรียน เป็นอัตราที่เหมาะสม น่าจะได้มีการทดลองนำรูปแบบการดำเนินงานดังกล่าวไปทำเป็นโครงการ นำร่องที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันครุศึกษากับโรงเรียน โดยขยายลักษณะความร่วมมือในรูปของการ ศึกษาหลักสูตรในระบบนอกเวลาทำงานเพื่อเพิ่มคุณวุฒิของครู และขยายตลาดการผลิตของสถาบันครุศึกษา ในการผลิตครูรุ่นใหม่

ประเด็น "การวิจัยในชั้นเรียน"

ชื่อเรื่อง รายงานผลการพัฒนาการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้อัตนศาสตร์ (ศึกษากรณีรายบุคคลและรายกลุ่มย่อย)
Report On Teaching And Learning According To Learner – Centered Approach In Mathematics : (Individual And Group Learning Cases)

ผู้วิจัย นายวิสุทธิ เวียงสมุทร (Visuth Wiangsamuth)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาโดยให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อรองรับกระแสของการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ให้ความสำคัญสูงสุดในกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้อัตนศาสตร์ ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางไว้ในมาตรา 24 คือ จัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น ปฏิบัติคุณธรรมทุกสาขาวิชา โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นคนดี เป็นคนเก่ง และมีความสุขอย่างแท้จริง

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ จึงควรเป็นกระบวนการทางปัญญาที่พัฒนาบุคคลอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ เป็นกระบวนการเรียนรู้อัตนศาสตร์ที่มีความสุข บูรณาการเนื้อหาสาระตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม สาระการเรียนรู้อัตนศาสตร์สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ทันสมัย เน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้ตามสภาพจริง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างไกล เป็นกระบวนการที่มีทางเลือกและมีแหล่งเรียนรู้อัตนศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยายให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และมุ่งประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินการรวบรวมแนวคิดทางทฤษฎีการเรียนรู้อัตนศาสตร์ และเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามความสามารถทั้งด้านความรู้ จิตใจ อารมณ์และทักษะต่างๆ
2. ลดการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาลง ผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับชีวิตจริง เรียนรู้ความจริงในตัวเองและความจริงในสิ่งแวดล้อมจากแหล่งเรียนรู้อัตนศาสตร์ที่หลากหลาย
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อัตนศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพโดยการทดสอบปฏิบัติด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เตรียมการจัดสิ่งเร้า ให้คำปรึกษา วางแนวกิจกรรม และประเมินผล

ดังนั้น จึงนำแนวคิดมาจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเรียนเป็นสำคัญ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้อัตนศาสตร์

แนวคิด ทฤษฎี

ความหมายของกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด

กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด หมายถึง การกำหนดจุดหมาย สารกิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียน และการวัดประเมินผล ที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน กิจกรรมการเรียน คำหนึ่งถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นเพื่อนมนุษย์ ธรรมชาติ และเทคโนโลยี ผู้เรียนได้ค้นคว้า ทดลองฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้จนค้นพบสาระสำคัญของบทเรียน ได้ฝึกวิธีคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์จินตนาการ และสามารถแสดงออกได้ชัดเจนมีเหตุผล โดยครูมีบทบาทปลูกเร้าและเสริมแรงศิษย์ในทุกกิจกรรมให้ค้นพบคำตอบและความมีวินัย รับผิดชอบในการทำงาน ผู้เรียนมีโอกาสฝึกการประเมินและปรับปรุงตนเอง ยอมรับผู้อื่น สร้างจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและเป็นพลโลก

ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาหนึ่งที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนและรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในภาคเรียนที่ 1/2545 ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1, 6/7 และ 6/14 ได้ทำการวิเคราะห์นักเรียนแต่ละห้องแล้วพบว่านักเรียนแต่ละห้องมีสภาพดังนี้

ชั้น	จำนวนนักเรียน		รวม	สภาพนักเรียน	หมายเหตุ
	หญิง	ชาย			
6/1	15	20	35	เป็นนักเรียนสายภาษา มีความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์น้อย และมีนักเรียนมีผลการเรียน 0 วิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2/2545 15 คน เกรตเฉลี่ยรวมทั้งห้อง 2.76 เกรตเฉลี่ยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ 1.65	
6/7	13	33	46	เป็นห้องเรียนที่จัดนักเรียนคละกันระหว่างนักเรียนที่เรียนปานกลาง กับนักเรียนที่ไม่ค่อยสนใจในการเรียน มีผลการเรียน 0 วิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2/2545 22 คน เกรตเฉลี่ยรวมทั้งห้อง 2.18 เกรตเฉลี่ยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ 1.78	
6/14	17	31	48	เป็นห้องคิงของโรงเรียน เกรตเฉลี่ยรวมทั้งห้อง 3.25 เกรตเฉลี่ยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ 3.18 ไม่มีนักเรียนที่มีผลการเรียน 0 ในวิชาคณิตศาสตร์เลย	
รวม	45	84	129		

การดำเนินงานจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษา นักเรียนเป็นรายคน

ในการศึกษา นักเรียนเป็นรายบุคคล ดำเนินการโดยให้นักเรียนจัดทำแฟ้มประวัติและผลงานของนักเรียนแต่ละคน การจัดทำเส้นทางสู่ความฝันของผู้เรียน และทดสอบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 2 จำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

หลังจากพิจารณาแฟ้มประวัติและผลงาน ประกอบกับเส้นทางสู่ความฝันของผู้เรียนและความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์แล้วสามารถแยกนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่ม A ตั้งชื่อว่า กลุ่มเก่งทางวิชาการ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถในทางวิชาการอยู่ในระดับดี และตีความสนใจเข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรกำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี

กลุ่ม B ตั้งชื่อกลุ่มว่า กลุ่มสนใจวิชาการ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถทางวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง สนใจเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยต่างๆ บางส่วนสนใจเรียนต่อทางสายอาชีพ สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ในระดับปานกลาง

กลุ่ม C ตั้งชื่อกลุ่มว่ากลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถเด่นในทางดนตรี กีฬา หรือกิจกรรมอื่นๆ สนใจเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัยเอกชนและวิทยาลัยทั่วไป บางคนสนใจประกอบอาชีพอิสระต่างๆ มีความสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้น้อย หรือน้อยมาก เพราะพื้นฐานไม่ดี ไม่สนใจกิจกรรมการเรียนในห้องเรียน เวลาครูอธิบายไม่สนใจฟัง ชอบนั่งอยู่เฉยๆ มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายไม่สูง เวลามอบหมายงานให้ทำในห้อง ชอบลอกเลียนแบบผลงานเพื่อนๆ มีปัญหาในการทำงาน กลุ่ม เกรดเฉลี่ยต่ำ ส่วนใหญ่มีผลการเรียนศูนย์ หรือหนึ่ง ในวิชาคณิตศาสตร์มาก่อน มีพื้นฐานทางการอ่าน พูด เขียน และการคิดคำนวณ และทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ

จากการจำแนกนักเรียนออกเป็นสามกลุ่มดังที่กล่าวมา จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่ม ปรากฏในตารางดังนี้

ชั้น	จำนวนนักเรียนจำแนกตามกลุ่ม				หมายเหตุ
	A	B	C	รวม	
6/1	-	15	20	35	
6/7	5	21	20	46	
6/14	37	9	2	48	
รวม	42	45	42	129	

จากตาราง พบว่า นักเรียนที่เก่งวิชาการมีจำนวน 42 คน กลุ่มที่สนใจวิชาการ 45 คน และกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ จำนวน 42 คน

ขั้นที่ 3 เลือกกิจกรรม/สื่อนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือกลุ่มย่อย ในการคัดเลือกกิจกรรมได้ดำเนินการดังนี้

1. กลุ่ม A กลุ่มเก่งวิชาการ กิจกรรมที่เลือกใช้ได้แก่
 - 1.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำโครงการ นำเสนอ รายงาน
 - 1.2 จัดทำแบบฝึกที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง
 - 1.3 จัดทำแผนการสอน หรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาที่จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย
 - 1.4 อื่นๆ ตามความเหมาะสม
2. กลุ่ม B กลุ่มสนใจวิชาการ กิจกรรมที่เลือกใช้
 - 2.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำโครงการ นำเสนอ รายงาน
 - 2.2 จัดทำแบบฝึกที่สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง
 - 2.3 จัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาที่จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย
 - 2.4 กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน และกิจกรรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม
3. กลุ่ม C กลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ กิจกรรมที่เลือกใช้
 - 3.1 กิจกรรมบูรณาการเรียนรู้อยู่โดยใช้สิ่งที่ผู้เรียนสนใจเป็นฐาน
 - 3.2 กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 3.3 อื่นๆ ตามความเหมาะสมกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

หมายเหตุ นักเรียนแต่ละคนสามารถเลือกกิจกรรมได้ตามความถนัด และสนใจของตนเอง เช่นนักเรียนกลุ่ม C อาจเลือกกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม A หรือ B ก็ได้

ขั้นที่ 4 จัดทำแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล ในขั้นตอนนี้ได้แยกแผนการสอนออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1. รูปแบบที่ 1 คือแผนการสอนสำหรับกลุ่ม A B และ C บางส่วนที่สนใจทางวิชาการ ซึ่งเป็นแผนการสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมตามเนื้อหาในหลักสูตร ที่นักเรียนสนใจจะนำไปสอบเข้าศึกษาต่อในชั้นสูงต่อไป
2. รูปแบบที่ 2 คือแผนการสอนสำหรับกลุ่ม C ที่ยึดเอาความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ซึ่งจะแยกเป็นแผนๆ ตามความสนใจของนักเรียนแต่ละคน

ขั้นที่ 5 ดำเนินการจัดการเรียนรู้

การดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้ดำเนินงานดังนี้

1. กลุ่ม A และ B ครูผู้สอนจัดทำเอกสารแยกระดับจากง่ายไปหายาก ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สรุป และนำเสนอหน้าชั้น
2. กลุ่ม C แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่สนใจจะเรียนรู้เนื้อหาในหลักสูตร กับกลุ่มที่ไม่สนใจเนื้อหาที่จะสอนในห้องเรียน

กลุ่มที่สนใจเนื้อหาในหลักสูตร ใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน โดยให้กลุ่ม A และ B เป็นคนช่วยเหลือสอนเนื้อหาให้ แล้ววัดผลประเมินผลตามวิธีการที่ระบุไว้ในแผนการสอน

กลุ่มที่ไม่สนใจเนื้อหาในหลักสูตร กลุ่มนี้จะสนใจในกิจกรรมที่ตนเองมีความสามารถพิเศษ เช่น เล่นดนตรี กีฬา หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่นการประกอบอาชีพอิสระ เลี้ยงไก่ชน ค้าขาย ทำธุรกิจช่วยพ่อแม่ และอื่นๆ กิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนกลุ่มนี้ คือ การบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สิ่งที่ผู้เรียนสนใจเป็นฐาน กล่าวคือ จะเริ่มต้นโดยการให้นักเรียนทำแฟ้มผลงาน ทำโครงงาน ศึกษาค้นคว้า หรือรายงาน การปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ แล้วครูเป็นผู้จัดกิจกรรมเชื่อมโยงกับเนื้อหาในหลักสูตรตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 6 วัดผล/ประเมินผล

การวัดผลประเมินผลได้ดำเนินการดังนี้

กลุ่ม A B และ C ที่สนใจเนื้อหาตามหลักสูตร ใช้แบบทดสอบวัดความรู้ตามเนื้อหา สัมภาษณ์ ให้นำเสนอผลงานที่ตนเองสรุปมา ซึ่งครอบคลุม 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และด้านคุณธรรม

กลุ่ม C ที่เป็นกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ ใช้วิธีการวัดผลประเมินผลโดยการตรวจแฟ้มผลงาน สัมภาษณ์ ชักถามให้อธิบาย ให้ตอบคำถามเชื่อมโยงกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรบ้างถ้าสามารถทำได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

1. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ระดับผลการเรียนของนักเรียน
4. ศึกษาผลการดำเนินงานการแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียน
5. ศึกษาเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์

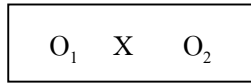
วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของงานวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการทดลองใช้ เป็นรูปแบบการศึกษากลุ่มเดี่ยว วัดก่อนและหลังการทดลอง (One – Group Pretest – Posttest Design)

รูปแบบทดลอง



โดยที่	X	แทนวิธีการสอน
	O_1	แทนคะแนนประเมินผลก่อนการทดลอง
	O_2	แทนคะแนนประเมินผลหลังการทดลอง

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1, 6/7 และ 6/14 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 129 คน

เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบบันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียน

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การทดสอบ การสัมภาษณ์ การสังเกต และการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความคิดเห็นความพึงพอใจของนักเรียนและระดับผลการเรียน โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน ปรากฏดังนี้

1. ผู้เรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด) มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ดี และดีมาก และมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น 3.00 (ดี) ขึ้นไป
2. ผู้เรียนมากกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความพึงพอใจในการเรียนการสอน
3. นักเรียนมีระดับผลการเรียนดีขึ้น (มีผลการเรียน 0 ร น้อยลง)
4. นักเรียนที่มีปัญหาในระหว่างเรียนได้รับการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม เช่น ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขมีดังนี้

4.1 การแก้ปัญหา นักเรียนเรียนอ่อนในวิชาคณิตศาสตร์ กรณี 13 คน ที่มีผลการเรียน 0 ในภาคเรียนที่ 1/2546

4.2 การแก้ปัญหา นักเรียนมีทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ

4.3 การแก้ปัญหา นักเรียนไม่ส่งงานตามกำหนดเวลาที่นัดหมาย

4.4 การแก้ปัญหา นักเรียนที่เรียนเก่ง ไม่อยากช่วยเพื่อนที่เรียนอ่อน

4.5 การพัฒนา นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ กรณีเฉพาะ นายโอฬาร เหลืองพิชราพร นายสมมล ศรีหนา นายชัยนันต์ สุขสำราญชัย

4.6 การแก้ปัญหา นักเรียนมีงานด้านกิจกรรมมาก ไม่มีเวลาทำงานวิชาคณิตศาสตร์ส่ง กรณี นายปัญญาพล ธิตา

5. นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นับว่าเป็นการจัดกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 อย่างแท้จริง เช่น ในกรณีที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม A (กลุ่มเก่งวิชาการ) กลุ่ม B (กลุ่มสนใจวิชาการ) และกลุ่ม C (กลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ) และได้มีการจัดกิจกรรมและเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนแต่ละกลุ่ม มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ จนทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด เช่น กรณี นางสาวเวณิกา พัทจารี นักการตลาดชั้นยอด นายศพล นักจัดรายการชื่อดัง และอื่นๆ อีก พร้อมทั้งมีการปลูกฝังคุณธรรมโดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี เป็นคนเก่ง และมีความสุขอย่างแท้จริง ส่งผลให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก นักเรียนมีระดับผลการเรียน O ร ลดลง นอกจากนั้น มีทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การให้เหตุผล การแก้ปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์ดีขึ้นอีกด้วย

ปัญหา และข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมีปัญหาที่สำคัญคือ

1. ปัญหาเรื่องเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กล่าวคือ เวลา 1 ชั่วโมงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะสั้นเกินไป

แนวทางแก้ไข

1) สำหรับการสอนกลุ่ม A และกลุ่ม B นั้น ครูผู้สอนต้องลดบทบาทในการอธิบายให้น้อยลงไม่ควรเกิน 15 – 20 นาที ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า และสรุปผล นำเสนอหน้าชั้นให้มากขึ้น พร้อมกับเสนอแนะให้นักเรียนเข้าสอบรายจุดประสงค์ โดยการนำข้อสรุปเข้าพบครูผู้สอนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ การทำเช่นนี้ นักเรียนบางกลุ่มจะเรียนรู้และเข้าสอบจบหลักสูตรได้เร็วขึ้น และนักเรียนก็จะกล้าพูด กล้าอธิบาย กล้าสื่อสารกับครูผู้สอนทุกคน

2) ใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน และมอบหมายให้นักเรียนอธิบายแทนครู ครูผู้สอนคอยเสริมบางส่วนตามความเหมาะสม หลังจากนั้น ครูก็ทำหน้าที่พบปะพูดคุยกับนักเรียน และสอบรายจุดประสงค์

3) บันทึกเสนอทางโรงเรียนให้จัดตารางสอน 2 คาบต่อกัน

2. ปัญหาที่นักเรียนกลุ่ม C บางคนไม่ยอมสนใจในการทำงานที่มอบหมาย เข้ามาในห้องก็ไม่ยอมทำอะไร ไม่รับผิดชอบ ให้เพื่อนสอนก็ไม่เอา ให้ทำแฟ้มก็ไม่ทำ รับแบบกรอกข้อมูลไปก็ทำหาย นัดหมายให้ส่งงานชอบอ้างว่าลืมเอามาจากบ้าน ในแต่ละวันมาโรงเรียนไม่มีผลงานอะไรเลย

แนวทางการแก้ปัญหา

1) เรียกนักเรียนเข้าพบเป็นรายบุคคล จัดหาแฟ้มผลงานให้ และให้จัดทำแฟ้มงานเมื่ออยู่โรงเรียน ให้ทำงานส่งทันทีในแต่ละชั่วโมงห้ามนำกลับบ้าน

2) ศึกษาให้รู้ถึงความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

3) ใช้กิจกรรมบูรณาการการสอนโดยใช้สิ่งที่ผู้เรียนสนใจเป็นฐาน กล่าวคือ เมื่อทราบความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแล้ว ครูผู้สอนควรให้กำลังใจผู้เรียน และมอบหมายงานที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียนแต่ละคน เช่น ถ้านักเรียนเขียน

หนังสือยังไม่ได้ ก็ให้งานฝึกคัดลายมือ ฝึกเขียนแม่สูตรคูณ ให้ทำโครงการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองถนัด และสนใจ เมื่อนักเรียนนำงานมาส่งก็ให้คำชมเชยบ้างในบางโอกาส ดังนี้ เป็นต้น

ในการวัดผลประเมินผล ครูผู้สอนก็เปลี่ยนจากการใช้ข้อสอบมาเป็นการประเมินจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานแต่ละชิ้น (ซึ่งอาจไม่เหมือนชิ้นงานเพื่อนในห้อง) ว่ามีการพัฒนาขึ้นหรือไม่ การร่วมกิจกรรมในห้อง และอื่นๆ ตามความเหมาะสม

หลังจากแก้ปัญหาในลักษณะดังกล่าวมาแล้วนี้ พบว่ามีจำนวนนักเรียนบางส่วนให้ความสนใจในการทำงาน รับผิดชอบงานที่มอบหมายดีขึ้น และเรียนรู้อย่างมีความสุขมากขึ้นอีกด้วย

ประโยชน์ของงานวิจัย

ผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบันนั้นเป็นปัญหาค่อนข้างมาก รูปแบบการสอนที่ได้พัฒนามานี้ น่าจะช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ได้บ้าง โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน และปัญหาการสอบไม่ผ่านของผู้เรียนให้ลดน้อยลงได้ จึงเห็นควรที่จะเผยแพร่ให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ได้นำไปปรับใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ชื่อเรื่อง เปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการสอนตามปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี”
A Comparison Of Higher Levels Thinking Abilities And Science Achievement The Constructive Model And Normal Teaching Of Mattayom Suksa 2 Students’ Phothong “Jindamanee” School

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุนทรี วัฒนพันธุ์ (Mrs.Soontharee Wattanaphan)

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545 (ช่วงทำวิจัย 16 พฤษภาคม 2544 ถึง 30 กันยายน 2545)

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันที่กระแสการประกันคุณภาพการศึกษา กำลังมาแรง ประกอบกับประเทศไทยได้มีกฎหมายการศึกษาฉบับแรกคือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เห็นความจำเป็นที่จะต้องรีบเร่งปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาโดยให้ความสำคัญกับผู้เรียน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้น เป็นสิ่งจำเป็นของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะมาตรา 24 ที่กำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น และประยุกต์ความรู้ไปใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการย้ำว่าการจัดการศึกษาต้องยึดว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ฉะนั้น การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ที่มีความหมายแก่ตนเองได้ จากแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ระบุให้สถานศึกษาฝึกกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องรู้วิธีฝึกกระบวนการคิดและปฏิบัติได้อย่างชำนาญ กระบวนการคิด หมายถึง ขั้นตอนในการคิดหรือการคิดที่มีขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย ทักษะการคิดพื้นฐาน และทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งถูกนำมาคิดในลักษณะต่าง ๆ จนเกิดเป็นการคิดแบบต่างๆ เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจรรณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการตัดสินใจ เป็นต้น

การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างความหมายส่วนบุคคล และผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อผู้เรียนสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่น่าสนใจและเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนในขณะนี้คือ ทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ซึ่งมองว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนแต่ละคนสร้างความหมายขึ้นจากประสบการณ์ของตน เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต ต้องใช้เวลาและสติปัญญา กระบวนการนี้สามารถถ่ายทอดโดยการเรียนการสอนได้ การสอนที่ประสบความสำเร็จต้องให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้และพยายามหาทางไปสู่เป้าหมายนั้น โดยใช้กระบวนการถ่ายโอนความรู้ด้วยทักษะการตีความ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการทำกิจกรรมทางกายและสมอง

ไฮ และ อตัมส์ มีความเห็นว่า การสอนแบบเก่าทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เพราะเวลาที่ใช้ในห้องเรียนส่วนมากจะใช้ในการฟังครูอธิบายมากกว่าคิดเกี่ยวกับปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ สมจิต สวธนไพบูลย์ (2532) กล่าวไว้ว่า ในการสอนวิทยาศาสตร์มักจบลงด้วยผู้เรียนได้รับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ แทนที่จะจบลงด้วยผู้เรียนได้แก้ปัญหาด้วยตนเองหรือการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นสมรรถภาพการคิดที่เป็นคุณลักษณะของผู้เรียนอีกความสามารถหนึ่งที่ต้องใช้การไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ โดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนเองในการหาหลักฐาน เพื่อตัดสินใจและนำไปสู่ข้อยุติที่สมเหตุสมผล การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญจะต้องได้รับการพัฒนา ด้วยเหตุนี้ การสอนวิทยาศาสตร์ต้องพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา ไม่ควรเน้นเนื้อหาเพียงด้านเดียว ควรปลูกฝังการค้นพบ การตั้งปัญหา การแก้ปัญหา การตั้งสมมติฐาน การตรวจสอบสมมติฐานได้อย่างมีเหตุผล สามารถหาความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆ ได้ ดังที่ ซันด์ (Sund, 1976) กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น เด็กจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเด็กได้ค้นหาความรู้ขึ้นโดยตรง และวิธีการสอนของครูต้องให้โอกาสเด็กได้ใช้ความคิดของเขาให้มากที่สุด การศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เป็นการเน้นความรู้ความจำ เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงและหลักการมาก ทั้งๆ ที่การสอนวิทยาศาสตร์เป็นการสอนให้เกิดการพัฒนาความคิดในระดับสูง ทั้งนี้เพราะครูจำนวนไม่น้อยมักจะไม่นสอนให้เด็กรู้จักคิด แต่กลับสอนให้ท่องจำข้อเท็จจริง เด็กจึงขาดโอกาสในการฝึกฝนการพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหา การคิดระดับสูงจึงไม่เกิดกับนักเรียน

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนให้เกิด “การคิดระดับสูง” นั้น ครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มองเห็นปัญหา รู้จักซักถาม คิดวิเคราะห์พิจารณาหาเหตุผล และเสาะแสวงหาความรู้เพื่อเชื่อมโยงความคิดไปสู่แนวทางที่จะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการปฏิบัติ การให้ผู้เรียนลงมือกระทำ จัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ และสรุปความเข้าใจด้วยตนเอง จะเป็นการช่วยให้นักเรียนสามารถค้นพบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ได้เสนอแนวคิดหลักว่าบุคคลเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยวิธีต่างๆ คือโดยอาศัยประสบการณ์เดิม โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ความสนใจ แรงจูงใจภายในเป็นพื้นฐาน ทำให้เกิดการไตร่ตรองไปสู่โครงสร้างใหม่ทางปัญญาที่ได้รับการตรวจสอบทั้งโดยตนเองและผู้อื่นว่าสามารถแก้ปัญหาและเป็นเครื่องมือสำหรับสร้างโครงสร้างใหม่อื่นๆ ต่อไป

จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพของผู้เรียน

แนวคิด ทฤษฎี

ทฤษฎีของ Driver and Bell (1986) ได้กำหนดลักษณะและขั้นตอนของการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ (Orientation) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดมุ่งหมาย และแรงจูงใจในการเรียนบทเรียน

2. **ชั้นล้างความคิด (Elicitation)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่อง ที่เรียน วิธีการให้ผู้เรียนแสดงออกอาจทำได้โดยการอภิปรายกลุ่ม การให้ผู้เรียนออกแบบโปสเตอร์ หรือการให้ ผู้เรียนเขียนเพื่อแสดงความรู้ ความเข้าใจที่เขามีอยู่ ขั้นนี้ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) หรือเกิดภาวะไม่สมดุล (Unequilibrium)

3. **ชั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด (Restructuring of ideas)** นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญของบทเรียนแบบ Constructivist ขั้นนี้ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.1 **ทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิด (Clarification and exchange of ideas)** ผู้เรียน จะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นเมื่อได้พิจารณาความแตกต่างและความขัดแย้งระหว่างความคิดของตนเองกับของผู้อื่น

3.2 **สร้างความคิดใหม่ (Construction of new ideas)** จากการอภิปรายและการสาธิต ผู้เรียนจะ เห็นแนวทาง รูปแบบ วิธีการที่หลากหลายในการตีความปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์แล้วกำหนดความคิดใหม่

3.3 **ประเมินความคิดใหม่ (Evaluation of the new ideas)** โดยการทดลองหรือการคิดอย่างลึกซึ้ง ซึ่ง ผู้เรียนควรหาแนวทางที่ดีที่สุดในการทดสอบความคิดใหม่ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนอาจจะรู้สึกไม่พึงพอใจความคิด ความ เข้าใจที่เคยมีอยู่ เนื่องจากหลักฐานการทดลองสนับสนุนแนวความคิดใหม่มากกว่า

4. **ชั้นนำความคิดไปใช้ (Application of ideas)** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้แนวคิดหรือความรู้ความ เข้าใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย

5. **ชั้นทบทวน (Review)** เป็นขั้นตอนสุดท้าย ผู้เรียนจะได้ทบทวนว่าความคิด ความเข้าใจของเขาได้ เปลี่ยนไป โดยการเปรียบเทียบความคิดเมื่อเริ่มต้นบทเรียนกับความคิดของเขาเมื่อสิ้นสุดบทเรียน ความรู้ที่ ผู้เรียนสร้างด้วยตนเองนั้น จะทำให้เกิดโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ปรากฏในช่วงความจำ ระยะยาว (long-term memory) เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสามารถจำได้ถาวรและสามารถนำ ไปใช้ได้ ในสถานการณ์ต่างๆ เพราะโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) คือ กรอบของความหมาย หรือแบบแผนที่บุคคลสร้างขึ้นใช้เป็นเครื่องมือในการตีความหมาย ให้เหตุผล แก้ปัญหา ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐาน สำหรับการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการสอนตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการสอนตามปกติ

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับ การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการสอนตามปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุด กิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติแตกต่างกัน

2. ความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติแตกต่างกัน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้าง ความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยดำเนินการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest design ซึ่งมีรูปแบบวิจัยดังตาราง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE	T ₁	X	T ₂
CR	T ₁	-	T ₂

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี” อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 7 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 315 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี” อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง จำนวน 80 คน ได้มาจากการสุ่ม 2 ห้องเรียนแบบเจาะจง จาก 7 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 40 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง และ อีก 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดระดับสูงด้านการคิดแก้ปัญหาและคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 แผนการสอน เป็นการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี Constructivist ของ Driver และ Bell ซึ่งผ่านการตรวจแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ 3 คน แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง

2. แผนการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง โดยใช้แผนการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. กระทรวงศึกษาธิการ ใช้กับกลุ่มควบคุม

3. ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 ชุด ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างเอง โดยปรับปรุงมาจาก ขั้นตอนและหลักการสร้างชุดกิจกรรมของ Driver และ Bell ซึ่งได้ผ่านการแก้ไขความถูกต้อง ความเหมาะสม การใช้ภาษา และความสอดคล้องกับเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน แล้วนำไปหาประสิทธิภาพแต่ละชุดตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งขั้นตอนแรกเน้นการนำไปทดลองกับนักเรียนรายบุคคล จากนั้นนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 5 คน และนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 40 คน ตามลำดับ ดังนี้

ชุดกิจกรรมที่ 1	โลกนี้มีอะไร	ประสิทธิภาพ	89.50 / 90.00
ชุดกิจกรรมที่ 2	อนุภาคของสสารเกาะกันอย่างไร	ประสิทธิภาพ	90.00 / 97.50
ชุดกิจกรรมที่ 3	สัญลักษณ์ของธาตุ “ใครคู่ใคร”	ประสิทธิภาพ	96.50 / 97.00
ชุดกิจกรรมที่ 4	สนามแม่เหล็ก	ประสิทธิภาพ	95.00 / 96.87
ชุดกิจกรรมที่ 5	เปลือกโลกเคลื่อนที่ได้อย่างไร	ประสิทธิภาพ	93.75 / 96.00
ชุดกิจกรรมที่ 6	เปลือกโลกกร่อนได้อย่างไร	ประสิทธิภาพ	87.50 / 91.66

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยนำรูปแบบทดสอบของ หนึ่งนุช กาศพักดี (2543) ซึ่งได้ผ่านการตรวจแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว เป็น

แบบทดสอบประกอบด้วยสถานการณ์ จำนวน 10 สถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์มีคำถามย่อยที่เกี่ยวข้องกัน 4 ข้อคำถาม โดยในสถานการณ์หนึ่งๆ นักเรียนจะต้องตอบคำถามย่อยที่ 1 ถูก จึงจะได้รับการตรวจในคำถามย่อยที่ 2, 3 และ 4 ต่อไป หากนักเรียนตอบคำถามย่อยที่ 1 ไม่ถูก จะไม่ได้รับการตรวจในคำถามย่อยที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิธีแจกแจงที่ (t-distribution) ซึ่งค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้ออยู่ระหว่าง 2.15 – 8.44 หาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (∞ - Coefficient) ของครอนบัท ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.72

5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง โดยอาศัยหลักการของวัตสัน และเกลเซอร์ ซึ่งได้ผ่านการตรวจแก้ไขลักษณะการใช้คำถาม ความถูกต้องด้านภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์และการวัดผล จำนวน 3 คน แล้วนำไปหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27% ของจุดศัพท์พาน ได้ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.86 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.86 จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์-ริดชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.75

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งได้ผ่านการตรวจแก้ไขลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์และการวัดผล จำนวน 3 คน แล้วนำไปหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27% ของจุดศัพท์พาน ได้ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.32 – 0.83 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.29 – 0.83 จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์ - ริดชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบสมมติฐานข้อ 1, 2 และ 3 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ t-test for independent samples

สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

2. ความสามารถในการคิดระดับสูง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผลการวิจัยชิ้นนี้ เมื่อพิจารณาจะเห็นว่า การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการ

แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ดังนั้น ครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้ใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ต่อไป

1.2 ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติแล้วเกิดประโยชน์ที่นักเรียนได้พัฒนาไปสู่โครงงานวิทยาศาสตร์ โดยคิดหาข้อสงสัย ปัญหา ตั้งสมมุติฐาน เพื่อวางแผนออกแบบการทดลอง เพื่อตรวจสอบสมมุติฐานด้วยตนเอง ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ทำให้เกิดโครงงานวิทยาศาสตร์จากกลุ่มทดลอง ได้แก่ ซอส์กรีไซเคิล ยากันยุงจากสมุนไพร มะกรูดกำจัดรังแค บาดิกจากยางกล้วย ปุ๋ยหมักจากฟางข้าว สมุนไพรแก้คัน ครีมนวดผมจากสมุนไพร เป็นความรู้ใหม่ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.3 ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีข้อดี คือ นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ฝึกการคิด และการกระทำอย่างเต็มที่ สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

1.4 ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

1.5 ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ครูผู้สอนได้พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองในวิชาอื่นๆ เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย การงานอาชีพ ฯลฯ

2.2 ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการตัดสินใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาาสตร์

ประโยชน์ของงานวิจัย

เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมเน้นให้นักเรียนปฏิบัติ เชื่อมโยงประสบการณ์ ความคิดพื้นฐานที่ได้รับมา และมีการเปลี่ยนแปลงกับประสบการณ์ใหม่ โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ และเป็น การพัฒนาการสอนของคุณให้ทันยุคปฏิรูปการศึกษาวิทยาศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์
The Development Of Procedural Skills And Attitude In Scientific Learning Among Students In Lower Secondary Level Using The Scientific Learning Camp

ชื่อผู้วิจัย นางดาราวรรณ อานันทนสกุล (Mrs.Darawan Anantanasakul)

- | | | |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|
| ผู้วิจัยร่วม | 1. นายดำรงศักดิ์ พิมพ์านาม | 5. นางทัศนภรณ์ แสงศรีเรือง |
| | 2. นางอมร คำหนามแท่ง | 6. นางปัญจจิป โชติชื่น |
| | 3. นายเสริมศักดิ์ วรรณอารีย์ | 7. นางประดับศรี ไชยสิงห์ |
| | 4. นางปรีญา มะโนดี | 8. นายสุรพล คำมะณีจันทร์ |

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ช่วงทำวิจัย สิงหาคม 2546 - มีนาคม 2547)

ความเป็นมา

ปัจจุบันทุกประเทศได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เพราะการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าและบรรลุเป้าหมายนั้น ต้องพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การพลังงานและการศึกษาให้สอดคล้องกัน ซึ่งการพัฒนาในแต่ละด้านนั้นต้องอาศัยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าช่วย จึงจะทำให้การดำเนินงานในแต่ละด้านเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

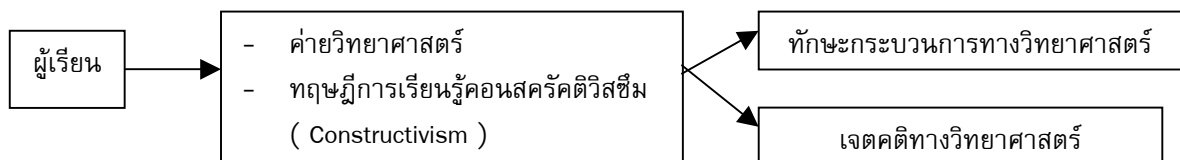
การศึกษาจึงมีความสำคัญและเป็นเครื่องมือในการเตรียมคนให้มีความพร้อมทั้งความรู้ ความสามารถ เพื่อเผชิญกับสภาวะการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป คือ การเห็นชีวิตแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งภูมิปัญญา

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนต้องตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่น้อยไปกว่าเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ความเข้าใจในแนวความคิด หลักการ กฎและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนปลูกฝังให้เกิดค่านิยม และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม การจัดการกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงเป็นการเตรียมบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยเข้าใจถึงหลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานที่เขาจะต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่จะช่วยให้บุคคลนั้นเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ ผู้สอนวิทยาศาสตร์จะต้องเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์อย่างจริงจัง มีโอกาสทดลอง ค้นคว้า แก้ปัญหา หาความรู้ด้วยตนเองและได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

ผู้วิจัย เป็นครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้จัดการเรียนการสอนโดยเลือกวิธีสอนที่หลากหลายให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหา และสภาพทั่วไปในห้องถื่น พบว่า มีข้อจำกัดหลายประการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน เช่น เวลาเรียน การจัดการกิจกรรม สื่อการเรียนรู้และสถานที่จัดการเรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ได้ไม่เต็มตามศักยภาพเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มองวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ยากและไกลตัว ทำให้มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เห็นความสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน โดยคำนึงถึงการนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวผู้เรียนมากที่สุด จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยผู้เรียนจะสร้างแนวคิด ความรู้อยู่ตลอดเวลาจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สังเกต สำรวจ และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาทางแก้ปัญหา เอื้อต่อการสร้างสรรค์ผลงานได้เห็นผลงานของตนเองมีความหมาย สร้างความพึงพอใจส่วนตัว อันจะเป็นแรงจูงใจที่ดีให้มีโอกาสในการเลือก ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ยิ่งผู้เรียนมีทางเลือกมากขึ้นเท่าไร โอกาสที่จะเกิดความอยากลงมือปฏิบัติยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น และหากผู้เรียนสนใจทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งอย่างจริงจัง โอกาสที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ใหม่ๆ จากการลงมือปฏิบัติบ่อยครั้งยิ่งมีมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์เป็นวิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ ให้มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ย ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด

2. เพื่อพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด

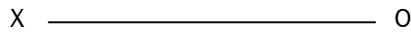
2. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Pre - Experimental Designs) ศึกษาเฉพาะกรณี โดยใช้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย **One - shot case study** ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าค่ายวิทยาศาสตร์ โดยทำการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังจากเสร็จสิ้นการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เขียนเป็นแผนภาพได้ดังภาพนี้

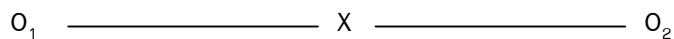


รูปแบบการวิจัย One - shot case study อธิบายได้ดังนี้

X หมายถึง การจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนบ้านหนองหิน ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้หลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ 11 แผน ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยพัฒนาขึ้น

O หมายถึง การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. รูปแบบการวิจัย **One group pretest - posttest design** ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าค่ายวิทยาศาสตร์ โดยวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ 1 สัปดาห์ 1 ครั้ง และวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังจากเสร็จสิ้นการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์อีก 1 ครั้ง เขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



รูปแบบการวิจัย One group pretest - posttest design อธิบายได้ดังนี้

O₁ หมายถึง การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ 1 สัปดาห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โดยใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์

X หมายถึง การจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนบ้านหนองหิน ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้หลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ 11 แผน ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยพัฒนาขึ้น

O₂ หมายถึง การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โดยใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนบ้านหนองหิน ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) โรงเรียนบ้านหนองหิน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 41 คน เป็นนักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 11 คน

ขั้นตอนการสุ่มเข้ากลุ่ม (simple random sampling)

1. เขียนรายชื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ทุกคนลงบนกระดาษ แผ่นละ 1 รายชื่อ จำนวน 41 แผ่น แล้วนำมาใส่รวมกันในภาชนะ
2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม โดยการจับสลากรายชื่อจากภาชนะครั้งละ 1 รายชื่อ แล้วหย่อนลงในภาชนะที่เตรียมไว้ 6 อัน (กลุ่มที่ 1 - 6)
3. ปฏิบัติตามข้อ 2 จนครบ 41 แผ่น ได้นักเรียนจำนวน 6 กลุ่ม

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปรตาม คือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 8 คุณลักษณะ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **หลักสูตรการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ค่ายวิทยาศาสตร์ 11 แผน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

2. ผู้วิจัยจัดประชุมชี้แจงหลักการเหตุผล และเสนอแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวางแผนการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้รูปแบบการสร้างของ สมหวัง บุญสิทธิ์ (2544) ซึ่งผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วม จำนวน 8 คน ได้พัฒนาหลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดชื่อค่ายวิทยาศาสตร์
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรค่ายวิทยาศาสตร์
- 3) กำหนดระยะเวลาการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์
- 4) วิเคราะห์เนื้อหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิธีดำเนินกิจกรรม เวลา กิจกรรมนันทนาการ และอื่นๆ ที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนด

5) หาความแม่นยำตรงของหลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้น โดยนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาตรวจสอบ (Face Validity) ในประเด็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหา จุดประสงค์ วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมและเวลา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6) จัดทำโครงร่างและนำเสนอโครงร่างของหลักสูตรค่ายวิทยาศาสตร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณา ในประเด็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหา จุดประสงค์ วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมและเวลา แล้วจัดทำโครงร่างของหลักสูตรค่ายวิทยาศาสตร์แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

7) จัดทำเอกสารหลักสูตรการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านหนองหิน จังหวัดขอนแก่น

2. แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการปฏิบัติจริงและบันทึกผลในแบบบันทึกการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 22 ข้อ หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสร้างแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ จำนวน 22 ข้อ
2. นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา กระบวนการและเวลา
3. ปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม แล้วนำแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณา
4. นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีพื้นฐานใกล้เคียงกัน ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านดอนยาง จำนวน 21 คน
5. ปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
6. จัดพิมพ์เป็นแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ฉบับจริง

3. แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ ใช้วัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังจากเสร็จสิ้นการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์จากหนังสือหลักการวิจัยทางการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบการวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์
2. เขียนแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะคำถามที่นำไปสู่คุณลักษณะเจตคติทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 8 ลักษณะ ได้แก่ (1) ความอยากรู้อยากเห็น (2) ความมีเหตุผล (3) การไม่ด่วนลงข้อสรุป (4) ความมีใจกว้าง (5) การใช้ความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์ (6) ความเป็นปรนัย (7) ความซื่อสัตย์ (8) การยอมรับข้อจำกัดและเจตคติเกี่ยวกับโลกทัศน์ โดยเขียนให้ครอบคลุมทุกคุณลักษณะ รวม 50 ข้อ
3. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณาตรวจสอบ โดยใช้แบบวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อใช้วัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนตามนิยามคุณลักษณะของเจตคติทางวิทยาศาสตร์หรือไม่ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ ดังนี้
 - +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามคุณลักษณะข้อนั้น
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามคุณลักษณะข้อนั้น
 - 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามคุณลักษณะข้อนั้น
4. นำคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นมาหาค่า IOC (ดัชนีความสอดคล้อง) ของแบบวัดกับนิยามคุณลักษณะของเจตคติทางวิทยาศาสตร์รายชื่อ

5. คัดเลือกแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ทำการทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนที่มีพื้นฐานใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด (Try out) คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนบ้านดอนยาง และโรงเรียนบ้านหนองกุงวิทยาครุ รวมทั้งสิ้น 99 คน แล้วนำคำตอบมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยใช้

โปรแกรม Item Analysis Program ซึ่งพัฒนาโดย ไพศาล สุวรรณน้อย และ สมพงษ์ พันธุ์รัตน์ (2538) เลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 32 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์อีกครั้ง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

6. จัดพิมพ์เป็นแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ฉบับจริง

การรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ระยะเวลา 3 วัน 2 คืน โดยทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งทำหน้าที่ให้คำแนะนำตามฐานการเรียนรู้ ประชุมและวางแผนการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรร่วมกันพัฒนาขึ้น
2. ผู้วิจัยประชุมผู้ปกครองนักเรียนและนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การดำเนินการก่อนเข้าค่าย ระหว่างเข้าค่ายและหลังการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์และประโยชน์ที่ได้รับจากการร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างละเอียดและชัดเจน
3. ทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อขออนุญาตให้นักเรียนในความปกครองเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้
4. ทำหนังสือเชิญผู้ร่วมวิจัยต่อผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อร่วมเป็นวิทยากรประจำฐานการเรียนรู้
5. ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อาหาร ที่พัก การรักษาความปลอดภัย การปฐมพยาบาล การสุขาภิบาล สถานที่และอื่นๆ ตามความเหมาะสม

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ ที่โรงเรียนบ้านหนองหิน โดยดำเนินกิจกรรมตามวันเวลาที่กำหนด 3 วัน 2 คืน เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยดำเนินการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์อีกครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำคะแนนที่ได้จากแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด
2. นำคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ หาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์โดยใช้สถิติทดสอบ t - test

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการนำกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า หลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นำเสนอกิจกรรมฐานการเรียนรู้ด้านวิชาการและนันทนาการ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เน้นการออกแบบกิจกรรมฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช

2545 โดยได้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎี Constructivism รวมถึงการจัดกิจกรรมเน้นประสบการณ์มาเป็นกรอบในการพัฒนากิจกรรม ลักษณะของกิจกรรมจะมีความหลากหลาย นักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนทุกคน ประกอบด้วยกิจกรรมฐานการเรียนรู้ทางวิชาการและกิจกรรมนันทนาการ 11 ฐาน จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนพบว่า มีความสุขสนุกกับการเรียนรู้ที่ให้อิสระทางความคิดและการดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ 2 ข้อ คือ 1) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้มีระดับคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด หลังจากผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แล้ว ผลปรากฏว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 69.66 คิดเป็น ร้อยละ 89.30 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 36 คน คิดเป็น ร้อยละ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด 2) เพื่อพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ หลังจากผู้วิจัยจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์แล้ว ผลปรากฏว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ 16.44 และหลังเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ 24.78 นั่นคือ นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ค่ายวิทยาศาสตร์ จะต้องเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะของนักเรียนและเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด อันก่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน ซึ่งนักเรียนสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
2. ควรมีการวิจัยผลการใช้หลักสูตรกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์กับนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ โดยปรับปรุงเนื้อหาสาระทางวิทยาศาสตร์ วิธีการแสวงหาความรู้ เกม กิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม มีความยากง่ายเหมาะสมกับประสบการณ์ ความรู้และความสนใจของนักเรียน

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการเรียนในชั้นสูงต่อไป
2. เป็นแนวทางสำหรับครูในการพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ The Development Of Physics Activities And Techniques In Teaching Physics
-------------------	---

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลปชัย บูรณพานิช (Assist. Prof.Silapachai Booranapanich)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546 (ช่วงเวลาที่ทำวิจัย ปีการศึกษา 2545)

ความเป็นมา

จากรายงาน “วิกฤตการณ์วิทยาศาสตร์ศึกษาของไทย” โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พบว่าการที่ผู้สอนวิทยาศาสตร์ขาดเทคนิคการสอนที่เหมาะสมเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดเจตคติที่ดี

ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และเมื่อพิจารณาถึงความต้องการการนิเทศการสอนของครูฟิสิกส์ ในด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากหลายเรื่อง โดยเฉพาะเรื่องการสอน การแนะนำเทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับเวลา เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนฟิสิกส์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้ มีความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ การพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์จึงมีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนการสอนฟิสิกส์และการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ใช้ในการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

แนวคิด ทฤษฎี

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีจุดเริ่มจากความสงสัยใคร่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็นต่อความเป็นไปของสรรพสิ่ง จากสิ่งที่ได้พบเห็น และมีแรงปรารถนาที่จะแสวงหาคำตอบ ย่อมเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะนำไปสู่ความรักในการเรียนรู้ เมื่อมีการสานต่อด้วยทักษะพื้นฐานของชีวิตที่เริ่มจากการสังเกต และต่อเนื่องด้วยการใคร่ครวญ คิดวิเคราะห์ จินตนาการ ลงมือปฏิบัติตามวิธีแห่งกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ ปัจจัยเหล่านี้ย่อมมีส่วนในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสมบูรณ์ทั้งในส่วนของความรู้ ทักษะ กระบวนการ ความเข้าใจธรรมชาติ และการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์หรือจิตวิทยาศาสตร์ (Science Mind)

ในส่วนของวิชาฟิสิกส์ (Physics) จัดเป็นวิชาที่มีความหลากหลายของประเด็นปัญหาและคำถามที่ท้าทายต่อความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน การแก้ปัญหาหรือการหาคำตอบเพียงแต่บอกว่า **ถูกหรือผิด** โดยใช้ **การเดา** ย่อมไม่ใช่สิ่งนักการศึกษาวิทยาศาสตร์ หรือครูวิทยาศาสตร์ต้องการ ในความเป็นจริงแล้ว ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ฟิสิกส์ได้โดยผ่านกระบวนการในการแก้ปัญหา (Problem-based learning) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) แทนที่จะใช้การเดาในการตอบคำถาม

ประเด็นที่สำคัญที่น่าจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรักที่จะเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ก็คือ การเสนอปัญหาหรือคำถามที่น่าสนใจ ท้าทายให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบ โดยผ่านกระบวนการคิด (Brains-on) การลงมือปฏิบัติ (Hands-on) เพื่อหาข้อสรุป และการมีจิตใจจดจ่อ มุ่งมั่นเพื่อหาคำตอบอย่างจริงจัง (Minds-on) ดังนั้น คำถาม/ปัญหาที่น่าสนใจย่อมกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สนใจศึกษา ค้นคว้าในเรื่องต่างๆ ทั้งในด้านมโนทัศน์ กฎ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้วยความกระตือรือร้น อันจะเป็นพื้นฐานที่ดีที่อาจนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เสริมสร้างทักษะชีวิตและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยต่อไป

วิธีการสอน/กลวิธีต่างๆ ในการสอนฟิสิกส์มีหลากหลาย ซึ่งผู้สอนต้องวิเคราะห์ผู้เรียน แล้วดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน วิธีการสอน/กลวิธีต่างๆ ในการเรียนการสอนฟิสิกส์ยังเน้นไปในลักษณะการเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Physics by Inquiry) ซึ่งมีทั้งในลักษณะของ Guided Inquiry ในระดับต่างๆ และในลักษณะของ Free Inquiry หัวข้อของวิธีการสอน/กลวิธีการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนฟิสิกส์ ดังนี้

- 1) การใช้คำถามและการอภิปราย (Questioning and Discussion)
- 2) การสำรวจตรวจสอบและการแก้ปัญหา (Investigation and Problem Solving)
- 3) การสาธิตและการทดลอง (Demonstration and Laboratory Work)
- 4) การเรียนรู้ฟิสิกส์ด้วยภาพ (Figuring Physics)
- 5) การเรียนรู้ฟิสิกส์ด้วยของเล่น (Teaching Toys)
- 6) รูปแบบการสอนด้วยเทคนิค 5 E (The 5E Instructional Model) ได้แก่ Engagement Exploration Explanation Elaboration Evaluation

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่เน้นนักเรียนสำคัญที่สุด

สมมุติฐานการวิจัย

เมื่อใช้กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นในการเรียนการสอนฟิสิกส์แล้ว นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและมีความกระตือรือร้น ความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 125 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้น ม.6/3 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย ซึ่งนักเรียนแต่ละห้องมีความสามารถต่างกัน

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความกระตือรือร้น ความพึงพอใจ

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. กิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด
2. แบบสังเกตความกระตือรือร้น ความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อันหนึ่งของนักเรียนตามกิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ของผู้วิจัย
3. แบบรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อันหนึ่งของเรื่องสมบัติเชิงกลของสาร
4. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสมบัติเชิงกลของสาร

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสังเกตความกระตือรือร้น ความพึงพอใจของผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อันหนึ่งของนักเรียนในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องสมบัติเชิงกลของสาร ด้วยกิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใช้ในการเรียนการสอน
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อันหนึ่งของเรื่องสมบัติเชิงกลของสาร
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสมบัติเชิงกลของสาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติความถี่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า t-test และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. หาประสิทธิภาพของกิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร $E_1 : E_2$ โดย 80 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำกิจกรรม 80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

2. ประเมินความกระตือรือร้น ความพึงพอใจจากแบบสังเกตในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในเชิงคุณภาพ

3. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการประเมินตามสภาพจริงและการประเมินจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมบัติเชิงกลของสาร

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยและพัฒนา

1. ได้พัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ในรายวิชาฟิสิกส์ ว029 หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โครงสร้างที่ 3 จำนวน 7 ชุดกิจกรรม

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่เน้นนักเรียนสำคัญที่สุดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีความกระตือรือร้น ความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยและพัฒนา พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่เน้นนักเรียนสำคัญที่สุดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ในเรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร ดังนั้นแนวทางการพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนนี้น่าจะนำไปขยายผลในการเรียนการสอนในเรื่องอื่นๆ ได้

2. จากผลการวิจัยและพัฒนา พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น ความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมาก แสดงว่า แนวทางการพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเรื่องอื่นๆ ในวิชาฟิสิกส์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ฟิสิกส์ น่าจะส่งผลให้นักเรียนรักที่จะเรียนรู้วิชาฟิสิกส์และวิชาวิทยาศาสตร์

ประโยชน์ของงานวิจัย

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่พัฒนาส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ฟิสิกส์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้ได้้นำแนว/หลักการ การเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด (Brain-on) การปฏิบัติการณ์ทดลอง (Hands-on) และการดำเนินการเรียนการสอนที่สร้างเสริมทางด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Minds-on)

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา
The Study Of Developing The Thai Reading And Writing Skills Through “Think Pair Share” Learning Technique Of Pratomuksa 5.

ผู้วิจัย นางสาวละเอียต สดคมขำ (Miss Laead Sodkomkhum)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545 (เริ่มทำวิจัย พ.ศ. 2541)

ความเป็นมา

ภาษาไทยมีความสำคัญในฐานะที่เป็นภาษาประจำชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ จุดประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาไทยมุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางภาษาไทย ในด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน ตามควรแก่วัย เห็นคุณค่าของภาษา สามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อความคิด ความเข้าใจ รักการอ่าน แสวงหาความรู้ และมีเหตุผล หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.

2533) กำหนดให้ภาษาไทยอยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ผู้เรียนจะนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลิน และการประกอบอาชีพ การเรียนการสอนภาษาไทยจึงมีความสำคัญกับผู้เรียนทุกคน ครูและผู้เรียนควรตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะต้องเอาใจใส่ศึกษาเล่าเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และช่วยกันอนุรักษ์ภาษาไทยไว้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติต่อไป

จากการสอนภาษาไทย พบปัญหาการสอนภาษาไทย ดังนี้

1. **ปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ต่ำ** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่โรงเรียนตั้งเป้าหมายไว้ และเมื่อหาสาเหตุของปัญหาพบว่ามาจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่

1.1 ปัญหาจากมีนักเรียนจำนวนมากในแต่ละห้อง คือมีประมาณเฉลี่ยห้องละ 48 คน ซึ่งผู้วิจัยรับผิดชอบสอน จำนวน 4 ห้องเรียน

1.2 ปัญหาจากเวลาเรียนน้อยลงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีเวลาสอนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง (9 คาบ) ถ้านักเรียนอ่านคล่อง เรียนคล่องมาจากชั้น ป.4 ก็จะไม่มีปัญหา แต่นักเรียนยังอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการเรียน การจะพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการอ่านคล่อง เขียนคล่อง จึงถูกจำกัดด้วยเวลา เป็นปัญหาคือ ต้องมาเสียเวลาฝึกทักษะนักเรียนซ้ำอีก ทั้งมีเวลาน้อยไม่เพียงพอที่จะฝึกให้นักเรียนจำนวนมากเกิดความชำนาญนำไปใช้ได้มีประสิทธิภาพได้

1.3 ปัญหาด้านการอ่าน การเขียน พบว่านักเรียนอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง

ด้านการอ่าน นักเรียนขาดความสนใจการอ่าน ไม่กระตือรือร้น ไม่มั่นใจในการออกเสียงอ่าน ออกเสียงไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี อ่านไม่ถูกต้อง อ่านจับใจความไม่ได้ ไม่สามารถวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้สรุปเรื่องที่อ่านไม่ได้ และไม่มีนิสัยรักการอ่าน

ด้านการเขียน เขียนคำไม่ถูกต้อง แต่งประโยคไม่ได้ การเชื่อมประโยคไม่เหมาะสม เขียนเรื่องราวไม่ได้ใจความ ไม่ชอบเขียนยาวๆ ไม่ชอบเขียนเรื่อง เขียนแล้วอ่านไม่ออก ขาดการหาข้อมูลมาเรียบเรียงในการเขียนเรื่องราว

1.4 ปัญหาด้านนักเรียนมีเจตคติไม่ดีต่อวิชาภาษาไทย

นักเรียนไม่ชอบเรียนวิชาภาษาไทย จากแบบสอบถาม นักเรียน 127 คน พบว่า

นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาไทยเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 10.25

นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาไทยเป็นลำดับที่ 2 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 19.69

นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาไทยเป็นลำดับที่ 3 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 19.69

นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาไทยเป็นลำดับที่ 4-5 จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 50.37

1.5 จากคู่มือครู

จากปัญหาที่พบสาเหตุ ได้นำมาวางแผนในกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเดิมได้จัดกิจกรรมตามขั้นตอนในคู่มือครูที่ใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าในคู่มือครูได้กำหนดขั้นตอนการสอนเป็นแนวทางไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การอ่านในใจ

ขั้นที่ 2 การศึกษาความรู้ทางภาษา

ขั้นที่ 3 การเขียนตามรูปแบบ

ขั้นที่ 4 การอ่านออกเสียง

ขั้นที่ 5 กิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษา

ขั้นที่ 6 การอ่านบทร้อยกรองและบทอ่านเสริมบทเรียน

ขั้นที่ 7 การสอนซ่อมเสริม

ขั้นที่ 8 การอ่านบทอ่านนอกเวลา

จากขั้นตอนการสอนในคู่มือครูนำมาวิเคราะห์ได้ว่า

1. มีกิจกรรมสอนการอ่าน 4 ขั้นตอน (ขั้นที่ 1, 4, 6, 8)
2. มีกิจกรรมการสอนความรู้ทางภาษา กิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษา และสอนซ่อมเสริม 3 ขั้นตอน (ขั้นที่ 2, 5, 7)
3. มีกิจกรรมการสอนเขียน 1 ขั้นตอน (ขั้นที่ 3)

การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนในคู่มือครูไม่ส่งเสริมในการแก้ไขปัญหาการเขียน ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงในการสอนภาษาไทย จึงได้พัฒนาวิธีสอนแบบคู่สัญญา เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แนวคิด ทฤษฎี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 ถึง มาตรา 30 สรุปลักษณะสำคัญ ให้จัดการศึกษาเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสำคัญที่สุด มุ่งปลูกฝังและสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้กับผู้เรียน ในด้านเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ซึ่งมีแนวคิดที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นี้คือ แนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข ตามแนววิถัจกร (4 MAT) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถสนองผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันให้พัฒนาได้ตามศักยภาพของผู้เรียนอย่างเต็มที่

ด้านแนวคิดการสร้างนวัตกรรม ได้ศึกษาปัญหาการเรียนการสอน ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการเป็นวิทยากรของกองทัพภาคที่ 1 ในการอบรมกองหนุนเพื่อความมั่นคงแห่งชาติ อบรมไทยอาสาป้องกันชาติ และวิทยากรอบรมผู้บังคับบัญชาลูกเสือทุกประเภท ได้ใช้กิจกรรมให้เพื่อนช่วยเพื่อนในรูปแบบของ “บัดดี้” ได้เห็นพฤติกรรมอันเป็นลักษณะที่พึงประสงค์ในความเป็น “คนดี” ที่ชัดเจน ผู้วิจัยเห็นว่าพฤติกรรมของ “บัดดี้” เป็นสิ่งประเสริฐในความเป็นอยู่ของชีวิต ในช่วงระยะอบรมปฏิบัติกิจกรรม จึงคิดนำ “บัดดี้” มาเป็นคู่สัญญาในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทย

การจัดทำนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความเป็นมา ปัญหา แนวคิด ทฤษฎี มีจุดมุ่งหมายการจัดทำเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นแนวคิดดังนี้

1. สามารถพัฒนาทักษะภาษาไทย 4 ด้าน โดยเฉพาะด้านการอ่าน การเขียน รวมถึงการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. สามารถจัดเป็นกิจกรรมนอกเวลาเรียน ฝึกนอกเวลาเรียนหรือเวลาว่างได้ เพื่อแก้ปัญหาเวลาที่มีเวลาเรียนน้อย
3. เป็นวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อแก้ปัญหาจำนวนนักเรียนมาก ครูฝึกทักษะได้ไม่ทั่วถึง ทั้งให้เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนช้าให้พัฒนาไปพร้อมๆ กัน
4. เป็นวิธีการที่นักเรียนได้ค้นหาศักยภาพของตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ พัฒนาทักษะพื้นฐานในการวิจัย ได้แก่ การสังเกต การคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม ทายปัญหาปริศนา คำทาย การค้นคว้าหาความรู้ การรวบรวม การจัดข้อมูล การบันทึก การรายงาน การนำเสนอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ สนุกสนาน เรียนรู้อย่างมีความสุข เป็นการแก้ปัญหาผู้เรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนภาษาไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

วิธีดำเนินการวิจัย

- | | |
|---------------------|--|
| ประเภทงานวิจัย | เป็นงานวิจัยและพัฒนา |
| ระเบียบวิธีการวิจัย | แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดี่ยว One Group (Pre – test Design) |

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุพรรณภูมิ จำนวน 8 ห้องเรียน เฉลี่ยห้องเรียนละ 48 คน
ในปีการศึกษา 2541, 2542, 2543

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1, 5/2, 5/3 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 129 คน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1, 5/2, 5/3 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 144 คน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1, 5/2, 5/3 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 134 คน
การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง เพราะเป็นชั้นเรียนที่ผู้วิจัยทำการสอน

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอนแบบคู่สัญญา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย

เครื่องมือ

ออกแบบเครื่องมือการสอนภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา ซึ่งประกอบด้วย

1. **คู่สัญญา** หมายถึง คู่สัญญาในการเรียนรู้ คู่สัญญาในการปฏิบัติกิจกรรมทางภาษา ซึ่งนักเรียนเลือกจับคู่กันตามความสมัครใจ โดยให้อิสระในการเลือกคู่เรียนรู้ นักเรียนหญิงจะคู่กับนักเรียนหญิง หรือจะคู่กับนักเรียนชาย หรือ นักเรียนชายจะคู่กับนักเรียนชายก็ได้ทั้งนั้น ทั้งนี้มีจุดประสงค์ในการจับคู่คือ เพื่อให้ช่วยกันคิดปรึกษาหารือ ทำงานร่วมกันจนจบกิจกรรม โดยคู่นี้จะเรียกว่า คู่สัญญา และคู่สัญญาจะมีข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

- 1) จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกี่ยวกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้
 - ช่วยกันเลือกเรื่อง ประสบการณ์ เนื้อหาที่จะเรียนรู้
 - ถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษาหารือ
 - ช่วยกันค้นคว้าหาความรู้
 - วัดและประเมินผลงานให้แก่กัน
- 2) จะเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน

2. **วิธีสอนแบบคู่สัญญา** หมายถึง นวัตกรรมที่ผู้ศึกษาได้จัดสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทย มีลักษณะเป็นวิธีการ ประกอบด้วยแนวการจัดกิจกรรม 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 หามิตรซิดใกล้ หมายถึง **แล้วเลือกเรื่องเรียนรู้ตามความสนใจ** หมายถึง ให้นักเรียนจับคู่เป็นคู่สัญญากันเพื่อทำกิจกรรมต่อไป ซึ่งกิจกรรมนั้นเป็นการกำหนดตามความสนใจของคู่สัญญา

ขั้นที่ 2 จุดประกายโดยใช้คำถามชวนคิด หมายถึง ครูผู้สอนใช้เทคนิคต่างๆ กระตุ้น เร้า ให้ผู้เรียนเกิดความคิด ความสนใจ โดยใช้การตั้งคำถาม ตอบคำถาม ระดมความคิด อภิปราย วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ ให้เห็นความสำคัญ และตระหนักในเรื่องที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 3 หาความรู้ที่ถูกต้อง ร่วมกันวางแผนค้นคว้า กำหนดแหล่งเรียนรู้ หมายถึง ครูผู้สอนวางแผนการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้หาความรู้ ได้ร่วมกันวางแผนจัดระบบ ได้ร่วมกันกำหนดแหล่งความรู้ แล้วศึกษาหาความรู้ โดยการค้นคว้า สอบถาม สังเกต สัมภาษณ์ บันทึก รวบรวมข้อมูล การนำเสนอ การรายงาน

ขั้นที่ 4 สรุปความรู้ ครูแนะนำเพิ่มเติม เสริมเติมเต็มความรู้ หมายถึง ครูผู้สอนได้ให้ผู้เรียนเสนอความรู้ที่ถูกต้องที่ค้นคว้ามา ซึ่งความรู้ที่ค้นคว้าได้ยังสามารถขยายให้กว้างออกไปได้อีก แนะนำ เพิ่มเติม เสริมเติมเต็มความรู้ ครูผู้สอนต้องแนะนำเพิ่มเติมและจัดกิจกรรมที่เสริมย้ำความรู้ให้เข้าใจถูกต้องยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 นำความรู้มาปฏิบัติตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ หมายถึง ครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ โดยใช้ความรู้ที่ค้นคว้าจากขั้นตอนก่อนๆ มาปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ครูกำหนดไว้ ได้แก่ ใบงาน แบบฝึกชุดกิจกรรม ฯลฯ การปฏิบัติกิจกรรมนี้ ครูผู้สอนสามารถกำหนดงานและบทบาทของคู่สัญญาได้หลายสถานการณ์

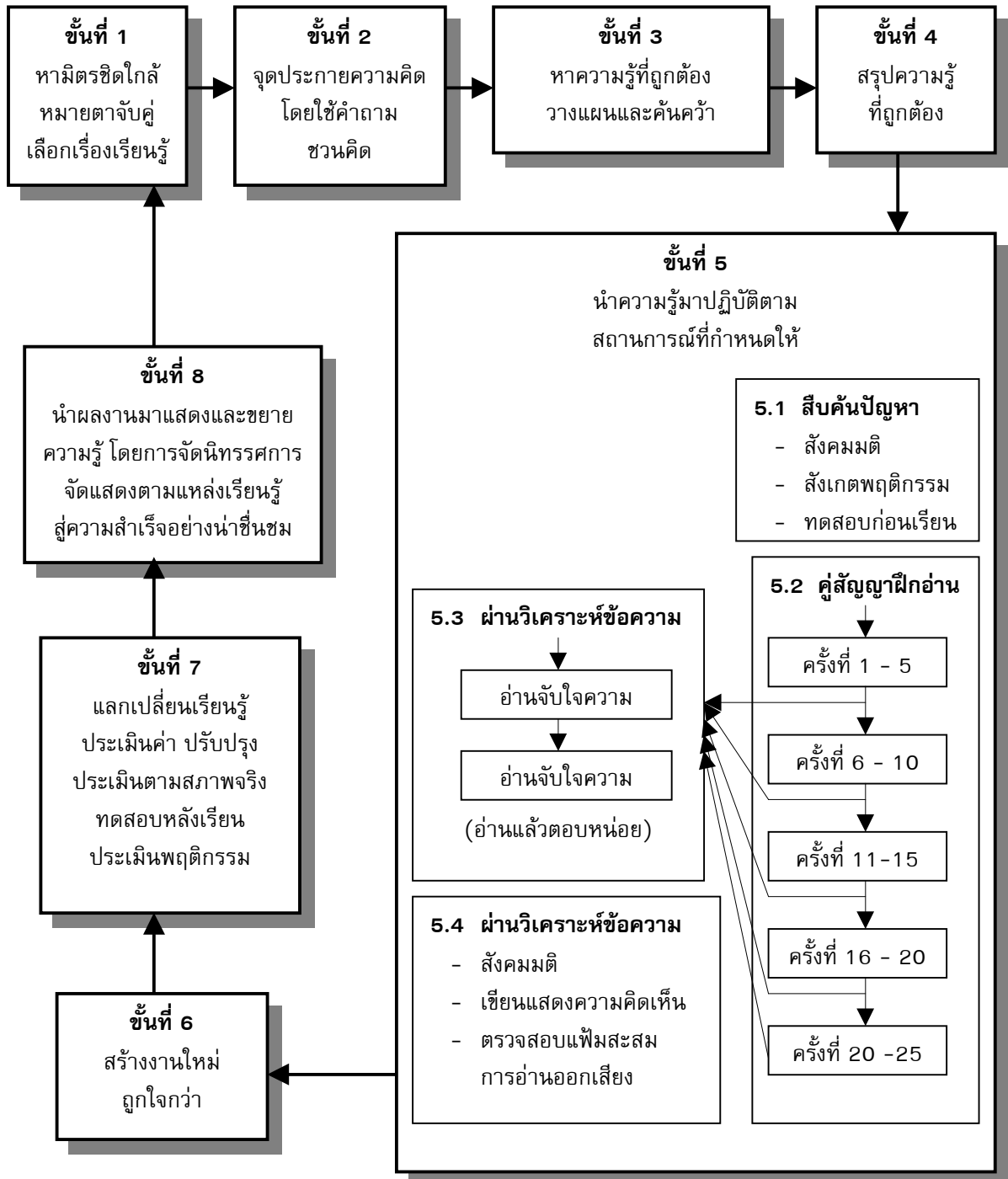
1. กิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย มีขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 สืบค้นปัญหา
 - 1.2 คู่สัญญาฝึกทักษะการอ่าน
 - 1.3 ผ่านวิเคราะห์ข้อความ
 - 1.4 ประเมินตามสภาพจริง
2. กิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย มีขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 สืบค้นปัญหา
 - 2.2 คู่สัญญาฝึกทักษะการเขียน มีกิจกรรมดังนี้
 - 1) เห็นคำ เขียนคำ
 - 2) สังเกตคำ
 - 3) เขียนคำอ่าน
 - 4) ค้นหาความหมาย
 - 5) เข้าใจความหมาย
 - 6) ระลึกคำ
 - 7) แต่งประโยคจากคำ
 - 8) เขียนเรื่องจากคำ
 - 9) ประเมินผลงาน
3. กิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 สืบค้นปัญหา
 - 3.2 คู่สัญญาทำกิจกรรม
 - คู่สัญญาเข้ากลุ่ม
 - คู่สัญญาฝึกทำชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 3.3 ร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้นที่ 6 สร้างงานใหม่ถูกใจกว่า หมายถึง ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดการสร้างงานตามความสนใจ โดยเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจมาออกแบบสร้างชิ้นงานของตนเองได้อย่างอิสระ

ขั้นที่ 7 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเมินค่า หมายถึง ผู้เรียนนำผลงานมาอธิบายกับกลุ่มใหญ่ทั้งห้องเรียน นำเสนอผลงาน อธิบายการค้นคว้าความรู้ อธิบายความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการทำกิจกรรม แสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์การทำงานและผลงาน เจ้าของผลงานนำไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมให้ดียิ่งขึ้น

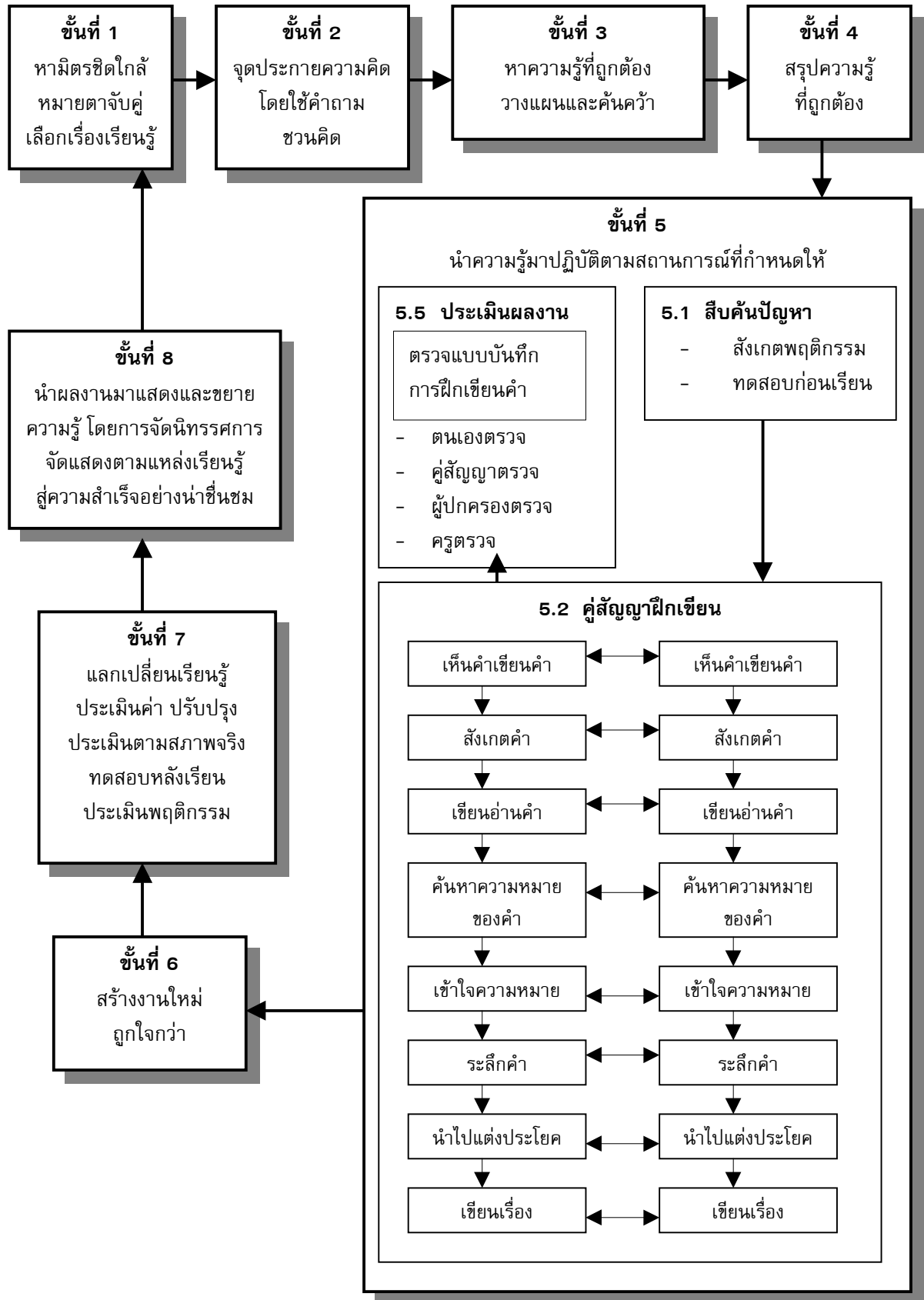
ขั้นที่ 8 นำผลงานมาแสดงและขยายความรู้ นักเรียนนำผลงานที่ปรับปรุงแล้วมาจัดแสดงตามมุมหนังสือ มุมนักอ่าน แหล่งเรียนรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เจ้าของผลงานมีหน้าที่อธิบายวิธีคิด วิธีทำ วิธีปฏิบัติงานการค้นคว้าแก่เพื่อนผู้สนใจ นอกจากนี้ยังสามารถนำผลงานของนักเรียนไปร่วมจัดนิทรรศการทางวิชาการในระดับต่าง ๆ ได้

รูปแบบการสอนทักษะการอ่านภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา
แสดงขั้นตอนการสอนทักษะการอ่านภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา



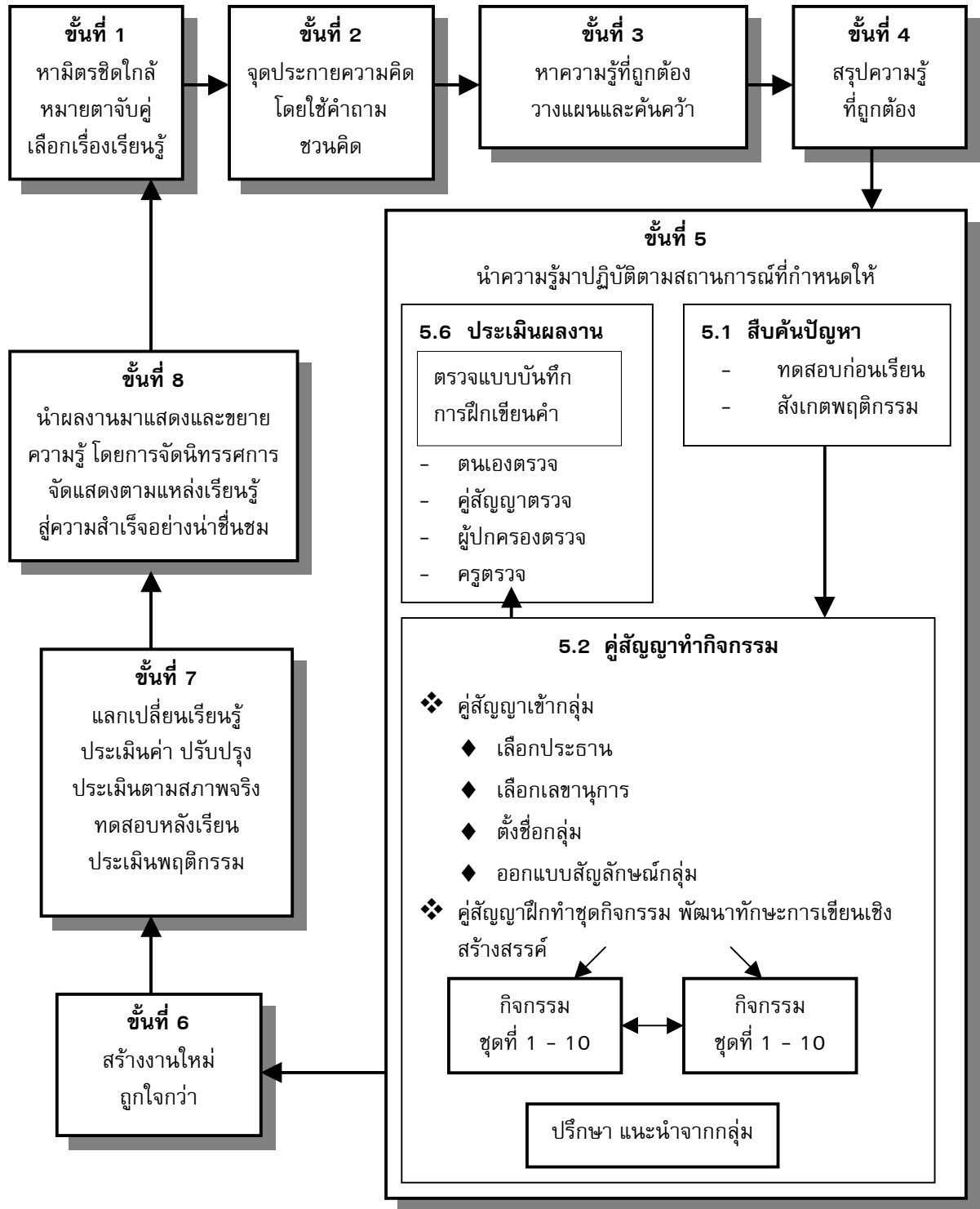
รูปแบบการสอนทักษะการเขียนภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

แสดงขั้นตอนการสอนทักษะการเขียนภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา



รูปแบบการสอนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

แสดงขั้นตอนการสอนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา



3. แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย จำนวน 1 แผน
 - แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย จำนวน 10 แผน
 - แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 10 แผน
4. ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 10 ชุด

5. เครื่องมือเก็บข้อมูลทักษะการอ่าน
 - แบบประเมินพฤติกรรมการอ่าน โดยใช้วิธีการลง “สังคัมมตี”
 - แบบทดสอบการอ่านจับใจความ 1 ฉบับ
 - แบบทดสอบการอ่านวิเคราะห์ข้อความ 1 ฉบับ
 - แบบสอบถามการอ่านโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา 1 ฉบับ
 6. เครื่องมือเก็บข้อมูลทักษะการเขียน
 - แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชุดเขียนตามคำบอก จำนวน 10 ฉบับ
 - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียน 40 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ
 7. เครื่องมือเก็บข้อมูลทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชุดความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ภาษา จำนวน 6 ฉบับ
 - แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชุดความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ภาษา จำนวน 10 ฉบับ
 - แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชุดทักษะภาษาไทย จำนวน 10 ฉบับ
 8. แบบสอบถามเจตคติของนักเรียนในการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา
- การสร้างเครื่องมือ
1. ศึกษาปัญหาการเรียนการสอน จากผลการเรียน จากความสนใจของนักเรียน จากจำนวนนักเรียนที่มีมาก
 2. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการสอน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 3. เลือกเครื่องมือ ได้แก่ วิธีสอน แผนการสอน ชุดกิจกรรม แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบสอบถาม
 4. ออกแบบวิธีสอน / แผนการสอน / กิจกรรม / แบบประเมิน และเกณฑ์การประเมิน
 5. สร้างขึ้นตอนวิธีสอนแบบคู่สัญญา / รูปแบบแผนการสอน / กิจกรรม
- หาคุณภาพของเครื่องมือโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ และหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ แบบปรนัย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย

1. ผลจากการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการอ่านจากผลการลงสังคัมมตี พบว่า ระดับพฤติกรรมการอ่านของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา มีการพัฒนาขึ้น กล่าวคือ ก่อนเรียนมีระดับ 1 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 80 คน ระดับ 3 จำนวน 44 คน หลังเรียนพบว่า ไม่มีระดับ 1 มีระดับ 2 จำนวน 11 คน และระดับ 3 จำนวน 118 คน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านวิเคราะห์ข้อความก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. จากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการอ่านโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา พบว่า จากการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นและได้ปฏิบัติดังนี้

1) การเลือกข้อความและการเตรียมตัว พบว่า

นักเรียนได้ค้นคว้าข้อความฝึกอ่านด้วยตนเองทุกคน (ร้อยละ 100) นักเรียนได้อ่านข้อความก่อนจะอ่านกับคู่สัญญาทุกคน (ร้อยละ 100) และในการอ่านข้อความ นักเรียนได้อ่านก่อนจะอ่านกับคู่สัญญา 3 - 4 ครั้ง (ร้อยละ 66.77) อ่านก่อน 1 - 2 ครั้ง (ร้อยละ 30.23) และในการอ่านส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.09) ใช้การอ่านในใจ ส่วนข้อความที่เลือกมาอ่านส่วนใหญ่มีความเข้าใจบ้าง ไม่เข้าใจบ้าง (ร้อยละ 62.02) มีความเข้าใจตลอด (ร้อยละ 37.98) และข้อความที่เลือกทุกคน (ร้อยละ 100) เลือกข้อความที่มีภาพประกอบแต่อย่างไรก็ตาม ก็จะเลือกข้อความที่มีภาพน้อยกว่าข้อความ (ร้อยละ 81.40)

2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่สัญญา

นักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.50) ชอบอ่านกับคู่สัญญา และมีความคิดเห็นว่าคุณคู่สัญญาช่วยปรับปรุงการอ่านของตน (ร้อยละ 75.97)

3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการอ่านแบบคู่สัญญา

นักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.15) เห็นว่าการอ่านแบบคู่สัญญามีประโยชน์กับตนเอง ในเรื่องต่างๆ ดังนี้ มีความคิดเห็นว่าการอ่านแบบคู่สัญญาทำให้นักเรียนสนใจการอ่านเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 75.97) นักเรียนมีนิสัยการอ่านที่ดีขึ้น (ร้อยละ 91.47) นักเรียนมีพัฒนาการอ่านที่ดีขึ้น (ร้อยละ 95.35) นักเรียนอ่านเก่ง คล่องแคล่วและถูกต้องขึ้น (ร้อยละ 80.62) ทำให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดเห็นและมีเหตุผลเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 68.99) ช่วยให้นักเรียนมีความสุขในการอ่านมากขึ้น (ร้อยละ 100) ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการอ่านของตน (ร้อยละ 92.25) ช่วยให้นักเรียนขยายวงกว้างการอ่านมากขึ้น (ร้อยละ 96.90) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านมากขึ้น (ร้อยละ 93.02) ช่วยให้นักเรียนได้ขจัดจากข้อความที่อ่านมากขึ้น (ร้อยละ 79.84) ช่วยแก้ปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออกได้ (ร้อยละ 96.12) ทำให้รู้หลักเกณฑ์การอ่านมากขึ้น (ร้อยละ 100) ทำให้การอ่านหนังสือไม่มีความเครียด (ร้อยละ 100) ทำให้นักเรียนพูดคุยอภิปรายถึงคำและเรื่องราวในข้อความที่หามาบ่อยครั้ง (ร้อยละ 100) และเห็นว่าควรนำวิธีสอนแบบคู่สัญญาไปสอนรุ่นน้องๆ ด้วย (ร้อยละ 100)

ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนตามคำบอก ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการเขียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 3 ผลการพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา

1. คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ภาษา ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

จากผลการพัฒนาทักษะภาษาไทยโดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา มีผลให้การเรียนภาษาไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่าเป้าหมายวิชาภาษาไทยของนักเรียน คือเกินกว่าร้อยละ 75

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยโดยวิธีสอนแบบคู่สัญญา

ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุพรรณภูมิ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 134 คน 67 คู่สัญญา แสดงความคิดเห็นจากการที่นักเรียนได้ตกลงเป็นคู่สัญญากับเพื่อน ได้ทำกิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา เมื่อสิ้นสุดวิธีการและกิจกรรมแล้ว ให้แสดงความคิดเห็นว่าได้อะไรจากคู่สัญญา นำมาจำแนกตามลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านความเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข จำแนกเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. ด้านความรู้ เพิ่มพูนความรู้ ความคิด
2. ด้านคุณธรรม ความดี
3. ด้านความเป็นกัลยาณมิตร
4. ด้านความเป็นคนมีความสุข

รายละเอียดลักษณะที่พึงประสงค์แต่ละหัวข้อ มีดังนี้

1. ด้านความรู้ เพิ่มพูนความรู้ ความคิด นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบคู่สัญญาในด้านความรู้ ความคิด ดังนี้ นักเรียนได้ความรู้มีความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น ได้คำแนะนำทำให้รู้แนวทางในการทำงาน ในด้านการอ่าน ทำให้อ่านดีขึ้น อ่านเก่งขึ้น กระดกขึ้นเป็น อ่าน “ร” และคำควบกล้ำได้ชัดเจน อ่านกลอนได้เก่งขึ้น อ่านได้ไพเราะ อ่านโคลงสี่สุภาพได้ ในด้านการเขียน ทำให้เขียนเก่งขึ้น เพิ่มขึ้นงานมากขึ้น ได้ปรับปรุงลายมือ ทำให้ทำงานได้ดีขึ้น ทำให้ปรับปรุงงานดีขึ้น ในด้านการพัฒนาความคิด ได้ความคิด ได้ข้อคิดที่ดี ทำให้คิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ทำให้รู้สิ่งใหม่ ได้ความคิดแปลกใหม่ ได้การเรียนรู้ที่ถูกต้อง ฝึกการสังเกตและรับรู้ข่าวสาร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. ด้านคุณธรรม ความดี นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบคู่สัญญาในด้านคุณธรรมความดี ดังนี้ นักเรียนได้คุณธรรมความดี มีความซื่อตรง ซื่อสัตย์ ได้ฝึกตนเป็นคนดี ประพฤติดี มีความกตัญญู มีเมตตา ไม่เอาแต่ใจตนเอง ไม่ตามใจตนเอง ไม่เอาแต่ประโยชน์ของตน ทำให้ไม่โกรธง่าย หยุดความโกรธ ระวังความโมโห ไม่วุ่นวาย รู้จักอดกลั้น ทำให้รู้จักการให้ ได้แบ่งปันสิ่งของให้แกกัน และกัน มีการให้อภัย ทำให้เป็นคนมีน้ำใจ ทำให้ขยันขึ้น ไม่เกียจคร้าน ทำให้รู้คุณค่าของเวลา รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทำให้เป็นคนตรงต่อเวลา คู่สัญญาได้ช่วยให้มีวินัยมากขึ้น ทำให้มีความเป็นระเบียบ เป็นคนเรียบร้อยขึ้น ไม่ออกนอกกรอบ ทำให้เป็นคนมีเหตุผล มีความมานะ กล้าคิด กล้าทำ มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทำให้เป็นคนประหยัด รอบคอบ ไม่ประมาท ทำให้รู้จัก “รอ” เกิดความอ่อนโยนในจิตใจ ไม่พูดคำหยาบ พูดคำอ่อนหวานไพเราะๆ ช่วยให้อ่านกับเพื่อนฝูงได้ ทำให้รู้ว่าไม่ควรเลือกคบแต่คนรวย ทำให้รู้ว่าสามัคคีคือพลัง ได้ฝึกความสามัคคี ทำให้รู้ว่าต้องช่วยกัน ทำให้รู้ว่าเราอยู่คนเดียวในโลกไม่ได้ และคู่สัญญาทำให้รู้ว่าในโลกนี้ไม่มีแค่เราคนเดียว

3. ด้านความเป็นกัลยาณมิตร นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบคู่สัญญาในด้านความเป็นกัลยาณมิตร ดังนี้ นักเรียนได้เพื่อนสนิท ได้รู้นิสัย ได้เพื่อนรู้ใจ เข้าใจเราเสมอ ได้ความเป็นมิตร ได้มีเพื่อนรัก ได้เพื่อนเล่น ได้เพื่อนแท้ ได้เพื่อนใหม่ เพื่อนทนายปริศนา ได้คำแนะนำ ทำให้พัฒนาตนเอง ให้คำปรึกษาอธิบาย ทำให้เรียนทัน ช่วยกระตุ้นให้ทำงานเสร็จทัน คอยช่วยงาน ชวนไปห้องสมุด อ่านหนังสือ อ่านคำกลอน หาแหล่งความรู้ให้ ช่วยติวสอบ ช่วยฝึกการอ่านการเขียน ทำให้งานออกมาดีขึ้น มีชิ้นงานส่งครบ เป็นคนตรวจงานให้ ทำให้แก้ไขก่อนครูตรวจ ชวนให้ทำการบ้าน ชวนไปห้องนาฏศิลป์ พากันไปสอบ คู่สัญญาช่วยเหลือในด้านอุปกรณ์การเรียน ให้ยืมอุปกรณ์การเรียน ทำให้ได้ของฟรี ได้ของกิน ได้แบ่งขนม คอยเตือนเวลาทำผิด ทำให้ได้รู้จักจุดบกพร่อง เตือนไม่ให้คุยในเวลาเรียน ทำให้รักเรียนมากขึ้น เพราะคอยเตือนอย่าเหลวไหล ได้ความเอื้อเฟื้อ ช่วยแรงงาน ช่วยระบายสี ช่วยให้อ่านง่าย เขียนง่ายกว่าอ่านเขียนกับครู คู่สัญญาให้ความปกป้อง ปลอดภัย ให้แต่สิ่งดีๆ เตือนให้รักษาสุขภาพให้ดี เตือนให้ตัดเล็บ ตัดผม ตีป้องออกกำลังกาย และพากันไปรับประทานอาหาร

4. ด้านความเป็นคนมีความสุข นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบคู่สัญญา ทำให้เป็นคนมีความสุข ดังนี้ คู่สัญญาทำให้ได้รอยยิ้ม ได้รับความสนุกสนาน ได้ความรัก ความอบอุ่น

ทำให้ไม่เบื่อในการเรียน ทำให้เป็นคนอารมณ์ดี ช่วยผ่อนคลาย ทำท่าตลก ช่วยเหลือเวลาเป็นทุกข์ ทำให้เป็นคนใจเย็นขึ้น เข้มแข็งขึ้น ได้อารมณ์สุนทรีย์ มีความสดชื่น ได้อิสรภาพ สมองปลอดโปร่ง ทำให้หายกังวลเรื่องงาน ได้แก้เหงา ได้คู่ทะเลาะ เหมือนเป็นพี่น้อง เหมือนเป็นฝาแฝดกัน มีนิสัยคล้ายๆ กัน จึงอารมณ์แจ่มใสดี และมีความสุขกับคู่สัญญา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนวิธีสอนแบบคู่สัญญา

เนื่องจากวิธีสอนแบบคู่สัญญามีกระบวนการเป็นโครงสร้างสำหรับนำไปพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน 8 ขั้นตอน การทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีข้อเสนอแนะ ให้ทำความเข้าใจขั้นตอนของวิธีสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ห้ามิตรชิดใกล้ หมายถึงจับคู่ เลือกเรื่องเรียนรู้ ตามความสนใจ ขั้นนี้มี 2 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 ห้ามิตรชิดใกล้ หมายถึงจับคู่ พบว่านักเรียนจับคู่เป็นคู่สัญญาที่สามารถจำแนกคู่ได้ดังนี้

1. **คู่สนิท** คือ เพื่อนที่สนิทกันจะจับคู่ได้ทันที

2. **คู่นั่งประจำ** คือ จับเป็นคู่สัญญา ด้วยเหตุผลว่านั่งโต๊ะเรียนคู่กัน ใกล้กัน

3. **คู่ลำเลิศ** คือ นักเรียนที่เรียนเก่งจะจับคู่กัน

4. **คู่เพิ่งเกิด** คือ นักเรียนที่จับคู่กับใครไม่ทัน จับคู่กับคนที่หมายตาไม่ทัน จึงต้องมาจับคู่กับผู้ที่หาคู่ไม่ได้เช่นกัน

5. **คู่คุณธรรม** เนื่องจากจุดมุ่งหมายของวิธีสอนแบบคู่สัญญาต้องการให้เพื่อนช่วยเพื่อน เป็นคู่คิด คู่ปรึกษา คู่แนะนำ คู่ประเมิน คู่ตรวจสอบ การจับคู่ของนักเรียนจะเป็นไปใน 4 ข้อ ข้างต้น ในข้อที่ 5 คู่คุณธรรม ครูต้องแทรกบทบาทพูดโน้มน้าวให้เด็กเก่งมาจับคู่กับเด็กอ่อนเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนของเพื่อน ใช้ความเก่งให้เกิดประโยชน์ เมื่อแผ่ความเก่งให้กว้างออกไปไม่อยู่เฉพาะตนเอง เพื่อนจะรักมากขึ้น จะเกิดความภูมิใจในตนเองว่าได้ช่วยเพื่อนพัฒนาการเรียน การพูดโน้มน้าวของครูสามารถเปลี่ยนการจับคู่ของเด็กเก่งมาจับคู่กับเด็กอ่อนได้ จึงเรียกว่า คู่คุณธรรม

ปัญหาที่พบ

การให้เด็กเก่งจับคู่กับเด็กอ่อน พบว่า เด็กอ่อนจะได้ประโยชน์จากคำแนะนำ คำปรึกษา การทำกิจกรรม มีการพัฒนางาน พัฒนาตนเอง และพัฒนาการเรียน แต่เด็กเก่งจะไม่ได้ประโยชน์จากเด็กอ่อน จึงเหมือนเป็นภาระและจะเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนได้ และในทางกลับกัน บางกรณีเด็กอ่อนซึ่งมีศักยภาพต่ำในการตรวจประเมินงาน ทำงานช้า จะเป็นภาระที่หนักในการตรวจประเมินงานให้กับเด็กเก่ง ซึ่งทำงานมาอย่างมากมายเต็มตามศักยภาพของเขา จนเด็กอ่อนไม่สามารถตรวจประเมินงานและรับสภาพได้ จึงไม่อยากจับคู่กับเด็กเก่ง ก็มีการแก้ไข้ปัญหา ครูจึงควรอนุญาตให้เด็กเก่งจับคู่กับเด็กเก่งดังที่เขาต้องการได้ และจับคู่กับเด็กอ่อนเป็นคู่คุณธรรมด้วย เป็นการจับคู่สามเส้า

กิจกรรมที่ 2 เลือกเรื่องเรียนรู้ตามความสนใจ เป็นขั้นตอนที่ใช้จิตวิทยาการเรียนการสอนแทรกเข้ามา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ นักเรียนจะชอบใจเรียน ตกลงที่จะเรียน โดยครูเปิดโอกาสให้เลือกเรื่องเรียน หรือให้นักเรียนได้รู้ว่าจะเรียนอะไร เรียนครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายอย่างไร มีวัตถุประสงค์อย่างไร ถ้านักเรียนเสนอมาเรื่อง ครูก็ขอมติของห้องเลือกเรียนตามที่ลงมติดมากที่สุด เป็นการฝึกการใช้เหตุผล การยอมรับความคิดเห็นของส่วนใหญ่ และเป็นการเรียนที่รู้จุดหมาย เรื่องที่นักเรียนลงมดีเลือกเรียน ส่วนมากจะเป็นเรื่องในหนังสือเรียนภาษาไทยทุกเรื่อง

ปัญหาที่พบ

การเลือกเรื่องเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียนนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ยังยึดหนังสือเรียนภาษาไทยอย่างเหนียวแน่น และคิดว่าหนังสือภาษาไทยคือการเรียนภาษาไทยเท่านั้น **การแก้ปัญหา** ครูต้องทำความเข้าใจกับนักเรียนให้ได้ว่า การเรียนภาษาไทย คือการฝึกทักษะ 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการ

เขียน จะฝึกจากเรื่องราวหรือหนังสือใดก็ได้ทั้งสิ้น และนำเรื่องที่ไม่มีในหนังสือเรียนภาษาไทยมาฝึกทักษะภาษาไทย เช่น นิทาน บทร้อยกรองที่นักเรียนส่วนน้อยเสนอมาเรียนบ้าง

ขั้นที่ 2 จุดประกายโดยใช้คำถามชวนคิด

ขั้นตอนนี้มุ่งฝึกการคิดให้หลากหลายด้วยการใช้คำถามชวนคิด ชวนฉงน น่าคิด น่าตอบ เป็นการคิดที่มุ่งสู่การเรียนรู้ภาษาไทย และเป็นการคิดที่มุ่งฝึกความรอบรู้ต่างๆ ให้คิดหลายด้าน เช่น คิดในด้านดี ด้านไม่ดี ด้านเกิดประโยชน์ ด้านเกิดโทษ คุณธรรมที่เกี่ยวข้อง การนำมาใช้กับตัวเรา คิดในด้านถ้าเป็นตัวเรา คิดในด้านถ้าเป็นตัวเขา ฯลฯ

เทคนิคการคิดใช้เทคนิค WEB และ MIND MAPPING เทคนิค VENN DIAGRAM เปรียบเทียบการคิดลักษณะเหมือน ลักษณะต่างกัน การระดมความคิด การระดมสมอง ฯลฯ

การคิดคาดคะเน ทายเหตุการณ์ล่วงหน้า โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม “ถ้า...” หรือ “สมมติว่า...” การคิดวิเคราะห์หาเหตุผล โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เช่น “ทำไม...”

ปัญหาที่พบ

การใช้คำถามชวนคิดในระยะแรกนักเรียนจะคิดช้า ตอบช้า และไม่ตอบ ไม่กล้า กลัวผิด **การแก้ปัญหา** ครูต้องให้บรรยากาศที่อิสระ ปราศจากความกดดัน คำตอบไม่มีผิด เด็กจะกล้าคิดและสนุกกับการคิด ครูมีหน้าที่รับฟังความคิดอย่างเดียว ห้ามสกัดความคิดและเสริมความคิดให้เป็นไปตามคุณธรรม ความดี เป็นทางมุ่งสู่การเรียนรู้ในขั้นต่อไป ทั้งส่งเสริมจนนักเรียนสามารถตั้งคำถามชวนคิดได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 หาความรู้ที่ถูกต้อง ร่วมกันวางแผนค้นคว้า

คู่สัญญาจะวางแผนการค้นหาคำความรู้จากเรื่องที่สนใจ วางแผนการทำงานเพื่อให้ได้ความรู้ วางแผนการทำกิจกรรมเพื่อให้ได้ความรู้ และได้ค้นคว้าหาความรู้

ปัญหาที่พบ

เริ่มแรกนักเรียนยังไม่มีทักษะในการค้นคว้าและการวางแผน และไม่สามารถจะหาแหล่งความรู้เพื่อค้นคว้าได้หลากหลาย **การแก้ปัญหา** ครูต้องเป็นผู้คอยติดตามการวางแผนของนักเรียนอย่างใกล้ชิด และแนะนำแหล่งความรู้ให้วิธีการค้นคว้าความรู้และการรวบรวมความรู้

การแนะนำของครูไม่ใช้การบอกความรู้ เพียงแต่บอกแหล่งค้นหาให้นักเรียน เช่น ทดลอง สัมภาษณ์ ดูวีดิทัศน์ สอบถาม ให้ไปหาแหล่งความรู้ เป็นต้น

ครูต้องให้โอกาสและเวลาในการค้นหา ให้โอกาสได้รายงานต่อกลุ่มต่อผู้อื่น เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ไปค้นคว้าหามา การค้นคว้าของนักเรียนจะมีความหมายขึ้น

ขั้นที่ 4 สรุปความรู้ ครูแนะนำเพิ่มเติม

ในความเป็นเด็กของนักเรียน การค้นหาคำความรู้อาจจะได้ไม่ครอบคลุมเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ครูต้องการสอนและต้องการให้นักเรียนได้รับความรู้ทั้งหมด หรือการค้นคว้าของนักเรียนยังสรุปความรู้ไม่ชัดเจน ไม่ตรงกัน และไม่เกิดความเข้าใจเป็นความคิดรวบยอด ครูต้องจัดกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การเล่นเกม การสาธิต การทดลอง การสืบค้น หรือดูวีดิทัศน์เพื่อศึกษา จัดอภิปรายความรู้ที่นักเรียนไปค้นคว้าและเสริมความรู้ที่ยังรู้ไม่หมด จนนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องที่เลือกเรียนได้อย่างดี

ปัญหาที่พบ

การสรุปความรู้ของนักเรียนยังไม่กระชับรัดกุม และครอบคลุมเนื้อหา **การแก้ปัญหา** ครูต้องคอยแนะนำอย่างใกล้ชิดขณะที่นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ และแนะนำเพิ่มเติม การแนะนำเพิ่มเติม ครูต้องใจเย็น ไม่ใจร้อนด่วนบอกความรู้แก่นักเรียนก่อนที่เขาจะค้นคว้าพบด้วยตนเอง หรือด้วยคู่สัญญาของเขา ครูต้องให้ความสำคัญกับคู่สัญญา อย่างเช่น นักเรียนบางคนเมื่อติดขัดมีปัญหาจะมุ่งมาถามครู โดยยังไม่ได้ปรึกษากับคู่สัญญา ครูต้องถามว่าปรึกษากับคู่สัญญาหรือยัง คู่สัญญารู้ปัญหาด้วยหรือไม่ ให้กลับไปปรึกษากันก่อน ถ้าไม่เข้าใจจึงค่อยมาถามครูทั้งคู่ การผลักดันของครูจะทำให้คู่สัญญาเข้มแข็งขึ้น เก่งขึ้น

ขั้นที่ 5 นำความรู้มาปฏิบัติตามสถานการณ์ที่กำหนด

ผู้ที่กำหนดสถานการณ์คือครู ครูจะวางแผนการสอน จัดเตรียมวิธีการเรียน สื่อการเรียนไว้สำหรับฝึกทักษะแต่ละทักษะ เช่น ทำตามขั้นตอนการฝึกอ่าน ทำตามขั้นตอนการฝึกเขียน ทำชุดกิจกรรมหรือวิธีการอื่นๆ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำเป็นรายบุคคล ทุกคนต้องฝึกจึงจะเกิดทักษะแ่ตน

ขั้นตอนนี้ครูผู้สอนต้องวางแผนให้คู่สัญญาได้มีการแลกเปลี่ยนกิจกรรมกันอยู่ตลอดเวลา ร่วมกันคิดกิจกรรม เป็นคูฝึก เป็นคูคิด คู่ตรวจสอบ คู่ประเมิน ประเมินผลงาน ชิ้นงาน ฯลฯ

ครูต้องให้บทบาทกับคู่สัญญามากกว่าตัวครู เช่น เมื่อนักเรียนมีปัญหาบอกครู มาถามครู ครูต้องถามว่าคู่สัญญาเธอรู้หรือยัง เธอปรึกษากับคู่สัญญาหรือยัง คู่สัญญาช่วยดูแลกันหน่อย หรือถ้าการพัฒนาการเรียนไม่ดีขึ้น ครูจะถามบ่อยๆ ว่า ใครเป็นคู่สัญญา และถ้ามีการพัฒนาการเรียนดีขึ้น ครูก็จะชมว่าคู่สัญญาดูแลดีมาก ยอดเยี่ยมทั้งคู่ อย่างนี้ใครๆ ก็อยากเป็นคู่สัญญาด้วย

การให้บทบาทกับคู่สัญญา ให้อิสระในการฝึกกันเอง ทำให้เกิดการแข่งขันกันเองของแต่ละคู่สัญญา แข่งกันอ่าน แข่งกันเขียน แข่งกันก้าวหน้า ซึ่งการพัฒนาศักยภาพจะเด่นชัดในกิจกรรมนี้ ทั้งความเก่ง ความดี มีความสุขที่ได้ทำงานกับเพื่อน งานมีทั้งคุณภาพและปริมาณ ซึ่งได้มากกว่าการให้นักเรียนเรียนรู้โดยไม่มีคู่สัญญา

ปัญหาที่พบ

การฝึกทักษะการอ่านและการเขียนจะมีขั้นตอนให้นักเรียนปฏิบัติอย่างชัดเจน การทำกิจกรรมของนักเรียนควรเป็นไปตามขั้นตอน ไม่ลัดขั้นตอน ไม่ข้ามขั้นตอน เพราะแต่ละขั้นตอนจะเชื่อมโยงการเรียนรู้กันต่อๆ ไป **การแก้ปัญหา** ครูควรชี้แจงขั้นตอนที่นักเรียนจะปฏิบัติตามสถานการณ์ ให้นักเรียนเข้าใจก่อนทำกิจกรรมเสียก่อน

ขั้นที่ 6 สร้างงานใหม่ถูกใจกว่า

หลังจากคู่สัญญาปฏิบัติตามสถานการณ์ที่กำหนดแล้ว ครูเปิดโอกาสให้สร้างชิ้นงานใหม่จากความรู้ ความคิดของตน เป็นงานคิดสร้างสรรค์ ริเริ่มด้วยตนเอง ตามความชอบใจ พอใจของตนเอง แล้วประเมินตนเอง ให้คู่สัญญาประเมินด้วย

การสร้างชิ้นงานใหม่ของนักเรียน สร้างความมั่นใจในความรู้ ความคิด ความสามารถให้เกิดขึ้น แก่ตัวนักเรียน เป็นความภูมิใจที่ทำได้

ชิ้นงานใหม่ของนักเรียนจะได้แก่ การรวบรวมเรื่องที่สนใจ การรายงาน การจัดทำหนังสือ และการจัดทำโครงงานภาษาไทย เป็นต้น

ปัญหาที่พบ

การสร้างงานใหม่ของนักเรียน จะเป็นงานที่ขาดคุณภาพและความรู้ในวิชาภาษาไทย จะมุ่งในการวาดภาพระบายสีตามอัธยาศัย **การแก้ปัญหา** ครูต้องทำความเข้าใจในวิชาภาษาไทย และวิชาศิลปศึกษา และการบูรณาการวิชาภาษาไทยกับวิชาศิลปศึกษา จะทำให้ผลงานมีทั้งคุณภาพ ความรู้ทางวิชาภาษาไทย และสวยงามตามวิชาศิลปศึกษา

ขั้นที่ 7 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเมินค่า

ครูเปิดโอกาสให้นำผลงานของนักเรียนจากขั้นที่ 5 และ 6 มาแสดงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งกลุ่มใหญ่ คือกลุ่มห้องเรียน เจ้าของผลงานจะเป็นผู้อธิบายที่มาของชิ้นงาน อธิบายการค้นหาความรู้ การได้ความรู้ ความเข้าใจ เปิดโอกาสให้วิพากษ์วิจารณ์ชิ้นงานของเด็ก โดยเด็กนำชิ้นงานไปปรับปรุงใหม่ แก้ไข เพิ่มเติมให้งานดียิ่งขึ้น

ขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้รู้เขา รู้เรา เปรียบเทียบคุณภาพงาน จัดอันดับการประเมิน รู้การประเมินตนเอง ประเมินค่า ประเมินงานตามสภาพจริง เกิดการยอมรับ มีใจกว้าง มีใจชื่นชมต่อเพื่อน มีจิตเมตตา และภูมิใจในตนเอง

ปัญหาที่พบ

นักเรียนที่มีผลงานมีคุณภาพพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งตรงข้ามกับนักเรียนที่มีผลงานขาดคุณภาพจะไม่พร้อมที่จะเสนองานของตนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ **การแก้ปัญหา** ครูต้องอธิบาย แนะนำ ประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อประโยชน์แก่ตนเอง พัฒนาดตนเอง ฝึกคุณธรรมของตนเอง และต้อง ผลักดันให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ชิ้นงาน

ขั้นที่ 8 นำผลงานมาแสดงและขยายความรู้

นำผลงานที่ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนแก้ไขอย่างดีแล้วมาจัดแสดงตามมุมประสบการณ์ มุมการอ่าน มุมหนังสือ แหล่งเรียนรู้ หรือจัดงานนิทรรศการทางวิชาการ นักเรียนที่เป็นเจ้าของงานขยายความรู้ อธิบาย ความรู้แก่เพื่อนและผู้สนใจ ซึ่งนักเรียนจะอธิบายได้คล่องแคล่ว เพราะเป็นการพูดจากการปฏิบัติจริง

การนำผลงานมาแสดงและให้อธิบายงานเป็นการให้โอกาสแสดงความสามารถ เกิดความภูมิใจในตนเองที่ผลงานได้รับการยอมรับ ประสบผลสำเร็จ ชื่นชมต่อเพื่อน ภูมิใจตนเอง ซึ่งคุณลักษณะหรือพฤติกรรม เหล่านี้ จะเป็นพื้นฐานที่ดีในการอยู่ร่วมกับสังคมต่อไป

ปัญหาที่พบ

ผลงานของนักเรียนที่จัดแสดงไว้ตามมุมต่าง ๆ มักจะชำรุดและสูญหายจากการหยิบจับดูของเพื่อน และผู้สนใจมาศึกษาดูงาน ซึ่งเจ้าของผลงานจะเสียหาย บางครั้งจะเก็บเข้าแฟ้มของตนเองโดยไม่นำมาแสดง **การแก้ปัญหา** ครูจะแนะนำให้ใส่ซองพลาสติก และที่สูญหายให้คิดว่าเป็นวิทยาทาน

ประโยชน์ของงานวิจัย

ประโยชน์สำหรับครูผู้สอน

1. ได้แนวทางในการสอนภาษาไทย วิธีสอนแบบคู่สัญญา ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกแนวทางหนึ่ง
2. ได้แนวทางในการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย ที่นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีเพื่อนเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรม
3. ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหการอ่าน การเขียน และการจัดการเรียนการสอนที่มี จำนวนนักเรียนมากให้มีประสิทธิภาพได้
4. ได้แนวทางในการเขียนแผนการจัดการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. ได้แนวทางในการจัดทำนวัตกรรมพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนและการเขียนเชิงสร้างสรรค์
6. ได้แนวทางการวัดผลตามสภาพจริง

ประโยชน์สำหรับนักเรียน

1. ได้ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นรายบุคคล รายคู่ รายกลุ่ม
2. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน
3. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความเป็นคนดี คนเก่ง คนมีความสุข

ประโยชน์สำหรับผู้บริหาร

1. เป็นแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เป็นแนวทางแก้ปัญหการเรียนการสอนภาษาไทยในโรงเรียน

ประโยชน์สำหรับผู้ปกครอง

1. ได้ร่วมประเมินผลงานของนักเรียน
2. ได้ติดตามการเรียนของนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. มีความเข้าใจศักยภาพการเรียนภาษาไทยของนักเรียน สามารถจะส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นไป

ชื่อเรื่อง การใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 Using A Linguistic Corpus To Improve Matthayomsuksa 1 Students' English Reading Skills.

ผู้วิจัย นางสาวสุพรรณษา ศิริจันทพันธ์ (Ms. Suphansa Sirijantapan)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งข่าวสารข้อมูลซึ่งมีความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องรวดเร็วและมากมาย ทำให้ผู้เรียนจำเป็นต้องแสวงหาความรู้และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา รู้จักใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ควรสอดคล้องกับสภาพจริงและเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งให้ผู้เรียนมีชีวิตแห่งการเรียนรู้ในสังคมแห่งการเรียนรู้และสังคมสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามความต้องการในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน และการงานอาชีพ

เทคโนโลยีและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา เทคโนโลยีและการสื่อสารจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เช่น ช่วยนำการศึกษาให้เข้าถึงประชาชน ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องนอกกระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ช่วยจัดข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการ ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษา และการเรียกใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการเรียนการสอนภาษา

เมื่อคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในสังคมมากขึ้น การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในยุคคอมพิวเตอร์จึงเป็นกิจกรรมที่ทำทลายความสามารถของทั้งผู้เรียนและผู้สอน จะไม่จำกัดอยู่เพียงแบบเรียนที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในปัจจุบันเท่านั้น เพราะยังมีข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ทันสมัย น่าสนใจ และน่าติดตามอีกจำนวนมากที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ตำราวิชาการ บทความจากหนังสือพิมพ์ วารสาร จดหมาย และอาจรวมไปถึงงานเขียนของผู้เรียน ฯลฯ เพราะฉะนั้น ครูผู้สอนภาษาอังกฤษจำเป็นต้องพัฒนาตนเองตลอดเวลา เพื่อให้มีความรู้ที่เป็นปัจจุบัน และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากเดิมที่ถ่ายทอดความรู้เนื้อหาทางภาษาเพียงอย่างเดียว มาเป็นผู้จัดกิจกรรมโดยการนำคลังข้อมูลทางภาษา (Corpus Linguistic) มาช่วยให้เกิดการเรียนรู้

คลังข้อมูลภาษา คือ ข้อมูลภาษาเขียนหรือภาษาพูดที่รวบรวมขึ้นมาเป็นจำนวนมากเพียงพอสำหรับใช้ในการศึกษาด้านภาษา ในปัจจุบันเมื่อกล่าวถึงคลังข้อมูลภาษาจะหมายถึงข้อมูลภาษาที่ได้มีการเก็บบันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ คลังข้อมูลภาษาจึงเป็นทรัพยากรที่สามารถให้ข้อมูลภาษาที่เป็นจริงเพื่อนำมาใช้อธิบายลักษณะต่างๆ ทางภาษา และเป็นหลักฐานชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบ (Item) และกระบวนการ (Process) ทางภาษาแบบใดที่นักเรียนจะต้องได้พบเห็นบ่อยกว่า ซึ่งองค์ประกอบหรือกระบวนการนั้นก็ควรจะถูกจัดให้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากกว่าในการสอนและวางหลักสูตร นอกจากนี้ การใช้คลังข้อมูลภาษายังช่วยให้การศึกษาเรื่องของคำปรากฏร่วม (Collocation) เป็นไปได้สะดวกมากขึ้น กล่าวโดยสรุป ข้อดีของการใช้คลังข้อมูลภาษาก็คือผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาษาได้เป็นจำนวนมาก ทำให้ได้มีโอกาสศึกษาจากฐานที่มาของความรู้ที่กว้างกว่าการศึกษาจากตำราเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ยังสามารถหาความถี่ในการปรากฏของรูปภาษาที่ศึกษาได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ภาษาที่สอง นอกจากนี้ การใช้ความถี่ในการอธิบายรูปภาษาในการสอนภาษานั้น

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่ามีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากในการเรียนภาษานั้นสิ่งที่ควรเรียนก็คือรูปภาษาที่มีความถี่ในการใช้บ่อย และผู้เรียนเองก็ควรได้มีโอกาสศึกษาภาษาจากข้อมูลที่มาจากการใช้จริง (Authentic Texts) ในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งก็คือ ต้องอาศัยการใช้ข้อมูลหลักจากคลังข้อมูลภาษานั้นเอง

การศึกษาภาษาด้วยการใช้คลังข้อมูลภาษาจำเป็นต้องอาศัยการใช้โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์ช่วยในการเรียกข้อมูลที่ต้องการขึ้นมา โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์นี้จะช่วยค้นหาข้อมูลภาษาที่ต้องการ พร้อมทั้งแสดงบริบทที่เกิดร่วมกับคำๆ นั้นออกมาด้วย และผู้ใช้ (ผู้เรียน) สามารถจัดเรียง (Sort) ผลที่เรียกขึ้นมาได้ด้วยตนเอง ทั้งจากบริบทที่อยู่ข้างหน้าของคำที่ต้องการ (Left Sort) หรือจากบริบทข้างหลังของคำ (Right Sort) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษารื่องคำ (Word) หรือหน่วยคำ (Morpheme) ที่มีหลายความหมาย หรือมีหลายหน้าที่ กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนสามารถเข้าใจความหมายหลักของคำนั้นๆ แล้ว ผู้เรียนก็จะสามารถใช้คลังข้อมูลภาษาในการค้นคว้าความหมายหรือหน้าที่อื่นๆ ของคำนั้นได้ต่อไป หรือในกรณีที่คำหนึ่งๆ มีรูปแบบได้หลายรูป การที่ผู้เรียนสามารถศึกษาจากตัวอย่างจริงของภาษาได้ ผู้เรียนก็จะได้เห็นความแตกต่างของรูปต่างๆ ที่มีได้ชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งเห็นวิธีการใช้และความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของคำคำเดียวนั้น ซึ่งจะช่วยทำให้เข้าใจการใช้คำนั้นได้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

วิธีการเรียนการสอนด้วยการใช้คลังข้อมูลภาษาเป็นวิธีที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการจัดกิจกรรมการอ่าน (Reading Activity) และการเขียน (Writing Activity) เช่น นำเอาเอกสารมาใช้ประกอบกิจกรรมการอ่านแบบตัวต่อ (Jigsaw Reading) นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนภาษาอาจใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลภาษา และโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์เพื่อใช้เตรียมเนื้อหา และแบบฝึกหัดต่างๆ เช่น แบบฝึกหัดเติมคำในช่องว่าง หรือสอนคำศัพท์โดยให้นักเรียนศึกษาเรื่องของคำหลายหน้าที่ โดยให้หาหมวดคำของคำนั้นๆ ในบริบทต่างๆ ที่กำหนด และการศึกษาเรื่องของคำที่เป็นคำพ้องความหมายหรือมีความหมายใกล้เคียงกัน เช่น ศึกษาว่าคำว่า Over และ Above ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

สำหรับการสอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 คือระดับกำลังพัฒนา (Developing Level) คุณภาพของผู้เรียนในระดับนี้คือ ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ และสามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบอาชีพ และจากการติดตามผลและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรโดยกรมวิชาการ พบว่า การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในระดับกำลังพัฒนาไม่สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและค้นหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลายในยุคสารสนเทศ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการใช้คลังข้อมูลภาษา เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีการพัฒนาความสามารถทางด้าน การอ่านภาษาอังกฤษมากน้อยเพียงใดจากการใช้คลังข้อมูลภาษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนมีพฤติกรรมการเรียนที่แสดงออกแบบใดบ้าง เพื่อที่จะได้นำมาปรับปรุงการเรียนการสอนทักษะการอ่านให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิด ทฤษฎี

การนำคลังข้อมูลภาษามาใช้เป็นหลักในการสอนภาษา

1. วิธีการเรียนการสอนด้วยการใช้คลังข้อมูลภาษา

การเรียนด้วยวิธีนี้เป็นการเรียนในลักษณะที่เป็น “Data Driven Learning” คือเป็นการเรียนภาษาจากคลังข้อมูลภาษาที่มี ดังนั้น ในการสร้างคลังข้อมูลภาษาสำหรับเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องมีการคัดเลือกตัวข้อมูลภาษาที่จะนำมาใช้ รวมทั้งยังต้องเตรียมข้อมูลให้มีปริมาณที่มากพอสำหรับนำมาอนุมานกฎเกณฑ์ของการใช้ภาษาได้ อย่างไรก็ตาม มีข้อควรคำนึงสำหรับผู้ใช้หรือผู้เรียนประการหนึ่งคือ เนื่องจากข้อมูลภาษาที่มีในคลังข้อมูลนั้นจัดว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการใช้ภาษา เป็นเพียงตัวอย่างบางส่วนที่ถูกนำมาแสดงให้เห็นเท่านั้น ดังนั้น จึงควรระมัดระวังในการใช้ข้อมูลนั้นตีความและสรุปว่าเป็นการใช้ในทุกบริบทของภาษา

ข้อดีของการเรียนด้วยวิธีนี้ก็คือ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรงมิใช่เป็นการเรียนจากสิ่งที่มีผู้อื่นสรุปมาให้ในตำราดังเช่นที่เป็นอยู่ในการเรียนการสอนปัจจุบัน ซึ่งมักจะมีข้อเสียก็คือว่าผู้เขียนตำรามักจะเขียนขึ้นจากกฎเกณฑ์ต่างๆ เท่าที่จะสามารถนึกคิดเอาได้ และถ่ายทอดสืบกันไป เมื่อเวลาผ่านไปนานๆ ก็อาจจะไม่ได้คัดเลือกเอาภาษาที่ไม่ใช้แล้วออกไป ทำให้เกิดข้อจำกัดจากการเรียนรู้จากตำรา คือผู้เรียนจะไม่สามารถแยกแยะรูปภาษาที่เป็นรูปแบบที่ใช้ปกติในปัจจุบัน (Common Use) กับรูปภาษาที่เลิกใช้กันแล้ว (Out of Use) ได้ การใช้คลังข้อมูลภาษาอาจนำมาช่วยเสริมในกรณีนี้ได้ โดยทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพความเข้าใจในแง่การใช้ตามบริบทต่างๆ ได้ด้วยตนเอง

2. บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในชั้นเรียน

การใช้คลังข้อมูลภาษาสำหรับการเรียนการสอนภาษานั้น จำเป็นต้องมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์แดนซ์ และคลังข้อมูลภาษาที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้มีโอกาสค้นคว้าเกี่ยวกับการใช้ภาษาในลักษณะต่างๆ ได้มากและหลากหลาย ดังนั้น โดยลักษณะของการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้เรียนจะมีบทบาทเสมือนเป็นนักวิจัยทางภาษา อาจารย์ผู้สอนเองก็จะเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ประสานงานคอยให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนให้กระทำได้สำเร็จลุล่วง ซึ่งจะทำให้ก็ต้องอาศัยความร่วมมือในหลายๆ ด้านในด้านอาจารย์ผู้สอนเองนอกจากความรู้ความเข้าใจในภาษานั้นๆ แล้ว ก็จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนในแบบใหม่นี้ ต้องรู้ว่าจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แดนซ์ช่วยค้นหารูปแบบตัวอย่างการใช้ได้อย่างไรบ้าง จะวิเคราะห์หรือหาข้อสรุปลักษณะร่วม (Generalization) จากผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์แดนซ์อย่างไร ส่วนผู้เรียนก็เช่นกัน จะต้องได้รับการฝึกให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แดนซ์ได้ รู้จักหาแหล่งของคลังข้อมูลภาษา และอาจจะต้องฝึกฝนให้สามารถมองเห็นข้อสรุปที่เป็นลักษณะร่วมทางภาษาจากข้อมูลที่ให้ หลังจากเตรียมความพร้อมนี้แล้ว ในทางปฏิบัติ ผู้สอนก็อาจให้ผู้เรียนทำการวิเคราะห์จากคลังข้อมูลภาษาด้วยตัวเองได้ ซึ่งอาจเป็นในรูปของการมอบหมายหัวข้อเฉพาะเรื่องหนึ่งๆ ให้ทำการศึกษา หรืออาจให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่สนใจศึกษาขึ้นมาเอง ซึ่งการกำหนดให้ผู้เรียนเป็นผู้ใช้คลังข้อมูลในการศึกษาภาษาเอง จะช่วยให้บทบาทของผู้เรียนมีลักษณะที่ริเริ่มเอง (Active) และสร้างสรรค์ (Creative) มากขึ้น

กล่าวโดยรวมแล้ว จะเห็นได้ว่า การนำคลังข้อมูลภาษาเข้ามาใช้จะทำให้บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนเปลี่ยนไปจากเดิม โดยผู้เรียนจะเป็นเสมือนนักวิจัย คือต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น และต้องประมวลผลความรู้จากข้อมูลภาษาที่ได้มาเอง โดยบางครั้งก็อาจขอความช่วยเหลือจากผู้สอนบ้าง และในการนี้ บทบาทของผู้สอนเองก็จะลดการเป็นผู้ให้ข้อมูลในลักษณะของการสอนลง แต่จะกลายมาเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและชี้แนะแนวทางแก่ผู้เรียน ซึ่งคาดว่าจะเป็นการดีสำหรับผู้เรียนที่จะได้ฝึกทักษะการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเองมากขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในสาขาอื่นๆ ได้ดียิ่งขึ้นไปด้วย

3. การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลภาษาในการสอน

แม้ว่าแนวทางข้างต้นที่ให้นำคลังข้อมูลภาษามาใช้เพื่อการเรียนภาษาโดยตรงนั้นจะเป็นประโยชน์ในหลายด้าน แต่ในทางปฏิบัติอาจเป็นไปได้ยากเพราะจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งรูปแบบการเรียนการสอน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนใหม่ จึงมีผู้เสนอว่า แทนที่จะใช้คลังข้อมูลภาษาในการเรียนการสอนภาษาโดยตรงเลย ควรจะนำคลังข้อมูลภาษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภาษาน่าจะเหมาะสมกว่า การพิจารณาว่าจะนำคลังข้อมูลภาษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนอย่างไรนั้น Widdowson มองว่าสามารถพิจารณาได้จากมุมมองสองแบบ ขึ้นอยู่กับการตีความคำว่าภาษาศาสตร์ประยุกต์ (Applied linguistics) ว่ามีความหมายอย่างไร ในมุมมองแบบแรก หากภาษาศาสตร์ประยุกต์หมายถึงการนำความรู้ทางภาษาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ บทบาทของคลังข้อมูลภาษาก็จะเป็นเสมือนแหล่งข้อมูลที่ช่วยให้เราสามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ในภาษาได้ดีขึ้น ช่วยให้เราสามารถเขียนพจนานุกรมหรือตำราไวยากรณ์ได้ดีขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษาอีกทอดหนึ่ง ทั้งยังช่วยให้สามารถวางหลักสูตรแนวการสอนได้ดีขึ้นเพราะสามารถเลือก

คำศัพท์และโครงสร้างไวยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนในลักษณะที่สอดคล้องกับการใช้ภาษาจริงๆ ได้ ซึ่งสิ่งที่ค้นพบจากงานวิจัยที่ศึกษาโดยอาศัยคลังข้อมูลหลายๆ งาน เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าความเชื่อแต่ดั้งเดิมในบางเรื่องที่เราใช้สอนภาษากันต่อๆ มานั้นอาจจะไม่ถูกต้องเสียทีเดียว หรือหากเราศึกษาคลังข้อมูลของเอกสารเฉพาะทางก็จะช่วยให้เราเห็นถึงลักษณะที่แตกต่างกันของตัวบทแต่ละประเภทได้ ดังในตัวอย่างงานวิจัยของ Biber ที่ได้แสดงความแตกต่างของตัวบทแต่ละประเภทจากการพิจารณาคุณสมบัติทางภาษาในมิติต่างๆ ซึ่งผลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงระดับความเหมือนและความต่างของตัวบทแต่ละประเภท ช่วยให้สามารถจัดทำหลักสูตรของ ESP (English for Specific Purpose) ได้ดีขึ้น ส่วนที่มีผู้มองว่าสามารถนำโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์และคลังข้อมูลภาษามาใช้เป็นทรัพยากรการเรียนโดยตรง ในลักษณะที่เป็นการเรียนรู้จากข้อมูล (Data-Driven Learning เช่น John) นั้น Sinclair แย้งว่าการนำวิธีการวิจัยที่นักภาษาศาสตร์คลังข้อมูลใช้มาใช้กับนักเรียนโดยตรงนั้นอาจจะไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้เรียนอาจจะไม่สามารถหาคลังข้อมูลขนาดใหญ่ใช้ได้สะดวก และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยเพียงความรู้ของเจ้าของภาษาอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ เพราะผู้เรียนเหล่านี้อาจจะยังไม่มีความรู้ทางด้านภาษาศาสตร์เพียงพอสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น จึงควรใช้คลังข้อมูลภาษาเป็นแหล่งทรัพยากรให้อาจารย์ผู้สอนสามารถใช้เพื่อเตรียมเนื้อหาและหลักสูตรสำหรับใช้ในการสอนภาษาอีกต่อหนึ่ง

ส่วนในอีกมุมมองหนึ่งของการนำคลังข้อมูลภาษามาประยุกต์ใช้ เป็นการมองภาษาศาสตร์ประยุกต์ในลักษณะของการจัดหลักสูตรสอน (Pedagogic Context) เป็นหลัก การที่โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์และคลังข้อมูลภาษาสามารถช่วยให้เราอธิบายปรากฏการณ์ทางภาษาได้ดีขึ้น ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าจะสามารถนำผลที่ได้นั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้เสมอไป ทั้งนี้เพราะเราต้องพิจารณาจากกระบวนการ (Process) ของการเรียนการสอนเพื่อดูว่าความรู้ที่ได้จากการศึกษาคลังข้อมูลภาษานั้นเกี่ยวข้องหรือเหมาะสมต่อการเรียนการสอนเพียงใด อีกทั้งการวิเคราะห์ภาษาจากรายการคำเรียงที่ได้จากโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์เพียงอย่างเดียวนั้น เป็นการตัดตอนภาษาออกจากบริบทการสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเห็นถึงกระบวนการตีความและหาความหมายจากวัจนกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่ง Widdowson ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญของการเรียนรู้ภาษา (Language Acquisition) และขัดกับหลักการสำคัญของการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Approach) ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้จากการได้ใช้ แต่ทั้งนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าคลังข้อมูลภาษาจะไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษา แต่เป็นสิ่งที่ผู้วางหลักสูตรจะต้องตัดสินใจว่าผลที่ได้จากการศึกษาผ่านคลังข้อมูลแบบไหนที่สามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับหลักสูตรที่วางไว้ ซึ่ง Aston เป็นผู้ที่มองว่า ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์กับคลังข้อมูลภาษานั้นสามารถนำมาปรับใช้ให้เข้ากันได้กับการเรียนการสอนแบบภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Approach)

แนวคิดทางด้านภาษาศาสตร์คลังข้อมูลและการจัดทำหลักสูตรสอนภาษา (Language Pedagogy) มีลักษณะที่เหมือนกันบางประการ คือทั้งสองแนวคิดมองภาษาทั้งในเรื่องของการสร้างรูปประโยค (Production) และเรื่องของการตีความ (Interpretation) ว่ามีลักษณะที่เป็นการนำคำหรือวลีที่จำไว้เป็นส่วนๆ (Ready-Made Memorized Building Blocks) มาใช้มากกว่าที่จะเป็นการนำแต่ละคำมารวมกัน (Composition) ตามกฎเกณฑ์ไวยากรณ์ที่ซับซ้อนเพียงอย่างเดียว แนวคิดแบบนี้มองสามมิติของภาษาและการใช้ภาษาในลักษณะที่เป็นแบบมีรูปแบบสำเร็จหรือมีแบบแผนการใช้ (Idiomatic or Schematic View of Language Competence and Use) การใช้กลุ่มคำหรือวลีที่จดจำไว้เป็นแนวความคิดที่แฝงอยู่ในวิธีการสอนแบบภาษาเพื่อการสื่อสาร เพราะการสอนภาษาด้วยวิธีนี้ให้ความสนอกสนใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าที่จะสนใจความถูกต้องทางไวยากรณ์ (Grammatically Correct) หรือความสอดคล้องกับการรับรู้ (Psychologically feasible) ในทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูลก็มองภาษาในลักษณะที่คล้ายกัน คือมองภาษาว่าไม่ได้เกิดจากการนำแต่ละคำมารวมกันตามเกณฑ์ไวยากรณ์เพียงอย่างเดียว แต่มีในลักษณะที่มีการปรากฏร่วมกันของคำ จนเป็น

เหมือนรูปแบบสำเร็จ (Idiomatic Colligation) Sinclair มองว่าในการตีความ (Interpret) ข้อความใดๆ จำเป็นต้องใช้อย่างหลักการเลือกใช้รูปแบบสำเร็จ (Idiom Principle) และหลักการเลือกใช้กฎ (Open Choice Principle) โดยที่หลักการเลือกใช้รูปแบบสำเร็จมองว่าคณเรามีรูปวลีถึงสำเร็จรูป (Semi-Preconstructed Phrases) ที่พร้อมใช้อยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนหลักการเลือกใช้กฎมองว่าภาษาเป็นเรื่องของการเลือกใช้คำหรือวลีหรือประโยคที่เหมาะสมตามข้อกำหนดทางไวยากรณ์ โดยที่ Sinclair มองว่าหลักที่สำคัญที่สุดคือหลักการเลือกใช้รูปแบบสำเร็จ เพราะเป็นหลักที่ใช้ในการตีความตามปกติ ยกเว้นในบางกรณีที่จะเปลี่ยนไปใช้หลักการเลือกใช้กฎ นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อกันว่า ไวยากรณ์หรือประโยคเดียวกันสามารถสร้างขึ้นได้จากการผสมคำตามหลักไวยากรณ์หรือจากการใช้รูปแบบสำเร็จ (Schematic) ซึ่งแต่ละคนสามารถปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ที่มีอยู่ได้ โดยวลีหรือประโยคที่เกิดจากการรวมแต่ละคำตามกฎเมื่อมีการใช้หรือได้ยินจนเป็นปกติวิสัยก็จะปรับขึ้นเป็นรูปแบบสำเร็จได้ ซึ่งในความเชื่อแบบนี้ การใช้คลังข้อมูลภาษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงเพราะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นรูปแบบการใช้ที่เกิดขึ้นซ้ำๆ กันนี้ได้ ทำให้สามารถเรียนรู้รูปแบบสำเร็จ (Acquire Schematic Knowledge) การใช้โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์และคลังข้อมูลจึงช่วยให้เรารู้ว่าอะไรที่มีการปรากฏใช้บ่อย และยังช่วยให้ศึกษาเรื่องของสำนวนตายตัว (Fixed Phrase) และเรื่องคำปรากฏรวม (Collocation) ได้ง่ายมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม Aston เสนอว่าคลังข้อมูลภาษาที่นำมาใช้เพื่อประกอบการสอนไม่จำเป็นต้องเป็นคลังข้อมูลขนาดใหญ่ที่เป็นตัวแทนภาษาทั้งหมดเหมือนกับที่นักภาษาศาสตร์คลังข้อมูลต้องการใช้ ทั้งนี้ เนื่องจากนักภาษาศาสตร์ต้องการอธิบายสิ่งที่เป็นปรากฏการณ์ทางภาษาในภาพรวม แต่ในเรื่องการสอนภาษา ถ้ามองว่าการเรียนรู้ภาษาของคนนั้นเป็นการเรียนจากข้อมูลที่ได้ทีละส่วน รูปแบบสำเร็จ (Schemata) ที่ได้จึงมีการปรับเปลี่ยนได้ตลอด คลังข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อสอนภาษาจึงมีขนาดเล็กได้ แต่ควรเป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน เพื่อให้เห็นรูปแบบการเกิดที่ซ้ำๆ กันในบริบทแบบเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของการสอนแบบภาษาเพื่อการสื่อสารนี้ แม้ว่าผู้เรียนจะสามารถมองเห็นลักษณะร่วม (Regularity) ในคลังข้อมูลที่ได้ ก็ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าผู้เรียนจะสามารถใช้ความรู้นั้นในการติดต่อสื่อสารได้ ดังนั้น Aston จึงเสนอให้งาน (Task) ของการวิเคราะห์คลังข้อมูลให้เป็นงานหนึ่งที่อยู่ภายในแบบฝึกหัด (Communicative Task) ซึ่งอาจทำได้ในสองลักษณะ วิธีแรกเป็นการใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อเป็นเครื่องมืออ้างอิง (Reference Tool) สำหรับใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแบบฝึกหัด (Communicative Task) นั้นๆ เช่น ใช้คลังข้อมูลเฉพาะสาขาที่รวบรวมไว้เพื่อเป็นตัวอย่างเวลาที่สอนแปลเอกสารในลักษณะเดียวกัน ส่วนวิธีการที่สอง คือใช้คลังข้อมูลภาษาเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการทำแบบฝึกหัด วิธีการเรียนการสอนด้วยการใช้คลังข้อมูลภาษา เป็นวิธีที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำกิจกรรมการอ่าน (Reading Activity) และการเขียน (Writing Activity) เช่น นำเอาเอกสารมาใช้ประกอบกิจกรรมการอ่านแบบตัวต่อ (Jigsaw Reading) นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนภาษา อาจใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลภาษาและโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์เพื่อใช้เตรียมแบบฝึกหัดต่างๆ สำหรับการเรียนการสอนภาษาได้ ดังที่ Tribble และ Jones ได้แสดงให้เห็นถึงกลวิธีต่างๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจะสามารถนำผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมคอนคอร์แดนซ์มาเป็นประโยชน์ เช่น ใช้ผลที่ได้เพื่อทำแบบฝึกหัดเติมคำในช่องว่าง ใช้เพื่อให้นักเรียนหาศึกษาเรื่องของคำหลายหน้าที่โดยให้หาหมวดคำของคำนั้นๆ ในบริบทต่างๆ ที่กำหนด ใช้เพื่อศึกษาเรื่องของคำที่เป็นคำพ้องความหมายหรือมีความหมายใกล้เคียงกัน เช่น ศึกษาว่าคำว่า Over และ Above ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง เป็นต้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้คลังข้อมูลภาษา
4. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมุติฐานการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. นักเรียนมีทักษะการอ่านภาษาอังกฤษดีขึ้นหลังจากเรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษา
3. นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หลังจากเรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ (One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขาวงพิทยาคาร อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 220 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนเขาวงพิทยาคาร อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 43 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากการสำรวจว่าโรงเรียนเขาวงพิทยาคาร อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นโรงเรียนที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพียงพอกับความต้องการ นักเรียนเป็นนักเรียนห้องที่มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

ตัวแปร

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษา
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
 - 2.2 ความคงทนในการเรียนรู้ทักษะการอ่าน
 - 2.3 เจตคติต่อการเรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษา

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด คือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 8 แผน แต่ละแผนใช้เวลา 180 นาที รวมทั้งหมด 24 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ
3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้คลังข้อมูลภาษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 ฉบับ จำนวน 15 ข้อ

การรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ตามขั้นตอนดังนี้

1.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านไปทดสอบกับนักเรียนก่อนการดำเนินการสอน โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (Pretest)

1.2 ทำการสอนนักเรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วทำการทดสอบย่อยระหว่างเรียน โดยมีแบบทดสอบย่อย 8 ชุด จะทำการทดสอบเมื่อเรียนจบในแต่ละเรื่อง โดยผู้วิจัย จะทำการสอนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบๆ ละ 60 นาที ในระหว่างวันที่ 5 เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 12 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

1.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านไปทดสอบกับนักเรียนอีกครั้ง หลังการเรียน การสอน (Posttest) โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.4 ทำการวัดเจตคติของนักเรียนโดยใช้แบบวัดเจตคติหลังจบการทดลองวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน

1.5 วัดความคงทนในการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านฉบับเดียวกัน กับการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) กับนักเรียนหลังจากกิจกรรมการเรียน การสอนเสร็จสิ้นไปแล้ว 2 สัปดาห์ ในวันที่ 26 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อ พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75 ซึ่ง 75 ตัวแรกหาได้จากแบบ ทดสอบย่อยระหว่างเรียน และ 75 ตัวหลัง หาได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ เมชิญ กิจระการ (2546)

2. วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลัง ข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งหาได้จากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ลบด้วยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน แล้วหารด้วยคะแนนเต็มหลังเรียนลบด้วยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน โดยใช้สูตร ของ โสภณ นุ่มทอง (2540)

3. ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตรร้อยละ

4. วิเคราะห์แบบวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้คลังข้อมูลภาษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษา อังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 79.59/75.50 ตามเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ คือ เกณฑ์ 75/75

2. ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ 0.53 คิดเป็นร้อยละ 53 แสดงว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 53

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความคงทนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ร้อยละ 89.32

4. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คลังข้อมูลภาษา มีเจตคติต่อคลังข้อมูลภาษาโดยรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วย ($\bar{X} = 3.64$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำคลังข้อมูลภาษาและโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์ไปใช้
 - 1.1 หากเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอ สามารถให้นักเรียนหนึ่ง 2 คน ต่อ 1 เครื่องได้
 - 1.2 ควรจัดสภาพห้องเรียนให้พร้อมต่อการเรียนรู้ เช่น ลำโพง โทรทัศน์วงจรปิด ฯลฯ
 - 1.3 ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้คลังข้อมูลภาษา และโปรแกรมคอนคอร์แดนซ์ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น
 - 1.4 ไม่ควรจำกัดเวลาของผู้เรียน ควรให้นักเรียนมาศึกษานอกเวลาเรียนได้
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรมีการศึกษาการใช้คลังข้อมูลภาษาในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษในระดับอื่นๆ และศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสม ความแตกต่างของระดับชั้น อายุผู้เรียน ระดับสติปัญญา เป็นต้น
 - 2.2 ควรมีการศึกษาใช้คลังข้อมูลภาษาในการสอนโครงสร้างไวยากรณ์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 2.3 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้คลังข้อมูลภาษากับวิธีการสอนแบบ CALL
 - 2.4 ควรมีการศึกษารูปแบบของคลังข้อมูลภาษาที่เหมาะสมต่อความต้องการของผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการนำกลวิธีการสอนนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน
3. เป็นข้อเสนอแนะสำหรับครู-อาจารย์ เพื่อเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษและวิชาอื่นๆ
4. เป็นแนวทางแก่นักศึกษาและผู้วิจัยที่สนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ต่อไป

ชื่อเรื่อง	รายงานผลการสร้างโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกาวีละอานุกูล Constructing The Speech And Language Rehabilitation Programe For The Mentally Retarded Children In Kaweelaanukul School.
-------------------	--

ผู้วิจัย นางณภัทร สิงห์สี (Mrs.Napatra Singhasee)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ ปีการศึกษา 2544

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล

หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษที่รัฐจัดให้ โดยมอบให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

โรงเรียนกวีละอองกุล เป็นโรงเรียนศึกษาพิเศษเฉพาะทาง สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดการศึกษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและพิการซ้อน แบบสหศึกษา รับนักเรียนประจำและไปกลับ ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษา โดยกำหนดจุดมุ่งหมายจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียนให้สามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และประกอบอาชีพแบบง่ายๆ สำหรับการดำรงชีวิตโดยไม่เป็นภาระต่อครอบครัว และสังคม รวมทั้งส่งเสริมเผยแพร่ให้ผู้ปกครองและประชาชนมีความเข้าใจ สามารถปฏิบัติดูแลบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ถูกต้อง

การจัดการการเรียนการสอน แต่เดิมใช้หลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพอเรียนได้ และใช้คู่มือการประเมินพัฒนาการสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 0 – 7 ปี เป็นแนวทางการจัดแผนการเรียนรายบุคคล สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพอฝึกได้ ประกอบกับช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปีการศึกษา 2530 – 2535 โรงเรียนกวีละอองกุลประสบปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่ขาดทักษะทางการพูดและการใช้ภาษาอย่างมาก โดยโรงเรียนได้พยายามหาแนวทางสนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา เพื่อให้นักเรียนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ เป็นกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการควบคู่กับการเรียนการสอนตามหลักสูตร ปัจจุบันโรงเรียนจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตามแนวทางหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2542 ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญ ความต้องการจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการพูดและการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จึงจัดให้เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมการฝึกแบบกลุ่มในช่วงชั้นที่ 1, 2 และ 3 และฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา การแก้ไขการพูดนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยจัดคาบเวลาตามตารางสอนของแต่ละระดับชั้น

ผู้วิจัยในฐานะที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ครูสอนพูดในโรงเรียน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 ตลอดมานั้นได้พยายามศึกษาค้นคว้าหาแนวทางการจัดกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา แบบลองผิดลองถูก ประกอบกับประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหาสภาพความบกพร่อง ฯลฯ จึงได้จัดทำโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาขึ้นมาประกอบด้วย

- โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา (ประกอบด้วยทักษะ 7 ทักษะ)
- คู่มือการใช้โปรแกรมฯ
- แผนการจัดกิจกรรม

แล้วหาประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมการฟื้นฟูฯ ตามกระบวนการวิธีการวิจัยเป็นรายบุคคล กลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 – 2544 และเขียนเป็นรายงานการวิจัยใน ปีการศึกษา 2544

แนวคิด ทฤษฎี

การศึกษาและแนวคิดทฤษฎีในการจัดทำวิจัย ดังนี้

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา ได้จัดให้เป็นบริการทางการแพทย์ในส่วนของ การแก้ไขการพูดและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการสื่อความหมาย การแก้ไขการพูดด้วย ซึ่งเด็ก

ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกินกว่าร้อยละ 70 มีปัญหาทางการพูดและการสื่อความหมาย การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์มีความจำเป็นและจัดเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมควบคู่กับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษาที่ให้ความช่วยเหลือแก่เด็กและคนพิการให้ได้รับสิทธิโอกาสและบริการทางการศึกษาตามความสามารถและเหมาะสมกับสภาพความพิการ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ

2. แนวคิดด้านพัฒนาการทางภาษาและทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะเป็นการกระตุ้นพัฒนาการทางภาษาของเด็ก เพื่อให้มีพัฒนาการทางภาษาที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติมากที่สุด และสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ด้วยการฝึกฝนจากแม่หรือคนใกล้ชิดคอยช่วยเหลือ และคนเรามีความสามารถที่จะเรียนรู้ภาษามาแต่เกิด การเรียนรู้ภาษาเกิดจากการที่เด็กมีความสัมพันธ์กับบุคคลต่างๆ ในสังคมรอบตัว เด็กจะสร้างระบบภาษาหรือระบบการพูดของตัวเองขึ้นมา และมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบตัวมากขึ้น ระบบภาษาของเด็กก็ค่อยๆ พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เป็นขั้นตอน

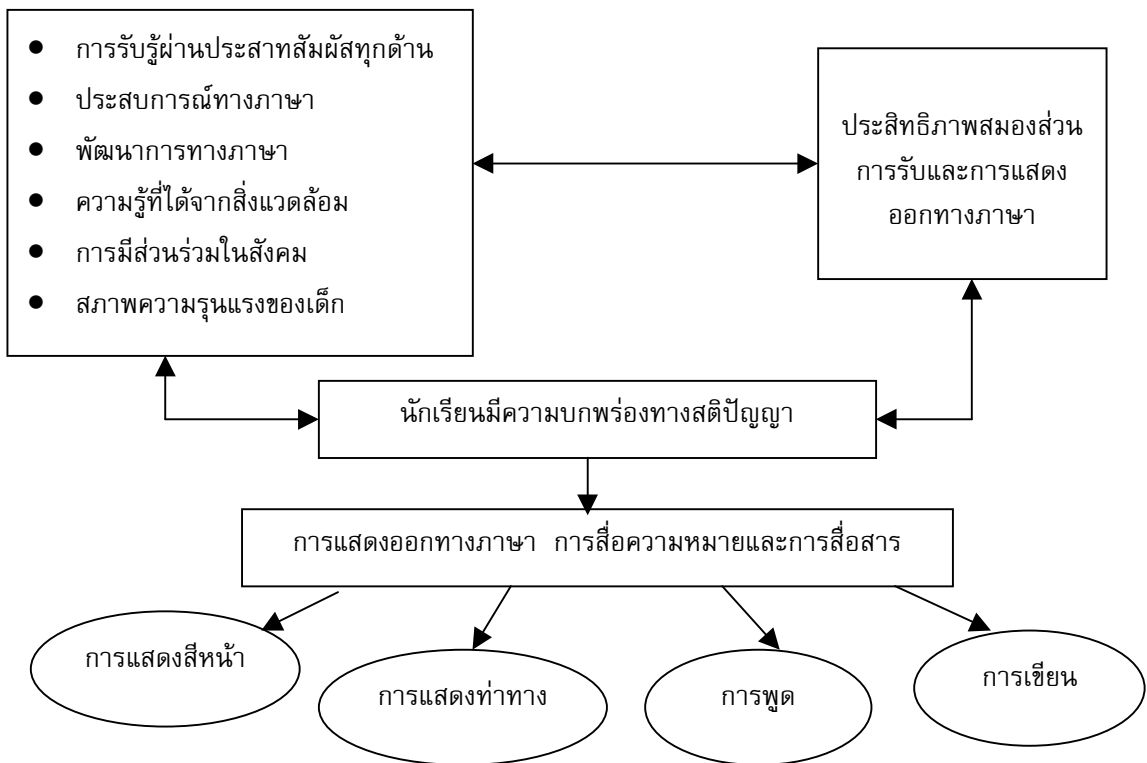
3. โปรแกรมการสอนภาษาและโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้ศึกษาจาก Programme for Correcting Deviant Articulation, Speech Rehabilitation Programme and Speech Disorder ซึ่งนักอรรถบำบัดได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยแล้ว

โปรแกรมพัฒนาการการสื่อสารของ Durand ซึ่งเป็นโปรแกรมพัฒนาการทางการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคมเข้าด้วยกัน

- ทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget
- The Speech Act theory ของออสติน

4. เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรม

กรอบแนวคิด



วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

แบบแผนการวิจัย เป็นแบบการวิจัยแบบทดลอง แบบกลุ่มเดี่ยว สอบก่อนและสอบหลัง

ประชากร

ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในโรงเรียนกวีละอนุกุล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 – 70 ที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาด้วยโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาอย่างต่อเนื่องจนจบโปรแกรม ในปีการศึกษา 2543 จำนวน 30 คน ของโรงเรียนกวีละอนุกุล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดำเนินการสร้างโดย
 - จัดทำโปรแกรมฯ นำเสนอขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูด (อรรถบำบัด) จำนวนทั้งสิ้น 9 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ด้านเนื้อหาและโครงสร้าง และได้นำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข
 - หลังจากปรับปรุงแล้วได้นำให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน เป็นผู้ตรวจพิจารณาแสดงความคิดเห็น พบว่ามีความเห็นสอดคล้องกันว่าโปรแกรมฯ นี้เหมาะสมมากที่สุดในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา
2. แบบประเมินความสามารถทางภาษาเพื่อคัดแยกเด็กเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดำเนินการสร้างโดย
 - จัดทำแบบประเมินความสามารถทางภาษาจำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นวิเคราะห์จาก Test Quality Analysis ของ ดร.ไพฑูรย์ โภธิสาร สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.66
3. แบบประเมินก่อนและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดำเนินการสร้างโดย
 - จัดทำแบบประเมินก่อนและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อใช้ในการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการฟื้นฟูของเด็กแต่ละคน จำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นวิเคราะห์ Test Quality Analysis ของ ดร.ไพฑูรย์ โภธิสาร สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80

4. แบบประเมินระหว่างกา^รฟื้นฟูหลังจากสิ้นสุดทักษะแต่ละทักษะในโปรแกรม ดำเนินการสร้างโดย

- จัดทำแบบประเมินผลย่อย จำนวน 7 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 ประเมินทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม	จำนวน 3 ข้อ
ชุดที่ 2 ประเมินทักษะการฝึกฟัง	จำนวน 3 ข้อ
ชุดที่ 3 ประเมินทักษะการกระตุ้นกระบวนการทางสมอง	จำนวน 2 ข้อ
ชุดที่ 4 ประเมินทักษะการบริหารอวัยวะที่ใช้ในการพูด	จำนวน 4 ข้อ
ชุดที่ 5 ประเมินทักษะการเลียนแบบ	จำนวน 2 ข้อ
ชุดที่ 6 ประเมินทักษะการเรียนรู้คำศัพท์	จำนวน 7 ข้อ
ชุดที่ 7 ประเมินทักษะการพูดในชีวิตประจำวัน	จำนวน 9 ข้อ

รวมทั้งหมด 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นวิเคราะห์จาก Test Quality Analysis ของ ดร.ไพฑูริย์ โพธิ์สาร สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.60

การรวบรวมข้อมูล

1. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการศึกษา นักเรียนเป็นรายบุคคล ที่วัดจากการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่จะต้องปฏิบัติได้ชัดเจน เป็นคำกล่าวที่อธิบายชัดเจน สั้น กระชับที่สุด ประกอบกับการให้แรงเสริมทางบวก ซึ่งเป็นรางวัลภายนอก

2. การฝึกเพื่อฟื้นฟูและการบันทึกข้อมูล ผู้เขียนได้ทำตามแผนการฝึกเป็นรายบุคคล โดยเก็บผลย้อนหลัง ปีการศึกษา 2541, 2542 ส่วนปีการศึกษา 2543 ได้ดำเนินการ 2 ระยะ คือ

- ระยะที่ 1 เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2543
- ระยะที่ 2 เดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ 2544

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 การบันทึกผลการประเมินจากแบบประเมินพัฒนาการระหว่างเรียน
- 3.2 การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง
- 3.3 การบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียนแต่ละครั้งจากการประเมินพฤติกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ จากสูตร

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบประเมินหรืองานของนักเรียนแต่ละคน
 A คือ คะแนนเต็มของแบบประเมินหรืองานทุกชุดรวมกัน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบประเมินหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน
 B คือ คะแนนเต็มของแบบประเมินหลังเรียน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการใช้ภาษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดสอบค่า (t - test) แบบสัมพันธ์กัน

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของทักษะด้านต่างๆ ของโปรแกรม ทักษะที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 60/60 ดังนี้ 78.00/83.00, 76.00/72.80, 70.00/66.00, 82.50/80.00, 75.00/79.40, 85.00/80.00 และ 69.50/64.80

2. คะแนนทักษะด้านต่างๆ ในโปรแกรมฯ ของกลุ่มตัวอย่างหลังการใช้โปรแกรมฯ สูงกว่า ก่อนการใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาที่สร้างขึ้นช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านเกณฑ์และบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยค่าเฉลี่ยในระดับสูง ผลดังกล่าวแสดงถึงความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาพัฒนาการเรียนการสอนที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การดำเนินการสร้างโปรแกรมนี้ได้กระทำอย่างเป็นระบบ มีแผนการจัดกิจกรรมซึ่งเป็นแผนกลางที่สามารถนำไปปรับใช้กับนักเรียนทุกคนที่มีความสามารถต่างกันได้ โดยกำหนดเนื้อหาทักษะที่ได้จากการศึกษาปัจจัยเบื้องต้นที่คำนึงถึงสภาพของผู้เรียน ปัญหา และความต้องการจากการดำเนินชีวิตที่จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ทางภาษาด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ภาษา โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในโรงเรียนศึกษาพิเศษเฉพาะทาง ที่ได้นำแนวทางการจัดกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาเป็นกิจกรรมเสริมให้กับนักเรียน

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพใช้ในโรงเรียน

2. ได้แนวทางการจัดกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

งานวิจัยนี้ยังประโยชน์ต่อวงการการศึกษาพิเศษเป็นอย่างมาก สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้จริง โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ทันสมัย ถึงแม้ว่าได้นำไปใช้สอนจริงมานานหลายปีถึงปัจจุบันในกลุ่มโรงเรียนศึกษาพิเศษ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา การฝึกพูด เช่น ศูนย์การศึกษาพิเศษ โรงเรียนอุบลปัญญานุกูล โรงเรียนแพรวปัญญานุกูล โรงเรียนพิชญ์โลกปัญญานุกูล โรงเรียนระยองปัญญานุกูล โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล ศูนย์สงเคราะห์บุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ ฯลฯ เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษา เพื่อช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพความต้องการของเด็กแล้ว ควรจะมีกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบทั้งโปรแกรมการฟื้นฟู ประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย ระยะเวลาที่ใช้ในการฟื้นฟู การจัดกิจกรรม สื่อ การประเมินผล ตลอดจนเทคนิควิธีการฟื้นฟูและแนวทางการจัดกิจกรรม เพื่อครูสอนพูดหรือครูผู้ฝึกจะได้มีแนวทางในการจัดการฟื้นฟูสมรรถภาพในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 The Development Of Computer – Assisted Instruction On The Use Of Thai Dictionary For Prathomsuksa 4-6 Students
-------------------	--

ชื่อผู้วิจัย นายวินัย ปานโฑ่ (Mr. Winai Pantho)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2545

ความเป็นมา

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนมีประโยชน์หลายประการ คือ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Pacing) เป็นสื่อการสอนที่มีการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) ส่งเสริมการร่วมกิจกรรมทุกรูปแบบ (Active Learning) ที่มีทั้งการฟังบรรยาย การอ่านหนังสือ และกิจกรรมต่างๆ การฝึกหัดและการเรียนซ้ำ ทำแบบทดสอบ ตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนแต่ละขั้นตอน ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ซึ่งสามารถสนองความต้องการในการเรียนของผู้เรียนได้ตลอดเวลา ช่วยในการเรียนซ่อมเสริมของผู้เรียน (Tutorial) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูและการบริหารเวลาการเรียนการสอนของโรงเรียนได้

จากประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้มีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาต่างๆ กันมากขึ้น แต่จากการศึกษางานวิจัยที่ปรากฏพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นมาจะเป็นวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ แต่ในส่วนของวิชาภาษาไทยยังมีจำนวนน้อยมาก ที่มีอยู่ก็ยังมีจุดอ่อนในด้านการหาประสิทธิภาพและการประเมินเจตคติ ซึ่งในส่วนของวิธีการหาประสิทธิภาพ พบว่า ส่วนใหญ่จะใช้เกณฑ์ 80/80 เช่นเดียวกับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรม หรือ ชุดการสอนทั่วไป ซึ่งในเรื่องนี้ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2538) ให้ความเห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการพัฒนาให้มีรูปแบบของการเรียน การนำเสนอ การถ่ายทอด สารสนเทศ การปฏิสัมพันธ์ การประเมินและลักษณะอื่น ๆ แตกต่างไปจากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมอย่างมาก หลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาใช้กับบทเรียนโปรแกรมไม่เพียงพอ สำหรับการวางแผนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำเป็นต้องใช้ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาอื่นๆ มาประกอบด้วย นอกจากนี้ ความแตกต่างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์กับบทเรียนโปรแกรมที่ส่วนมากเป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นคล้ายหนังสือเรียนที่พิมพ์ลงกระดาษ ทำให้สถานการณ์ของการเรียนรู้เปลี่ยนไป แนวความคิดการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมีความแตกต่างจากบทเรียนโปรแกรมหลายประการถึงแม้จะมีทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกันอยู่บ้าง เมื่อแนวความคิดของการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสถานการณ์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแตกต่างจากบทเรียนโปรแกรม การประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงควรปรับเปลี่ยนใหม่ และในส่วนของ การวัดเจตคติของผู้เรียนใช้การวัดเพียงครั้งเดียว คือ หลังจากเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงยังไม่สามารถนำมาใช้แปลความหมายของระดับความเจริญงอกงามทางพฤติกรรมหรือเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อความรู้ที่สอนได้อย่างชัดเจน

จากลักษณะการวิจัยที่ผ่านมาซึ่งขาดความเหมาะสมในขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการประเมินด้านเจตคติ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สรรพวิชาทั้งหมด จัดอยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการใช้ประโยชน์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร การแสวงหาความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจและวิทยาการใหม่ๆ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ ใช้ภาษาสื่อความได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ (กรมวิชาการ, 2534)

แต่จากสภาพการใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน พบว่า คนไทยส่วนใหญ่ยังใช้ภาษาของตนไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นทักษะการพูด การฟัง การอ่านหรือการเขียน กระทรวงศึกษาธิการ (2538) ได้ศึกษาถึงปัญหาการใช้ภาษาไทย พบว่า นักเรียนนักศึกษาทุกระดับใช้ภาษาไม่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ให้ความสำคัญในการใช้ภาษาไทยเท่าที่ควร รวมทั้งสื่อมวลชนก็มีอิทธิพลต่อการใช้ภาษาของเด็กและเยาวชนมาก ทางราชการเองได้ตระหนักและพยายามหาแนวทาง แก้ไข เกี่ยวกับปัญหาการใช้ภาษา โดยการจัดทำหนังสืออ้างอิงทางภาษาสำหรับไว้ค้นคว้า คือ พจนานุกรม ซึ่งทางราชการได้กำหนดให้ใช้เป็นบรรทัดฐานในการเขียนสะกดการันต์ด้วยคำใน

ภาษาไทย ในส่วนของกระทรวงศึกษาธิการเองก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้พจนานุกรม จึงกำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในส่วนของระดับประถมศึกษา นั้นเน้นการฝึกใช้พจนานุกรมให้ถูกต้องรวดเร็ว และฝึกนิสัยการใช้พจนานุกรมเป็นประจำในการตรวจสอบ ความถูกต้องของการเขียน การอ่านคำ ความหมายและการใช้คำ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2536) แต่โดยสภาพทั่วไปนักเรียนทุกระดับชั้นไม่ค่อยเล็งเห็นความสำคัญของการใช้พจนานุกรม นักเรียนส่วนใหญ่จะค้นคว้า ก็ต่อเมื่อถูกครูกำหนดให้ค้นคว้า และพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยเข้าใจการใช้ ทำให้ยังใช้ไม่ถูกวิธี

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาในโรงเรียนบ้านท่าสะแก ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษา ที่ตั้งอยู่ในอำเภอท่าไทร และเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ภาษาถิ่น (ลาวเวียงจันทร์) ดังนั้น ปัญหาหนึ่งในการเรียน การสอนวิชาภาษาไทย พบว่า มีคำที่นักเรียนไม่ทราบความหมายอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะกรณีที่เนื้อหา ในบทเรียนเป็นลักษณะของบทกลอน คำประพันธ์ ส่งผลให้นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อเรื่อง และเมื่อให้นักเรียน ใช้พจนานุกรมในการหาความหมายของคำหรือตรวจสอบความถูกต้องของการเขียน การอ่านคำ และการใช้คำ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยเข้าใจการใช้ ทำให้ยังใช้ไม่ถูกวิธี ส่งผลให้นักเรียนเห็นว่าการศึกษาบทกลอน เป็นเรื่องยาก ไม่เห็นความงามของภาษาไทย

ในขอบข่ายงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้พจนานุกรมที่ผ่านมา เป็นการศึกษาถึงสภาพปัญหาการใช้ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 แต่ในปัจจุบัน ทางราชบัณฑิตยสถานได้จัดพิมพ์พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ออกเผยแพร่ ทำให้น่าสนใจอย่างยิ่งถึงสภาพปัญหาการใช้พจนานุกรม ฉบับดังกล่าว รวมทั้งผู้วิจัยเห็นว่าหากได้มีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม จะ สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดความความเข้าใจในหลักการใช้พจนานุกรมได้ง่ายขึ้น นักเรียนเกิดความสนใจใน บทเรียนและความพร้อมที่จะเรียนรู้ เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนรู้ เนื่องจาก นักเรียนได้มีการ ได้ตอบการเรียนตลอดเวลาของการเรียน และที่สำคัญการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นประสบการณ์ ที่แปลกใหม่สำหรับเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านท่าสะแก สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยส่งผลให้นักเรียนเห็นการใช้ พจนานุกรมเป็นเรื่องง่ายและเป็นสิ่งจำเป็น และสุดท้ายจะช่วยพัฒนาทักษะในการใช้พจนานุกรมได้อย่าง ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ช่วยลดเวลาการ สอนของครู พัฒนาการการอ่าน การคิดวิเคราะห์ ในส่วนของขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ใช้วิธีการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์การหาประสิทธิภาพร้อยละ (KW-CAI) ที่เป็น สูตรการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉพาะ ซึ่งจะสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นได้ถูกต้องยิ่งขึ้น สำหรับการประเมินเจตคติของผู้เรียนจะมีการวัดทั้ง ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งจะทำให้เห็นระดับความเจริญงอกงามทางเจตคติได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 - 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพร้อยละ โดยใช้สูตร KW-CAI
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การใช้พจนานุกรม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนด้วยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาเจตคติที่มีต่อการใช้พจนานุกรม ก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีดัชนีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ในระดับดี
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน เรื่องการใช้พจนานุกรมสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่า คะแนนที่ได้จากการ ทดสอบก่อนเรียน

3. นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการใช้พลังงานสูงขึ้น หลังจากเรียนการใช้พลังงานด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

Group	Pretest	Treatment	Posttest
R	O ₁	T	O ₂

- R แทน กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม
- O₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง
- O₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง
- T แทน การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านท่าสะแก อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก รวม 3 ห้องเรียน จำนวน 103 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านท่าสะแก อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก ระดับชั้นเรียนละ 10 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พลังงาน
ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้พลังงาน และเจตคติที่มีต่อการใช้พลังงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พลังงาน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน จำนวน 40 ข้อ ชนิดแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบเติมคำจำนวน 10 ข้อ ได้ตรวจสอบคุณภาพโดยได้ค่าความยากง่าย (P) ตั้งแต่ .20-.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.856
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. แบบประเมินคุณภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียนเรื่องการใช้พลังงานด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ และจากการสอบภาคปฏิบัติ คือ เวลาที่ใช้พลังงานเปิดหาค่า ตามที่ครูกำหนด จำนวน 10 คำ
2. วัดเจตคติที่มีต่อการใช้พลังงานก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยแนะนำและควบคุมดูแลการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเอง

3.1 ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายวิธีการศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนมีความเข้าใจและพร้อมที่จะศึกษา สอนวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นแบบแผ่นซีดีรอม

3.2 ให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยที่ผู้วิจัยคอยดูแลและให้คำแนะนำ สำหรับนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อนก็สามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองได้

3.3 เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในแต่ละหน่วย ซึ่งมีทั้งหมด 4 หน่วย หน่วยละ 10 คะแนน และนำผลการทำแบบฝึกหัดแต่ละหน่วยมาส่งผู้วิจัยเพื่อใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

4. ทดสอบหลังเรียน

4.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ การวิจัยครั้งนี้จึงจัดทำแบบทดสอบหลังเรียนไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อจบบทเรียนให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนได้ทันที ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายในกลุ่ม หลังจากนั้น จึงนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเปรียบเทียบเพื่อดูความแตกต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในส่วนของการรายงานผลการทำแบบทดสอบหลังเรียน นักเรียนสามารถส่งพิมพ์ออกมาส่งผู้วิจัยได้ เช่นเดียวกับแบบฝึกหัดประจำหน่วย

4.2 การสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการค้นหาค่าในพจนานุกรม ตามที่ครูกำหนด ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ทำการสอบก่อนเรียน จำนวน 10 คำ

4.3 วัดเจตคติที่มีต่อการใช้พจนานุกรมหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ การประเมินได้ประเมินด้านส่วนนำของบทเรียน ด้านเนื้อหาสาระ ด้านสื่อผสม ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ และด้านการประเมินผลการเรียนรู้ โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินแต่ละด้าน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน (E1/E2) ซึ่งจะต้องมีค่าประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่าค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

3. หาเกณฑ์ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีหน่วยเป็นร้อยละ E-CAI (KW-CAI) ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ ได้ทำการสังเคราะห์แล้ว โดยใช้คะแนนแบบฝึกหัดในแต่ละหน่วย

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การใช้พจนานุกรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนด้วยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้การทดสอบค่าที (t-test)

5. หาค่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความคิดเห็น จากแบบวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนเรื่องการใช้พจนานุกรม ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนเรื่องการใช้พจนานุกรมระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการใช้การทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

พบว่า การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ในด้านของส่วนนำของบทเรียน ส่วนเนื้อหาสาระของบทเรียน ส่วนประกอบ ด้านสื่อประสม ส่วนการออกแบบปฏิสัมพันธ์ และ

ส่วนการประเมินผลการเรียนเรียนรู้ ปรากฏผลดังนี้ ในส่วนนำของบทเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 สำหรับในส่วนของเนื้อหาสาระ ส่วนประกอบ สื่อประสม ส่วนการออกแบบปฏิสัมพันธ์ และส่วนการประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.67-4.48

ผลการหาประสิทธิภาพ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เมื่อทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพในกลุ่มเล็ก (1:10) ก่อนนำไปใช้ทดลองในกลุ่มใหญ่ พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E-CAI) เท่ากับ 91.37

การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เมื่อทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E - CAI) เท่ากับ 90.92

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้พจนานุกรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้จากคะแนนการทดสอบหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกระดับชั้นมีทักษะในการใช้พจนานุกรมค้นหาคำได้เร็วกว่าก่อนเรียน

4. ก่อนเรียนนักเรียนมีเจตคติต่อการใช้พจนานุกรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ผู้เรียนมีเจตคติต่อการใช้พจนานุกรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้เรียนมีเจตคติต่อการใช้พจนานุกรมว่าเป็นเรื่องง่าย

5. คะแนนเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการใช้พจนานุกรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้จากคะแนนการประเมินเจตคติหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 ในส่วนของขั้นตอนการผลิต ในช่วงการบันทึกไฟล์ข้อมูล (Package file) ในการวิจัยครั้งนี้ พบปัญหา คือ เมื่อผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ .EXE เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อทำการทดสอบโดยการแสดงผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา พบว่า ไม่มีปัญหา แต่เมื่อผู้วิจัยได้ทำการ Package ไฟล์ลงบนแผ่น CD - ROM ปรากฏว่า โปรแกรมไม่ปรากฏภาพเคลื่อนไหวได้ แม้ว่าจะแก้ปัญหาโดยการ Copy Folder Extra ซึ่งอยู่ใน Folder Authorware แล้วก็ตาม ผู้วิจัยต้องลองถูกลองผิดหลายครั้ง ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรใช้แผ่นบันทึกแบบลบได้ คือ CD - RW จะทำให้ประหยัดด้านงบประมาณได้ และสามารถแก้ไขได้ในช่วงการพัฒนา

1.2 การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในแต่ละที่ อาจมีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของจอภาพแสดงผล เช่น ภาพไม่เต็มจอภาพ ภาพล้นจอภาพ ผู้วิจัยควรระบุขนาดที่ใช้ในการเรียนบทเรียนไว้ในคู่มือด้วย และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ควรใช้รูปแบบตัวอักษร (Fonts) ที่เป็นสากล ที่ส่วนใหญ่มีอยู่ตามเครื่องทั่วไป เพราะจะทำให้ไม่มีปัญหาเมื่อนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้กับเครื่องอื่น และในการกำหนดคุณสมบัติควรกำหนดที่สามารถจะนำบทเรียนไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นเก่าได้ด้วย จะทำให้บทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางขึ้น การจัดทำหากอยู่ในรูปของแผ่น CD-ROM ควรเป็นลักษณะ Auto run จะสะดวกในการใช้สำหรับผู้เรียน

1.3 ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถ้ามีการใช้ภาพประกอบในบทเรียนจำนวนมากจะทำให้การทำงานของบทเรียนช้าลง ในการบันทึกเสียงในการวิจัยครั้งนี้ ได้บันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ในตลับคูปพบว่า คุณภาพของเสียงมีความคมชัดอยู่ในระดับดี

2. การนำไปใช้

2.1 จากผลจากการวิจัยสามารถยืนยันได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้ทำการวิจัยและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการเผยแพร่และใช้ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้ การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม ไปใช้ ควรใช้ประกอบกับการฝึกภาคปฏิบัติในการค้นหาคำในพจนานุกรม จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ดี และครูสามารถแนะนำได้หากมีปัญหาหรือไม่เข้าใจ

2.2 ควรจัดให้มีการฝึกอบรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ให้แก่ครูผู้สอน ซึ่งจะทำให้ได้คอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้ตรงกับสภาพปัญหาของแต่ละเนื้อหาวิชา ตรงกับความต้องการของครูผู้สอนเอง อันจะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรได้มีการศึกษาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม บนอินเทอร์เน็ต และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด และควรใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพใด จึงจะมีความเหมาะสม

2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้พจนานุกรมในลักษณะอื่นๆ อีก เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการฝึกและปฏิบัติ (Drill and Practice) เพื่อใช้ทบทวนหรือสอนเสริม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน (Instructional Games) ซึ่งเป็นลักษณะบทเรียนที่ผู้เรียนชอบ

3. ควรได้มีการใช้แบบการวิจัยแบบ True Experimental Design เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน และอาจนำตัวแปรอื่นมาร่วมในการศึกษาด้วย เช่น รูปแบบการเรียนรู้ ระดับผลการเรียน จะทำให้ได้องค์ความรู้เพิ่มมากขึ้น

4. รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ หากกำหนดให้เป็นลักษณะของการสุ่มข้อสอบ หรือพัฒนาเป็นข้อทดสอบแบบปรับเหมาะ จะช่วยให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน โดยนักเรียนแต่ละคนอาจไม่จำเป็นต้องทำข้อสอบในจำนวนข้อเท่ากัน แต่กำหนดน้ำหนักคะแนนให้สัมพันธ์กับระดับความยากของแบบทดสอบ

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. เป็นทางเลือกสำหรับครูผู้สอนและผู้สนใจสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เลือกใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพได้อย่างกว้างขวางในเรื่องอื่นๆ หรือรายวิชาอื่น ระดับชั้นอื่นต่อไป ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประเด็นที่น่าสังเกตในการใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพแบบ KW – CAI พบว่า เกณฑ์ในการตัดสินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น เป็นเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูงมาก ในกรณีที่จะยอมรับว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีและดีมาก ดังนั้น ในการเลือกใช้เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพ ผู้ใช้ควรเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับลักษณะวิชา

2. ในส่วนของการประเมินด้านเจตคติ มีทั้งการประเมินก่อนและหลังการทดลอง ทำให้เห็นถึงพัฒนาการทางด้านเจตคติได้อย่างชัดเจน

ชื่อเรื่อง ผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
The Result Of A Textbook Development In Information Technology Substance For Grade 5 Student In Chaiyaphum Province Under The Basic Education Curriculum Of B.E. 2544

ผู้วิจัย นางสาววรรณวิลาศ เจนชัย (Ms. Wanwilas Jenchai)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ, 2544) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการให้โรงเรียนนำร่องและเครือข่ายจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของตนเองขึ้นใช้ใน ปีการศึกษา 2545 แต่ปัญหาที่สำคัญคือ การเลือกสาระการเรียนรู้และการจัดทำสื่อการเรียนรู้อะไรประเภท หนังสือเรียน เอกสาร หนังสือสำหรับค้นคว้า และสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนสำหรับครู และนักเรียนมีน้อย ไม่เพียงพอ เก่า และล้าสมัย ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่หลากหลาย สื่อประเภทหนังสือเรียนที่มีอยู่ตามท้องตลาดก็มีราคาแพง อีกทั้งไม่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาของตนเอง ดังนั้น ถ้าครูผู้สอนได้มีโอกาสผลิตหนังสือแบบเรียนและเขียนหนังสือแบบเรียนขึ้นด้วยตนเอง ย่อมก่อให้เกิดผลดี แก่สถานศึกษาและการศึกษาของชาติตามนโยบายของหลักสูตร และสอดคล้องกับการสนับสนุนให้ครูผู้สอนเป็นผู้ คัดเลือกและสร้างหนังสือเรียนขึ้นเอง ของ Broudy (1975) ที่กล่าวว่า เราไม่สามารถคาดหวังได้ว่า หนังสือเรียน แต่ละเล่มที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ได้นั้นจะสมบูรณ์แบบที่สุดหรือดีในทุกๆ ด้าน จึงน่าจะเป็นหน้าที่ ของผู้บริหารและครูผู้สอนที่จะต้องพิถีพิถันในการเลือกเฟ้นและสร้างหนังสือเรียน การสร้างหนังสือเรียนตาม สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีความ สำคัญอย่างมากในยุคข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้เป็นสื่อประเภทหนังสือเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนในโรงเรียนนำร่องการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่เริ่มใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วในปี การศึกษา 2545 และต่อเนื่องในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปีการศึกษา 2546 นี้ เพื่อใช้เป็นสื่อในการ ประกอบการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 - 1.1 หลักการ
 - 1.2 จุดหมาย
 - 1.3 โครงสร้าง
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 - 2.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ
 - 2.2 วิสัยทัศน์และคุณภาพของผู้เรียน
 - 2.3 สาระและขอบข่าย
 - 2.4 มาตรฐานการเรียนรู้
 - 2.5 คำอธิบายรายวิชา
 - 2.6 หน่วยการเรียนรู้

3. เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 3.1 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 3.2 วิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
 - 3.3 สารบัญญัตินโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
 - 3.4 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
4. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้
 - 4.1 ความหมายของสื่อการเรียนรู้
 - 4.2 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้
 - 4.3 ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้
 - 4.4 ลักษณะของสื่อการเรียนรู้
 - 4.5 การตรวจประเมินคุณภาพสื่อสิ่งพิมพ์
 - 4.6 กระบวนการผลิตสื่อการเรียนรู้
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสือแบบเรียน
 - 5.1 ความหมายของหนังสือแบบเรียน
 - 5.2 ความมุ่งหมายของการผลิตหนังสือแบบเรียน
 - 5.3 แนวคิดในการผลิตหนังสือแบบเรียน
 - 5.4 ประโยชน์ของหนังสือแบบเรียน
 - 5.5 การหาประสิทธิภาพของหนังสือแบบเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสือ
 - 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างหนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นสื่อที่มีคุณภาพถึงเกณฑ์มาตรฐาน 70/70
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้หนังสือกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้หนังสือกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี กับไม่ใช้หนังสือกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้หนังสือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า นักเรียนที่ไม่ใช้หนังสือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งมีเนื้อหาที่ใช้ในหนังสือเรียน ยึดเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งประกอบด้วย 7 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	เรื่อง	ข้อมูลและสารสนเทศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	เรื่อง	การจัดการข้อมูล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	เรื่อง	เทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	เรื่อง	หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6	เรื่อง	การใช้งานไมโครซอฟต์เวิร์ด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7	เรื่อง	การสร้างงานจากโปรแกรมสำเร็จรูป

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบการวิจัยที่ใช้เป็นแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ไม่เท่าเทียมกัน วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Non-equivalent control group, pretest posttest design) โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

E-Group	O_{1E}	X	O_{2E}
C-Group	O_{1c}		O_{2c}

- E-Group หมายถึง กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
- C-Group หมายถึง กลุ่มควบคุม(Control Group)
- O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest Observation)
- X หมายถึง การสอนโดยใช้หนังสือสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- O_2 หมายถึง การทดสอบหลังจากการทดลองแล้ว (Posttest Observation)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนนำร่องและเครือข่ายการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในปีการศึกษา 2545 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 20 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างชั้นทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One) ได้แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านโสก จำนวน 3 คน จากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 1 คน เข้ารับการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขแบบเรียน

2) กลุ่มตัวอย่างชั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small-Group Testing) ได้แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านโสก จำนวน 10 คน โดยสุ่มจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ เก่ง จำนวน 3 คน ปานกลางจำนวน 4 คน และอ่อนจำนวน 3 คน เข้ารับการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนการทดลองในภาคสนาม

3) กลุ่มตัวอย่างชั้นทดลองภาคสนาม (Field Testing) ได้แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านโสก 1 ห้องเรียน จำนวน 27 คน เข้ารับการทดลองหาประสิทธิภาพ

4) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองชั้นสอน กลุ่มทดลอง สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนชุมชนบ้านจอก (คอนสวรรค์วิทยากร) จำนวน 30 คน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หนังสือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทดลองหาประสิทธิภาพแล้ว

5) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มควบคุม สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนชุมชนบ้านจอก (คอนสวรรค์วิทยากร) จำนวน 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สารการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้ประกอบการสอน

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังจากเรียนโดยใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สารการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้ประกอบการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. **หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี** สารการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างหนังสือจากหนังสือ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย

2) ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 รวมทั้งหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนนำร่องและเครือข่ายการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

3) ศึกษา ค้นคว้า ขอบข่าย เนื้อหา ตามสาระการเรียนรู้ จากเอกสารและแหล่งความรู้ต่างๆ

4) กำหนดขอบข่ายเนื้อหาตามมาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนนำร่องและเครือข่ายที่คณะครูผู้สอนได้ร่วมกันสร้างขึ้น ซึ่งแบ่งเป็น 7 หน่วยการเรียนรู้ เวลา 20 ชั่วโมง

5) ศึกษาความรู้พื้นฐาน และความต้องการของผู้เรียน การลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ความยากง่ายให้เหมาะสมกับระดับช่วงชั้นและระดับชั้นของผู้เรียน

6) สร้างหนังสือโดยใช้หลักเกณฑ์ตามคู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

7) นำหนังสือที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข

8) นำหนังสือที่ทำการปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

9) นำหนังสือที่ปรับปรุงแล้ว ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจอีกครั้งหนึ่ง ปรับปรุงแล้วจัดทำรูปเล่มเป็นฉบับสมบูรณ์

10) นำหนังสือไปทดลองหาประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงให้เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามขั้นตอนการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดลองกลุ่มเล็ก และการทดลองภาคสนาม ตามลำดับ

2. **แผนการจัดการเรียนรู้** จำนวน 7 แผน เวลา 20 ชั่วโมง โดยใช้หนังสือเรียนตามสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สารการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สารเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีวิธีการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือ และเอกสารต่างๆ

2) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 แผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) สร้างแบบทดสอบ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ให้ครอบคลุมเนื้อหาและมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จำนวน 49 ข้อ

4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของการใช้ภาษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบทดสอบไปทดลองทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 และ 5/2 โรงเรียนชุมชนบ้านแก้งคร้อหนองไผ่ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นโรงเรียนนำร่องและเครือข่าย การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ได้เรียนเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาแล้ว จำนวน 102 คน

6) นำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)

7) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 35 ข้อ

8) นำแบบทดสอบไปทดสอบอีกครั้งกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนชุมชนบ้านแก้งคร้อหนองไผ่ จำนวน 51 คน ผลปรากฏว่าข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น 0.64

9) นำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้หนังสือเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นสื่อประกอบการสอน แล้วนักเรียนทุกคนทำแบบฝึกหัดท้ายบทในทุกหน่วยการเรียนรู้
3. เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนทุกหน่วยการเรียนรู้ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบ IAP ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล สุวรรณน้อย เป็นผู้เขียนโปรแกรม อาจารย์สมพงษ์ พันธุ์รัตน์ เป็นผู้ออกแบบ
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนตามเกณฑ์ 70/70 ใช้สูตร E_1 / E_2 การคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2537)
3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน ใช้ t - test (One tailed Test)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในโรงเรียนนาร่องและเครือข่าย สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ สรุปผล ดังต่อไปนี้

1. หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 70/70 คือมีค่าประสิทธิภาพ 78.47/77.67

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้หนังสือกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ค่าผลสัมฤทธิ์ร้อยละ 74.86 โดยมีค่าประสิทธิภาพ 81.67/74.86

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบกับการใช้หนังสือเรียน สูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ การวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ในการสร้างหนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรมีการร่วมสร้างโดยกลุ่มครูผู้สอนหลายๆ ท่าน เพื่อให้ได้หนังสือเรียนที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูง ตลอดจนควรมีการทดลองใช้และปรับปรุงให้ดีขึ้นและทันสมัยอยู่เสมอ

2) การนำหนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มนี้ไปใช้ ควรคำนึงถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในโรงเรียนว่ามีเพียงพอกับความต้องการใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ เพราะเนื้อหาในบางหน่วยการเรียนรู้ จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ไม่สมบูรณ์ถ้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ

3) ผู้บริหารสถานศึกษา ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนสร้างสื่อประเภทหนังสือเรียน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยในลักษณะนี้ต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลานาน ผู้วิจัยจะต้องประสานงานกับโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดเวลาและตารางสอนให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องใช้สถานที่ในการวิจัยหลายแห่ง ผู้วิจัยจึงต้องทำความเข้าใจและประสานงานกับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2) ควรมีการวิจัยและพัฒนาการสร้างหนังสือเรียนเพื่อใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกระดับชั้น รวมทั้งควรสร้างหนังสือเรียนในกลุ่มสาระอื่นๆ

3) ในการวิจัยควรมีการบันทึก สังเกตการสอน และศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสือเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหนังสือเรียน

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. สื่อที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนตามสาระการเรียนรู้สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ได้หนังสือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

3. เป็นแนวทางในการสร้างหนังสือเพื่อประกอบการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ ต่อไป

ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเอง ด้านความรับผิดชอบ : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสระจรเข้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา เขต 5
Integrated Activity for Self Responsive Discipline : Case Study of Watsajorrakhae School, Education Area 5, Nakhornratchasima.

ผู้วิจัย นายปฐมเกียรติ ไชยคำ (Mr. Pathomkiat Chaiyakham)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการ มิถุนายน 2545 - 31 มีนาคม 2547)

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 4542 มาตรา 22 ถึงมาตรา 30 มีสาระสำคัญที่กล่าวถึง คือ หลักการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สาระการเรียนรู้เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ พิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ สังเกตพฤติกรรม และการทดสอบควบคู่กันไปตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังกล่าว ที่มุ่งหวังจะได้เห็นคนไทยที่พึงประสงค์เป็นทั้งคนดี คนเก่ง และมีความสุข ซึ่งเป้าหมายที่แท้จริงคือการเรียนรู้ร่วมกัน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

โรงเรียนวัดสระจรเข้ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา เป็นอีกโรงเรียนหนึ่งที่แสวงหาคำตอบของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังกล่าว โดยโรงเรียนจัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา และระดับประถมศึกษา มีนักเรียนทั้งสิ้น 268 คน นักเรียนส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่มีฐานะยากจน ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ขาดการสนับสนุนหรือเป็นต้นแบบที่ดีในการเรียนรู้และการศึกษาต่อ และโดยเฉพาะด้านการมีวินัยในตนเอง ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพสังคมและการอบรมเลี้ยงดู เมื่อโรงเรียนได้ศึกษาถึงพฤติกรรมนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนมากไม่มีวินัยในตนเอง โดยเฉพาะด้านความรับผิดชอบ จึงถือว่าเป็นปัญหาที่โรงเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

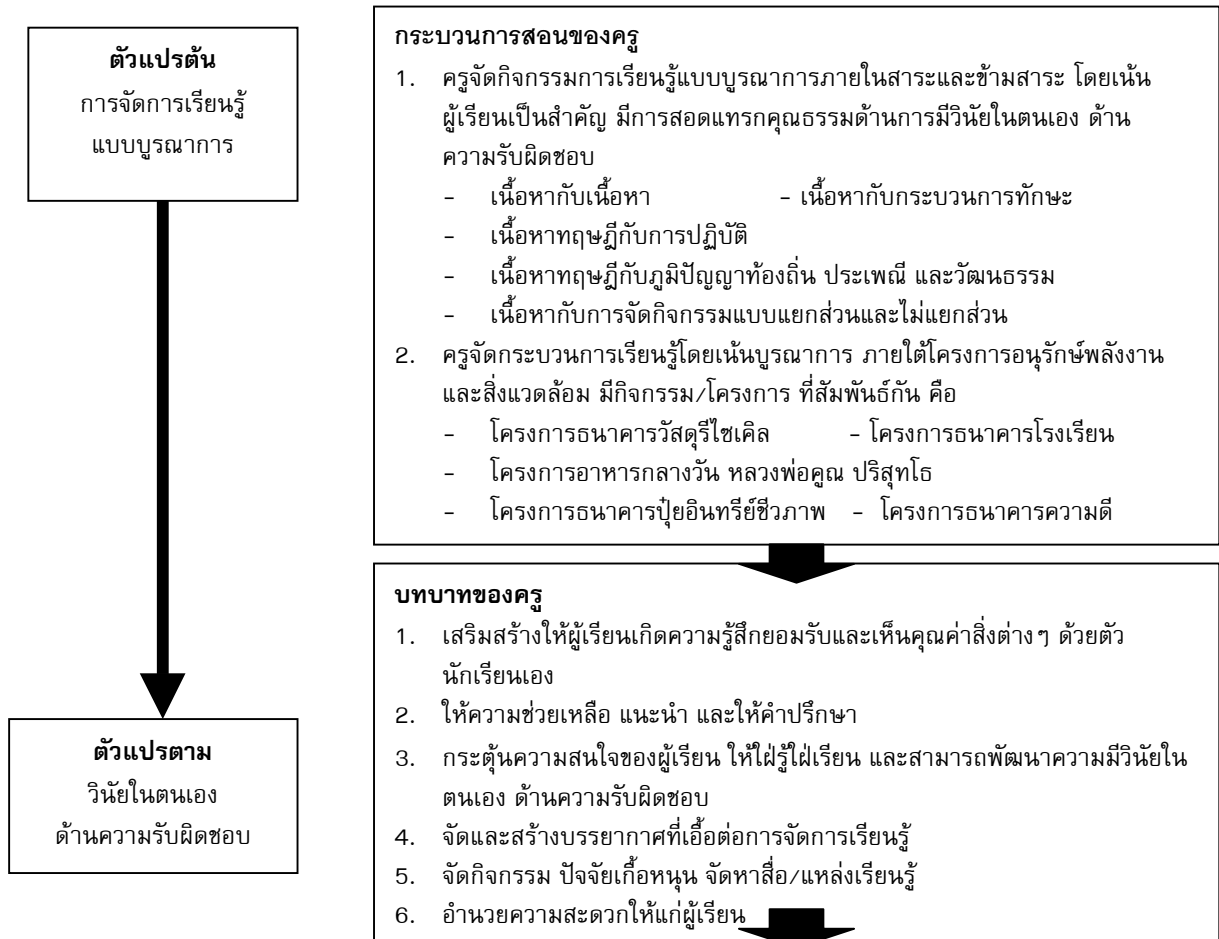
ดังนั้น โรงเรียนจึงได้ศึกษาหาแนวทางแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ จึงจำเป็นต้องจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ แต่การดำเนินงานครั้งนี้จะประสบผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องพัฒนาทั้งโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนได้พบแนวทางในการพัฒนา คือ ในปลาย พ.ศ. 2544 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้การสนับสนุนแก่คณะวิจัยหลัก จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แชมมณี รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน้อม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ พร้อมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลขา ปิยะอัจฉริยะ ผู้เชี่ยวชาญจากองค์กร UNICEF ในการดำเนินงานวิจัยเพื่อแสวงหายุทธศาสตร์ แนวทาง และรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้ชื่อชุดโครงการ “การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน” โดยมีระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 3 ปี นับตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 และคณะนักวิจัยภายนอกที่ร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.) ได้ชักชวนโรงเรียนร่วมโครงการ ซึ่งตรงกับเจตนารมณ์ของโรงเรียนที่กำลังแสวงหากลยุทธ์และวิธีการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น จึงสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.) และได้ดำเนินการวิจัยนี้ตั้งแต่ พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา

แนวคิด ทฤษฎี

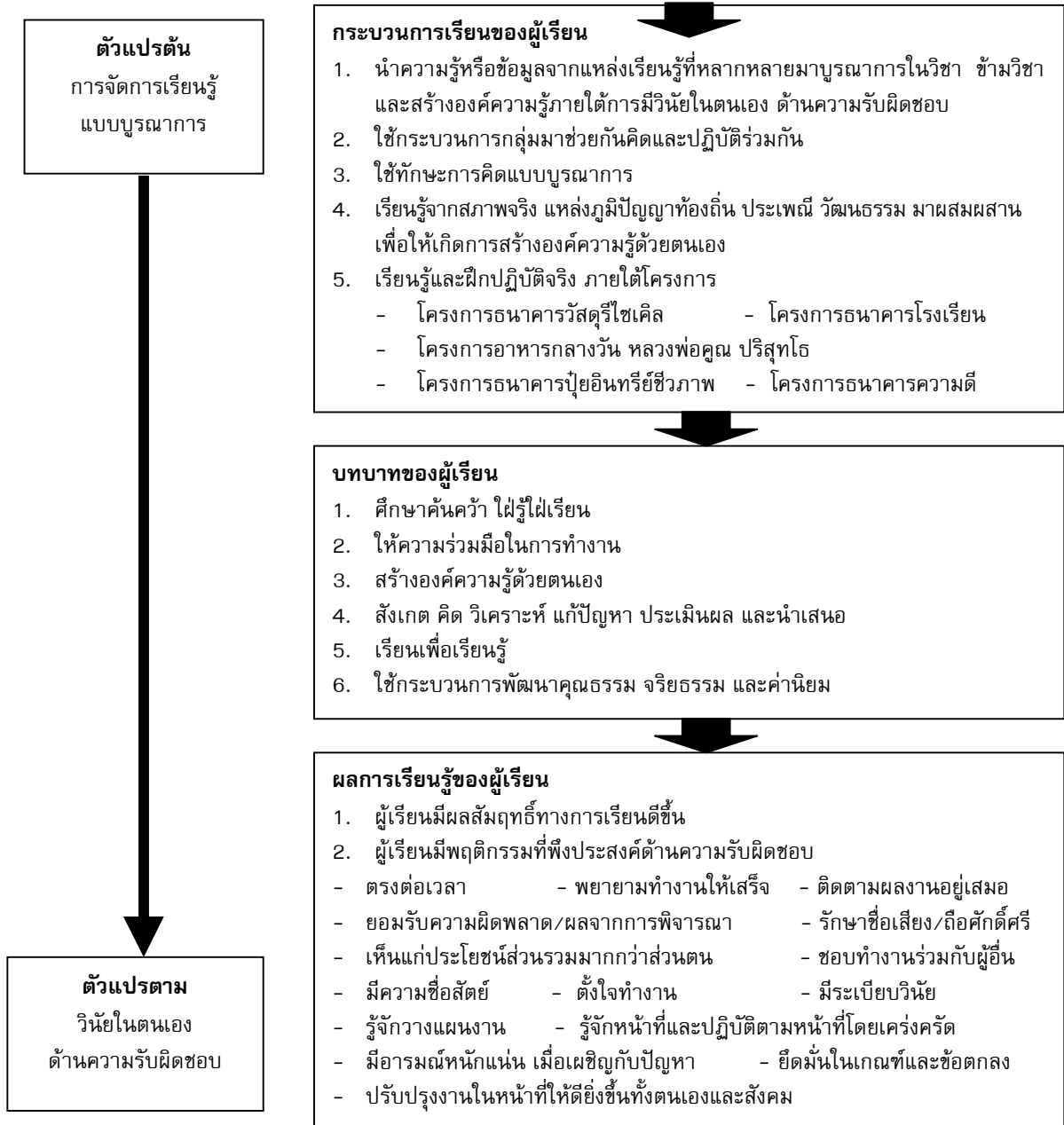
การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยหลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ มาใช้เพื่อเป็นแนวในการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนด้วยการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย
 - 1.1 แนวคิดการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด
 - 1.2 แนวคิดการปฏิรูปการเรียนรู้
 - 1.3 แนวคิดการพัฒนาทั้งโรงเรียน (whole school reform) คือ การบูรณาการเข้าสู่ระบบงาน (built cycle) การจัดให้ครบวงจร (complete cycle) การพัฒนาให้ครอบคลุมทุกส่วนของระบบโรงเรียน (total development) การกำหนดปัจจัยพื้นฐาน (basic requirement) การส่งเสริมให้พัฒนาตนเอง (self development) การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ (full participation)
 - 1.4 แนวคิดการวิจัยและพัฒนา และการวิจัยปฏิบัติการ (research and development and action research) ประกอบด้วย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research) การวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียนแบบรวมพลัง (collaborative classroom action research) การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research – PAR)
 - 1.5 แนวคิดการมีจุดเน้น (focus) ในการพัฒนา
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ มี 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 การบูรณาการภายในวิชา
 - 2.2 การบูรณาการระหว่างวิชาหรือข้ามวิชา ประกอบด้วย การบูรณาการแบบสอดแทรก การบูรณาการแบบคู่ขนาน การบูรณาการแบบสหวิทยาการ การบูรณาการแบบข้ามวิชาหรือร่วมกันสอนเป็นคณะ
 - 2.3 การเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



กรอบแนวคิดในการวิจัย (ต่อ)



คำถามการวิจัย

1. จะพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้อย่างไร
2. จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบด้วยวิธีการอย่างไร
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้ผลเป็นอย่างไร
4. ผู้บริหารสามารถนิเทศและให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้อย่างไร
5. ผู้วิจัยภายนอกจะพัฒนาให้ครูปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ
2. เพื่อศึกษาเทคนิคและกลวิธีการนิเทศภายในโรงเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ
3. เพื่อศึกษาเทคนิคและวิธีการในการพัฒนาให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยย่อยในชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (โครงการ วพร.) ประเภทของงานวิจัยคือ การวิจัยและพัฒนา ซึ่งชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน หรือเรียกโดยย่อว่า “โครงการ วพร.” ประกอบด้วยโครงการวิจัย 2 ประเภท คือ

1. โครงการวิจัยแม่บท

โครงการวิจัยแม่บทสนับสนุนโรงเรียน ให้ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้โรงเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน โดยโรงเรียน จำนวนประมาณ 3 โรงเรียน ร่วมมือกันดำเนินงานเป็นโครงการวิจัยย่อย อยู่ในชุดโครงการวิจัย ซึ่งมีโครงการวิจัยแม่บทเป็นร่วมใหญ่ และมีคณะนักวิจัยร่วมทำหน้าที่ประสานงานระหว่างโครงการวิจัยแม่บทและโครงการวิจัยย่อย

2. โครงการวิจัยย่อย

เป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยโรงเรียน ที่ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยมีนักวิจัยภายนอก ซึ่งศึกษาพิเศษจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีความสนใจที่จะร่วมเรียนรู้กับโรงเรียนเข้ามา ร่วมวิจัยและให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียน ซึ่ง **โรงเรียนวัดสระจรเข้เป็นหนึ่งในโครงการวิจัยย่อย**

ระเบียบวิธีการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็น**การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน** ภายใต้การสนับสนุนจากคณะนักวิจัยหลัก และคณะนักวิจัยภายนอก จึงแบ่งเป็น 4 ระยะ ๆ ละ 1 ภาคเรียน ทุกๆ ภาคเรียน จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนที่ร่วมโครงการวิจัยย่อย (3 โรงเรียน) เมื่อสิ้นระยะที่ 2 จะมีการขยายสู่โรงเรียนเครือข่าย กระบวนการในการวิจัย เกิดจากการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน โดยผ่านกระบวนการการประชุมเพื่อวางแผนและมอบหมายภารกิจและปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ดังนี้

ครูผู้สอน

1. ร่วมประชุมวางแผนการดำเนินงานตามโครงการ โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำแผนการสอนแบบบูรณาการ และวิจัยชั้นเรียน ดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และพัฒนาสื่อการสอน
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเอง โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการในวิชาและข้ามวิชา ทั้งในและนอกห้องเรียน และจัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. จัดทำวิจัยชั้นเรียน
4. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินพฤติกรรมการมีวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบของนักเรียนในวิชาที่สอนหรือกิจกรรมที่มอบหมายนักเรียน

5. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การสอนแบบบูรณาการและการวิจัยชั้นเรียนระหว่างครูในโรงเรียน โดยการประชุมวิชาการ และจัดนิทรรศการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณะครูโรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนที่ร่วมโครงการวิจัย

6. การขยายผลสู่โรงเรียนเครือข่าย

ผู้บริหารโรงเรียน ดำเนินการดังนี้

1. ประชุม วางแผน แต่งตั้งคณะนิเทศ/ติดตามและประเมินผล
2. จัดปัจจัยเกื้อหนุนในการวิจัยของคณะครู (นักวิจัยในโรงเรียน)
3. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดย ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแผ่นพับ เสียงตามสาย ประชุมผู้ปกครอง และเชิญชวนผู้ปกครองร่วมโครงการ
4. นิเทศ ติดตาม ประเมินโครงการวิจัย เป็นระยะๆ ทั้งในรูปแบบของการประชุมวิชาการ การเยี่ยมชั้นเรียน และการติดตามการมอบหมายงาน
5. พัฒนาครู ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และจัดให้มีการสังเคราะห์กิจกรรม
6. พัฒนาสมรรถภาพบุคลากร โดยประเมินความต้องการ ปฏิบัติตามแผน ประเมินตรวจสอบผู้เข้าร่วมโครงการ

7. สรุปประเมินทบทวนรายงานผลโครงการ เป็นระยะๆ (4 ระยะ)

8. สรุปรายงานผลโครงการวิจัยระยะสุดท้าย ต่อโครงการวิจัยแม่บท (2 ปี)

นักวิจัยภายนอก มีกิจกรรมที่ปฏิบัติ ดังนี้

1. สสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้บริหารและครูผู้สอน
2. จัดประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และวิจัยชั้นเรียน
3. นิเทศติดตามอย่างต่อเนื่องด้วยเทคนิคกัลยาณมิตร โดยสร้างความสัมพันธ์กับคณะครูและศึกษาครูเป็นรายบุคคล เสริมความรู้โดยเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล (หลักการบัว 4 เหล่า) เสริมแรงให้กำลังใจ และสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงาน การจัดนิทรรศการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้
4. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยชั้นเรียนแก่คณะครูโดยจัดทำเป็นช่วงชั้น
5. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกับโรงเรียนเพื่อคัดเลือกโรงเรียนเครือข่าย
6. จัดประชุมสรุปผลการดำเนินงานเป็นระยะๆ และร่วมวางแผนระยะต่อไป

นักเรียน

1. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
2. พัฒนารูปแบบกิจกรรมโดยการมีส่วนร่วมกับคณะครูและชุมชน
3. ร่วมเผยแพร่ผลงานสู่โรงเรียนเครือข่ายหรือผู้สนใจ

ประชากร

ประชากร คือ ผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนวัดสระจรเข้ จำนวน 11 คน นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา และระดับประถมศึกษา จำนวน 268 คน นักวิจัยภายนอก 1 คน ระยะเวลาในการวิจัย (2 ปี) 15 พฤษภาคม 2546 – 31 มีนาคม 2547

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ตัวแปรตาม คือ วินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา การสร้างเครื่องมือจึงเป็นไปในลักษณะการสร้างปรับปรุงและพัฒนาตามความเหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ร่วมกันทั้งโรงเรียน
 - 1.1 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการดำเนินงานตามโครงการวิจัยของโรงเรียน
 - 1.2 แบบประเมินพฤติกรรมการมีวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบของนักเรียน ที่ประเมินโดยครู
 - 1.3 แบบบันทึกการปฏิบัติงานและประเมินคุณภาพของการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่ประเมินโดยตัวแทนนักเรียน
 - 1.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู ประเมินโดยฝ่ายวิชาการและคณะนิเทศ
 - 1.5 การบันทึกการนิเทศ โดยผู้บริหารโรงเรียนและคณะนิเทศ
2. เครื่องมือที่ใช้เฉพาะบุคคล/เฉพาะชั้นเรียน
 - 2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีลำดับการสร้างเครื่องมือ ดังนี้
 1. คณะครูประชุมร่วมกันพิจารณาตัวบ่งชี้ และแบ่งหน้าที่กันเพื่อสร้างแบบสอบถามต่างๆ
 2. คณะครูนำแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก ที่สร้าง เข้าหารือในที่ประชุม เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม
 3. นำแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก ไปใช้
 4. เมื่อพบว่าแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก มีปัญหาหรือไม่เหมาะสม คณะครูจะร่วมกันพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (จะนำเข้าที่ประชุมทุกวันจันทร์ เวลา 15.30 น.)
 5. เมื่อได้แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึกที่เหมาะสม จะใช้ในการเก็บข้อมูล และหากพบในภายหลังว่าแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก ยังขาดความสมบูรณ์และมีสถานการณ์ที่ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก จะมีการปรับปรุงอีกครั้งเมื่อสิ้นภาคเรียน

การรวบรวมข้อมูล

เมื่อครูได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ผู้บริหารและนักวิจัยภายนอกได้ลงมือปฏิบัติการวิจัยแล้ว ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไปพร้อมๆ กัน ดังนี้ คือ

1. ด้านครู

- 1.1 เก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร และผลสัมฤทธิ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 1.2 เก็บผลงานนักเรียน ชิ้นงานที่แสดงถึงการเรียนรู้ และความสำเร็จของผู้เรียน
- 1.3 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ เช่น แผนการเรียนรู้ บันทึกหลังการสอน และงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 1.4 เก็บสมุดบันทึกการประชุม ผลการประชุมปรึกษาหารือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของคณะครูในโรงเรียนเดียวกัน หรือโรงเรียนเครือข่าย
- 1.5 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน
- 1.6 เก็บข้อมูลจากการทำแบบประเมินพฤติกรรม แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆ

2. ด้านผู้บริหารและนักวิจัยภายนอก

- 2.1 เก็บข้อมูลตามประเด็นที่ตนสนใจ เช่น แบบประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆ แบบประเมินพฤติกรรม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
- 2.2 เก็บข้อมูลจากการนิเทศติดตาม ให้คำแนะนำปรึกษา
- 2.3 เก็บข้อมูลจากการร่วมประชุม ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. ด้านนักวิจัยของโรงเรียน

นักวิจัยของโรงเรียน หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ในการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล ร่วมกับผู้บริหาร สามารถประเมินผล ความสำเร็จของโครงการ เมื่อครู ผู้บริหารและนักวิจัยภายนอกได้รวบรวม เก็บข้อมูลแล้ว นักวิจัยของโรงเรียนจะต้องสังเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยและพัฒนาในภาพรวม ว่ามีการพัฒนา มากน้อยเพียงใด เพราะเป็นการวิจัยและพัฒนาในลักษณะ**รวมพลังทั้งโรงเรียน** ซึ่งทุกฝ่ายมีเป้าหมายเดียวกัน คือ สามารถตอบคำถามงานวิจัยระดับโรงเรียน ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อเสริมสร้าง วินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อครู ผู้บริหาร และนักวิจัยภายนอกได้เก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยของโรงเรียนได้นำข้อมูลมาแปลผล วิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลจากระยะเริ่มโครงการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จนถึงระยะ สุดท้ายของโครงการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 มีการเปรียบเทียบข้อมูลในด้านการพัฒนา จากปี การศึกษา 2545 กับปีการศึกษา 2546 โดยศึกษาจากข้อมูลในทุกๆ ด้าน ได้แก่

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ต้องผ่านเกณฑ์โดยรวม ในทุกสาระวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

2. ด้านพฤติกรรมความมีวินัยในตนเอง ด้านความรับผิดชอบ นักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านการเรียนและกิจกรรม โดยต้องผ่านเกณฑ์โดยรวมเฉลี่ยทุกพฤติกรรม ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70

3. ด้านการผ่านเกณฑ์ประเมินในแบบประเมินต่าง ๆ เช่น แบบประเมินความพึงพอใจ แบบ ประเมินความต้องการ แบบประเมินพฤติกรรม เป็นต้น

4. ด้านข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ เช่น การสังเกตการสอน

5. ด้านข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ เช่น ในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ การปฏิบัติการ วิจัยในชั้นเรียน

6. ด้านข้อมูลจากการประชุมปรึกษาหารือ การแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

เมื่อวิเคราะห์แปลผลข้อมูลแล้ว ครู ผู้บริหาร และนักวิจัยภายนอก ได้ร่วมประชุมสรุปผล การดำเนินงานร่วมกันว่าจะดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปทั้งโรงเรียนในครั้งนี้อย่างไรจึงสามารถวัดดูประสงค์ สามารถตอบคำถามการวิจัยได้หรือไม่ ควรพัฒนาหรือปรับปรุงในด้านใดต่อไป

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ใช้ประชากรทั้งโรงเรียน ข้อมูลมีทั้งปริมาณและ คุณภาพ สถิติที่ใช้เป็นสถิติพื้นฐาน คือ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ด้านปริมาณ

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความก้าวหน้า โดยเฉลี่ย 3.51 มีพฤติกรรมความมี วินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ โดยเฉลี่ย มีความก้าวหน้า ร้อยละ 25.81

2. ชุมชนพึงพอใจต่อโครงการ วพร. ร้อยละ 95.33

3. ครูสามารถจัดทำแผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีระดับคุณภาพโดยเฉลี่ย ร้อยละ 91.99 ครู จัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีระดับคุณภาพโดยเฉลี่ย ร้อยละ 90.55 ครูจัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีคุณภาพตามเกณฑ์ โดยเฉลี่ย ร้อยละ 93.33

4. ครูมีความพึงพอใจต่อการจัดปัจจัยเกื้อหนุนของผู้บริหาร ร้อยละ 93.33 ความพึงพอใจของครู ต่อกระบวนการนิเทศภายใน ร้อยละ 90.30

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับสูงที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศที่สำคัญ รวมทั้งการมุ่งเน้นที่จะพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น อันจะเป็นการเพิ่มพูนขีดความสามารถทางวิชาการระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือและฐานกำลังอำนาจทางความรู้ ความคิดและเทคโนโลยีระดับสูงให้กับประเทศ (วันชัย ศิริชนะ, 2540) ทั้งนี้ โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักศึกษามีการพัฒนาอย่างบูรณาการทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ครอบคลุมในด้านความสามารถทางสติปัญญา การใช้กระบวนการคิดขั้นสูง การใช้เหตุผล และความสามารถในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งรวมถึงทัศนคติและอัตมโนทัศน์ที่ส่งผลให้นักศึกษาแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมและถูกต้อง (Astin, 1993) สอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาคนให้เป็นคนดี คนเก่ง และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข สร้างองค์ความรู้ให้เป็นที่พึ่งพาได้ รวมทั้งสร้างให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและยั่งยืน

ปัจจุบัน อุดมศึกษาไทยกำลังประสบภาวะวิกฤตทั้งด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ อุดมศึกษายังสร้างปัญหาไม่เลิก เน้นเพียงการท่องจำจากการถ่ายทอดและการสอน แม้จะมีบัณฑิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากแต่มักเกิดปัญหาน้อย จุดอ่อนที่สำคัญของอุดมศึกษาจะเกี่ยวข้องกับประเด็นเชิงคุณภาพ ทั้งคุณภาพของหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอน ขาดแคลนอาจารย์และขาดการวิจัยอย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อารุง จันทวานิช (2542) เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการศึกษา: แนวทางสู่การปฏิบัติเพื่อการพัฒนาประเทศ ที่แสดงให้เห็นว่า เท่าที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การจัดการอุดมศึกษาของไทยจัดได้ว่ามีความสำเร็จอยู่ระดับหนึ่งในด้านปริมาณนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น แต่ทว่าในด้านคุณภาพนั้น ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพของอาจารย์ คุณภาพของกระบวนการเรียนการสอน และคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับชั้น มีแนวโน้มต่ำลงเรื่อยๆ

การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน เป็นการจัดการศึกษาที่เตรียมพยาบาลให้เป็นผู้ที่มีความสามารถทั้งในด้านวิชาการ และมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลตามลักษณะของวิชาชีพ จากลักษณะการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ จะพบว่านักศึกษาพยาบาลต้องประสบกับการเรียนที่ค่อนข้างหนัก ทั้งด้านการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงเป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดด้านการเรียน และเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีโอกาสทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความเครียด วิตกกังวล กลัว และไม่มั่นใจในตนเอง ก็เนื่องจากวิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพที่ต้องบริการสุขภาพอนามัยแก่บุคคลทั่วไป จึงทำให้มีลักษณะที่ต้องเผชิญกับความเครียดในการปฏิบัติงานเป็นประจำ (Luckmann and Sorensen, 1987; Harris, 1989; Clark and Mantague, 1993) นอกจากนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่ที่เลือกเรียนพยาบาล ไม่ได้เลือกด้วยใจรักหรือชอบในวิชาชีพ หรือมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ การตัดสินใจเลือกเรียนพยาบาลได้รับอิทธิพลจากพ่อ-แม่ ผู้ปกครอง หรือความต้องการของสังคม ดังจะเห็นได้จากสถิตินักเรียนพยาบาลที่สอบผ่านเข้าทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ไม่ได้เลือกเรียนพยาบาลเป็นอันดับแรก และเลือกเรียนพยาบาลเพราะเป็นความต้องการของพ่อ-แม่ ผู้ปกครองเรียนจบแล้วมีงานทำ (กองบริการการศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2541)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยคาดหวังว่าจะช่วยส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล โดยจะเป็นการช่วยเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ที่จะช่วยลดปัญหาความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว และความไม่มั่นใจของนักศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

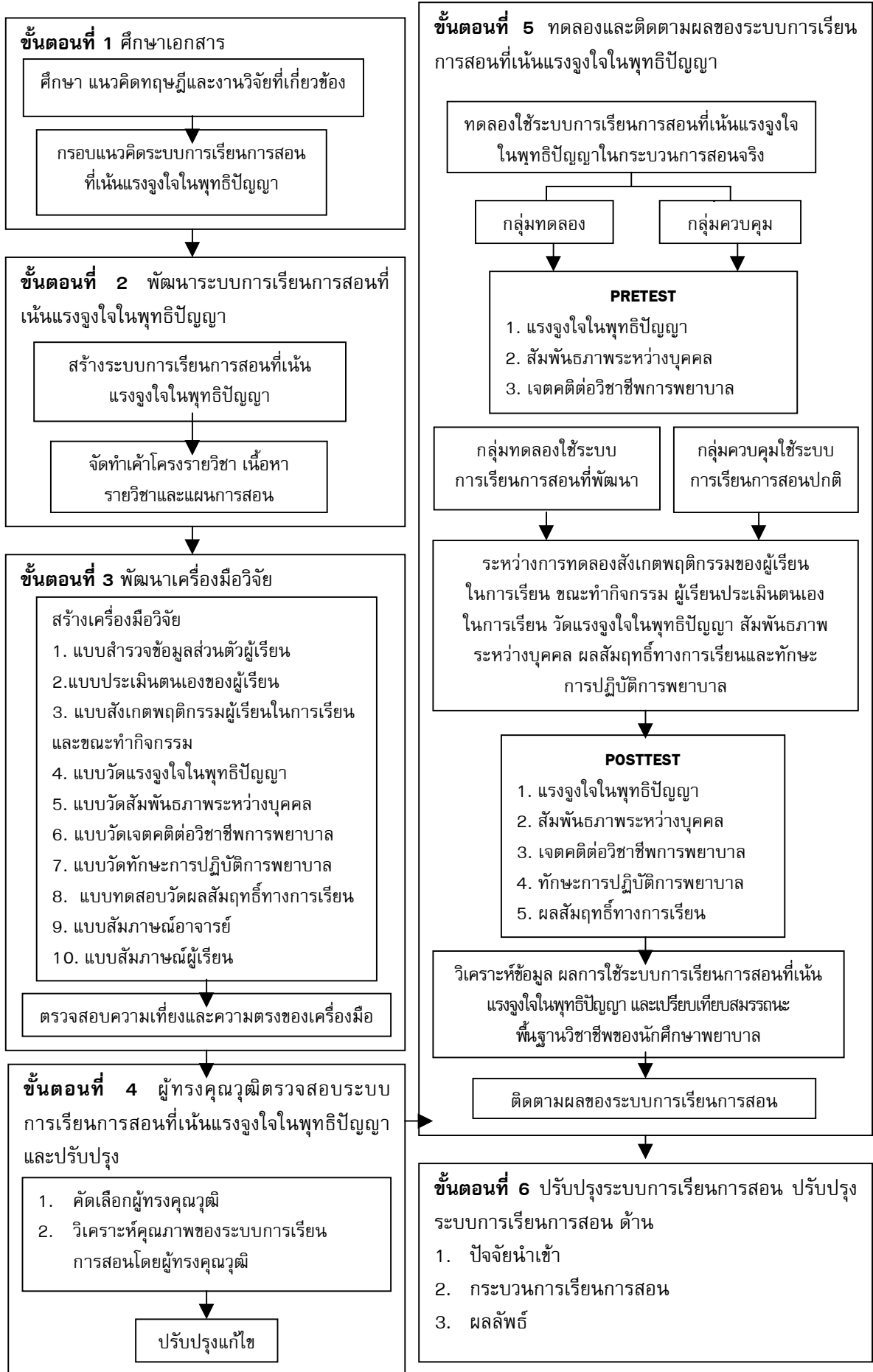
1. พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล
2. ประเมินสัมฤทธิ์ผลระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
 - 2.1 เปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา และกลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนการสอนตามปกติ ในด้าน
 - 2.1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.1.2 สัมพันธภาพระหว่างบุคคล
 - 2.1.3 เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล
 - 2.1.4 ทักษะการปฏิบัติการพยาบาล
 - 2.2. ติดตามผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่มีต่อการเรียนของนักศึกษา ในด้านแรงจูงใจในพุทธิปัญญา และพฤติกรรมในการเรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง ที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลและทักษะการปฏิบัติการพยาบาล สูงกว่า นักศึกษากลุ่มควบคุมที่ใช้ระบบการเรียนการสอนตามปกติ
2. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง ที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล หลังการทดลอง สูงกว่า ก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 6 ขั้นตอน ดังนี้



ผู้วิจัยได้พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ที่คำนึงถึงปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความวิตกกังวล ความสนใจ และความท้าทาย ด้วยการจัดกิจกรรมตามแบบการสอนแบบร่วมมือ การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และการสอนแบบสืบสอบ ให้ครอบคลุมปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ทั้ง 4 ประเด็น โดยจัดการสอนผู้เดียวในรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นอกจากนี้จะมีผู้ช่วยวิจัย 2 คน สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียนและขณะทำกิจกรรมของนักศึกษากลุ่มทดลอง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 98 คน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ที่เรียนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 ซึ่งเป็นวิชาที่จัดสอนเสริมนอกเหนือจากหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจึงมีจำนวน 70 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยและทำหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent Form) ซึ่งเป็นการคัดเลือกอย่างมีเป้าหมาย (Purposive Sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 35 คน โดยวิธีการสุ่ม (Random Assignment)

เครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยมีทั้งหมด 18 เครื่องมือ โดยมีตัวอย่างดังนี้

1. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน ลักษณะเป็นรายการตรวจสอบ (Checklist) ประกอบด้วยรายการสังเกต 35 รายการ หาค่าความเที่ยงของแบบสังเกตระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (Inter-rater Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .905

1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม ประกอบด้วยรายการสังเกต 10 รายการ และหาค่าความเที่ยงได้ = .960

2. แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา จำนวน 18 ข้อ เกี่ยวข้องใน 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ จำนวน 4 ข้อ ความวิตกกังวล จำนวน 5 ข้อ ความสนใจ จำนวน 5 ข้อ ความท้าทาย จำนวน 4 ข้อ และหาค่าความเที่ยงได้ = .807

3. แบบวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ใช้ 2 แบบวัด คือ แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน จำนวน 16 ข้อ หาค่าความเที่ยงได้ = .806 และแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 มี 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะการสื่อสาร และส่วนที่ 2 จำนวน 8 ข้อ เกี่ยวกับพฤติกรรมการสื่อสาร หาค่าความเที่ยงได้ = .834

4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล จำนวน 45 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน คือ การยอมรับจากสังคม จำนวน 12 ข้อ ลักษณะวิชาชีพ จำนวน 12 ข้อ การปฏิบัติงาน จำนวน 13 ข้อ ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ จำนวน 8 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ระดับคะแนนตั้งแต่ 1-5 และหาค่าความเที่ยงได้ = .881

5. แบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ลักษณะเป็นแบบสังเกตใช้มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ระดับคะแนนตั้งแต่ 1-4 โดยใช้เกณฑ์รูบรีค (Scoring Rubric) ประเมินการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล 3 ด้าน คือ การพยาบาลมารดาในระยะตั้งครรภ์ จำนวน 10 ข้อ การพยาบาลมารดาในระยะคลอด

จำนวน 15 ข้อ และการพยาบาลมารดาในระยะหลังคลอด จำนวน 10 ข้อ แต่ละด้านคะแนนเต็ม 100 คะแนน หาค่าความเที่ยงของแบบวัดระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (Inter-rater Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .987, .997 และ .947 ตามลำดับ

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และ แบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified Essay Question: MEQ) หาค่าความเที่ยงได้ = .707 หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยมีเกณฑ์ว่าค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

7. แบบประเมินตนเองของผู้เรียน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ผู้เรียนบันทึกก่อนเรียน จำนวน 2 ข้อ และส่วนที่ 2 ผู้เรียนบันทึกหลังเรียน จำนวน 7 ข้อ

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองและติดตามผล

ในการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 ทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ 32 ชั่วโมง และใช้ระยะเวลาในการติดตามผลหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง ภายหลังการทดลอง และติดตามผลการทดลอง ด้วยสถิติ t-test
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และ ภายหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA
4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สาระ (Content Analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ คือ ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการนำระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ โดยมีจุดเน้นที่สำคัญ คือ การจูงใจนักศึกษาในการเรียนด้วยปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญาทั้ง 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความวิตกกังวล ความสนใจ และความท้าทาย โดยใช้รูปแบบการสอนที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้แก่ การสอนแบบร่วมมือ การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และการสอนแบบสืบสอบ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบแรงจูงใจในพุทธิปัญญาของนักศึกษาพยาบาล และผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล มีดังนี้

1. การเปรียบเทียบแรงจูงใจในพุทธิปัญญาของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

พบว่าก่อนการทดลองและระหว่างการทดลอง นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลอง พบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแรงจูงใจในพุทธิปัญญาโดยรวมของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง 3 ครั้ง และหลังการทดลอง

พบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนแรงจูงใจในพุทธิปัญญาโดยรวม ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง 3 ครั้ง และหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการสอบกลางภาคเรียน และหลังการสอบปลายภาคเรียน

พบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยสอบกลางภาคเรียนและคะแนนเฉลี่ยสอบปลายภาคเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. การเปรียบเทียบระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และพฤติกรรมการสื่อสารของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

พบว่าก่อนการทดลองและระหว่างการทดลอง นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และพฤติกรรมการสื่อสารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนหลังการทดลอง นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และพฤติกรรมการสื่อสาร สูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง จะมีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้เกิดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ในกระบวนการเรียนรู้ นักศึกษาจะได้แสดงพฤติกรรมการสื่อสาร มีการกำหนดเป้าหมาย สิ่งที่น่าคาดหวัง ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความท้าทาย ความสนใจและความวิตกกังวล โดยบันทึกในแบบประเมินตนเองของผู้เรียน ซึ่งจากการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ นักศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน ตั้งระดับความมุ่งหวังให้เหมาะสมกับความสามารถที่แท้จริง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็น มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้

ผลการติดตามระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่มีต่อการเรียนของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญาสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีพฤติกรรมในการเรียนที่ดี มีแรงจูงใจในพุทธิปัญญาทั้งในด้านความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความท้าทาย และความสนใจ

5. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล พิจารณาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการยอมรับจากสังคม ด้านลักษณะวิชาชีพ ด้านการปฏิบัติงาน และด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ

พบว่า ก่อนการทดลอง นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังการทดลอง นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล สูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนหลังการทดลองนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลในด้านกรยอมรับจากสังคม ด้านลักษณะวิชาชีพ ด้านการปฏิบัติงานและโดยรวม สูงกว่า ก่อนการทดลองและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 แต่คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลในด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวมของนักศึกษาพยาบาลแต่ละคนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งระยะตั้งครรรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ในสถานการณ์จำลอง ณ ห้องปฏิบัติการพยาบาล

พบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จะเน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในตัวเอง ซึ่งจะมีผลต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และการสร้างแรงจูงใจภายนอกจากผู้สอน การทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน จะมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เป็นหัวใจของการสอนในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียน ตั้งใจเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เนื่องจากการเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จไม่ได้เลยหากว่าผู้เรียนไม่ได้สนใจในบทเรียน จำเป็นที่ผู้สอนจะต้องเตรียมในการสร้างแรงจูงใจไว้ล่วงหน้า เพื่อที่จะได้นำมาใช้ เพื่อจูงใจให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ช่วยให้ทราบถึงความสามารถและความถนัดของตน มีการทำงานตามความสามารถและความถนัด มีความอดุสาหะพยายามในการทำกิจกรรม ทำให้เกิดพลัง เกิดความพร้อมในการเรียน ช่วยกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมในทางที่ชอบที่ควร ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน ดังนั้น การจูงใจจึงเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอน เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพ คือ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา จากการทดลองใช้ การติดตามผล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วพบว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งในด้านแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ถึงแม้ว่าจะคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญาด้านความวิตกกังวลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก นอกจากการเรียนในชั้นเรียนนักศึกษาจะต้องมีการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลองที่ห้องปฏิบัติการพยาบาลให้ได้ ซึ่งแตกต่างจากวิชาอื่นที่นักศึกษาเคยเรียน กอปรกับการเรียนในภาคฤดูร้อนเป็นช่วงเวลาที่สั้น จึงมีเวลาน้อยในการเตรียมตัวและฝึกปฏิบัติ และเป็นวิชาที่นักศึกษาเรียนเพิ่มนอกเหนือวิชาอื่นๆ ในภาคฤดูร้อน ดังนั้น นักศึกษาจึงค่อนข้างวิตกกังวลเกี่ยวกับการสอบและเกรงจะปฏิบัติการพยาบาลไม่ได้ ซึ่งต้องปฏิบัติการพยาบาลและสอบการปฏิบัติเป็นรายบุคคล มีเวลาเตรียมตัวน้อย ต้องใช้เวลาเรียนในแต่ละครั้งนานเพิ่มเป็นสองเท่าของการเรียนในภาคปกติ

จากลักษณะระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันโดยการทำกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง มีการปรึกษาหารือเพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งนักศึกษาต้องสื่อสารกันตลอดเวลา ก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ซึ่งตามแนวคิดของจอห์นสันและจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 2000) กล่าวว่า สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เกิดขึ้นจากการที่บุคคลหลายคนมีโอกาสทำงานร่วมกันในช่วงเวลาหนึ่ง ก่อให้เกิดมิตรภาพ การสนทนาสนม ความรักใคร่ เอาใจใส่ การมีทัศนคติที่ดีต่อกัน การพึ่งพา ความสามัคคี การแบ่งปัน การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้เกิดบรรยากาศที่อบอุ่น มีลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง

เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลหลังการทดลอง พบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยจำแนกเป็นรายด้าน ในด้านการยอมรับจากสังคม ด้านลักษณะวิชาชีพ และด้านการปฏิบัติงาน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 แต่ในด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เนื่องจากได้ทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจ

ในพุทธิปัญญาแก่นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนและห้องปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นลักษณะสถานการณ์จำลองเท่านั้น ยังไม่ได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยในโรงพยาบาล ถึงแม้ว่าจะได้จัดให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์โดยดูการปฏิบัติงานจริงในแผนกฝากครรภ์และห้องคลอด ซึ่งเป็นเพียงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น นักศึกษาพยาบาลจึงไม่มีประสบการณ์ในด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ จากการปฏิบัติงานพยาบาล

จะเห็นได้ว่าระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาและการศึกษาทางพยาบาลศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบลูมและคณะ (Bloom, et al., 1956) อุทุมพร จามรมา (2540) และกาเย่ (Gagne', 1992) ที่ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถครอบคลุมในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และทักษะทางสังคม เช่นเดียวกับทฤษฎีการพัฒนาจิตตปัญญาของชีกเกอร์ริง (Chickering and Reisser, 1993) ที่ได้กล่าวว่าเมื่อนิสิตนักศึกษาได้เข้ามาในสถาบันอุดมศึกษา จะมีการพัฒนาศักยภาพ 7 ด้าน คือ 1) การพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญา 2) การพัฒนาการควบคุมอารมณ์ สามารถรู้จักและเข้าใจอารมณ์ของตนเอง 3) การพัฒนาจากความอิสระสู่การพึ่งพาซึ่งกันและกัน 4) การพัฒนาการมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลอย่างมีวุฒิภาวะ 5) การเสริมสร้างเอกลักษณ์ของตนเอง 6) การพัฒนาเป้าหมายของชีวิต เป็นความสามารถในการเพิ่มความตั้งใจ ความพึงพอใจ มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีการวางแผนและบูรณาการการตั้งเป้าหมาย และ 7) การพัฒนาบุรณภาพ เป็นการพัฒนาตนเองให้สามารถควบคุมพฤติกรรมของตน มีความเชื่อถือในตนเอง

ข้อเสนอแนะ

การนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ควรมีการพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านผู้สอน ควรมีผู้สอนหลายคน ลักษณะเป็นทีม มีการเตรียมผู้สอนเพื่อให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ทั้งในด้านการจูงใจผู้เรียน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีบทบาทในด้านการเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้อาจารย์ (Facilitator) ให้การส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความสามารถ สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับและประเมินผู้เรียนได้ถูกต้องเหมาะสม
2. ด้านผู้เรียน มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
3. ระยะเวลาเรียน ควรพิจารณาจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนปกติที่มีเวลามากพอสำหรับการสร้างและพัฒนาแรงจูงใจนักศึกษา มีเวลาเพียงพอสำหรับนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองและฝึกปฏิบัติการพยาบาล
4. ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ควรมีการจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดขึ้นในแต่ละครั้งของการเรียน ควรเป็นห้องที่มีพื้นที่พอสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยสามารถเคลื่อนย้ายเก้าอี้ได้สะดวก

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Developing Learning Competencies Among Undergraduates Through Classroom Action Research
-------------------	---

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไล แพงศรี (Asst. Prof. Wilai Phaengsri)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

ในปัจจุบัน ซึ่งเป็น “ยุคสังคมฐานความรู้ (Knowledge-Based Society)” ที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ต่างก็แข่งขันกันด้วยความรู้และภูมิปัญญา ทำให้แต่ละประเทศมีการศึกษาวิจัย สร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างไม่ขาดสาย ความรู้ที่มีอยู่ในตำราจึงล้าสมัยไปในเวลาอันรวดเร็ว ผู้ที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบท่องตำราโดยไม่เรียนรู้อยู่ตลอดเวลาจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายรอบตัว ก็จะกลายเป็นคนตกยุค ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปประกอบอาชีพ ความรู้ที่เรียนมาจากตำราก็จะล้าสมัย ไม่ทันกับเทคโนโลยีที่ต้องใช้ในการทำงาน ซึ่งมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทุกสังคมจึงจำเป็นต้องสร้าง “สังคมแห่งการเรียนรู้” และการจัดการศึกษาก็ต้องเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มี “สมรรถภาพในการเรียนรู้” กล่าวคือ “เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและมีทักษะในการเรียนรู้ มีการเรียนรู้ในทุกที่ ทุกเวลา ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เป็นกระบวนการตลอดชีวิต (Lifelong Learning)” แนวทางการจัดการศึกษาที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ดังกล่าวของผู้เรียน คือ “การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” (Self-Directed Learning or SDL) ซึ่งประชาคมโลกก็ได้ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะเห็นได้จากมีการจัดประชุมวิชาการนานาชาติว่าด้วย SDL มาแล้วถึง 16 ครั้ง (Durr, 2003)

ในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ หรือ สกศ. ก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิต จะเห็นได้จากการสนับสนุนให้ รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี สังข์ศรี ทำวิจัยเรื่อง “การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21” ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยว่า สภาพการเรียนรู้การสอนของไทยในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการศึกษาตลอดชีวิต เพราะไม่ได้ให้เครื่องมือแก่ผู้เรียนที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในภายหน้า ไม่พร้อมที่จะพัฒนาคนให้มีคุณสมบัติเข้ากับโลกยุคใหม่ คือ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และมีความสามารถในการจัดการ ยังเน้นการป้อนเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียน ไม่เน้นที่จะฝึกให้ผู้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ได้เอง และการวัดผลประเมินผล ก็เป็นการวัดความรู้ความจำในเนื้อหาที่ได้เรียนไป ไม่เน้นการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และยังไม่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง (สุมาลี สังข์ศรี, 2544) ผลวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว ที่ได้ศึกษาศักยภาพของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จากสถาบันราชภัฏทั่วประเทศ และพบว่า นักศึกษาโดยรวม มีคะแนนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในอนาคตต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับคะแนนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงาน และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยทักษะย่อยที่มีคะแนนต่ำสุดในทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในอนาคต คือทักษะการสื่อสาร และในทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานนั้น นักศึกษามีคะแนนทักษะการจัดการต่ำที่สุด (เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว, 2545)

อนึ่ง สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (2543) ได้ระบุถึงปัญหาคุณภาพการศึกษาของสถาบันราชภัฏ ซึ่งสรุปได้ว่า ระบบประกันคุณภาพการศึกษาที่ยังไม่เกิดผลเป็นรูปธรรม กอปรกับการสอนแบบบรรยาย มีการฝึกปฏิบัติน้อย การเรียนรู้ที่จำกัดอยู่ในกรอบห้องเรียน และสภาพการเรียนการสอนส่วนใหญ่ ที่ “เน้นครูเป็นศูนย์กลาง” ผนวกกับปัจจัยด้านตัวป้อน ได้แก่ พื้นฐานทางวิชาการของผู้เข้าเรียนที่ต่ำกว่าผู้เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย และงบประมาณรายหัวที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐให้ใช้ในการจัดการศึกษาน้อยกว่าที่มหาวิทยาลัยได้รับมาก ฯลฯ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาของสถาบันราชภัฏ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

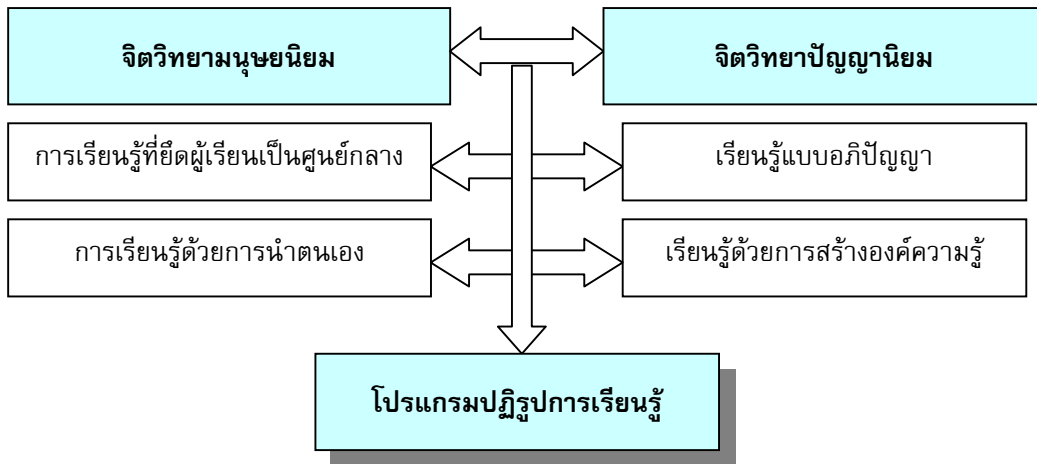
ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ผู้วิจัยประสบมา ตลอดเวลา 26 ปีของการปฏิบัติการสอนในสถาบันอุดมศึกษา คือ นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบรอรับความรู้จากการถ่ายทอดของผู้สอน มากกว่าสนใจศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้รอบตัว ขาดการติดตามข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าทางวิชาการ ขาดทักษะในการสร้างความรู้และขาดทักษะกระบวนการคิดเพราะใช้วิธีการเรียนรู้แบบท่องจำ ซึ่งขัดแย้งกับ

“คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี” 4 ข้อ ตามที่ส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา (2545) กำหนดไว้ ได้แก่ 1) ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) มีทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์ ในการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์ชีวิต 3) มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ และ 4) เรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่องและเท่าทัน

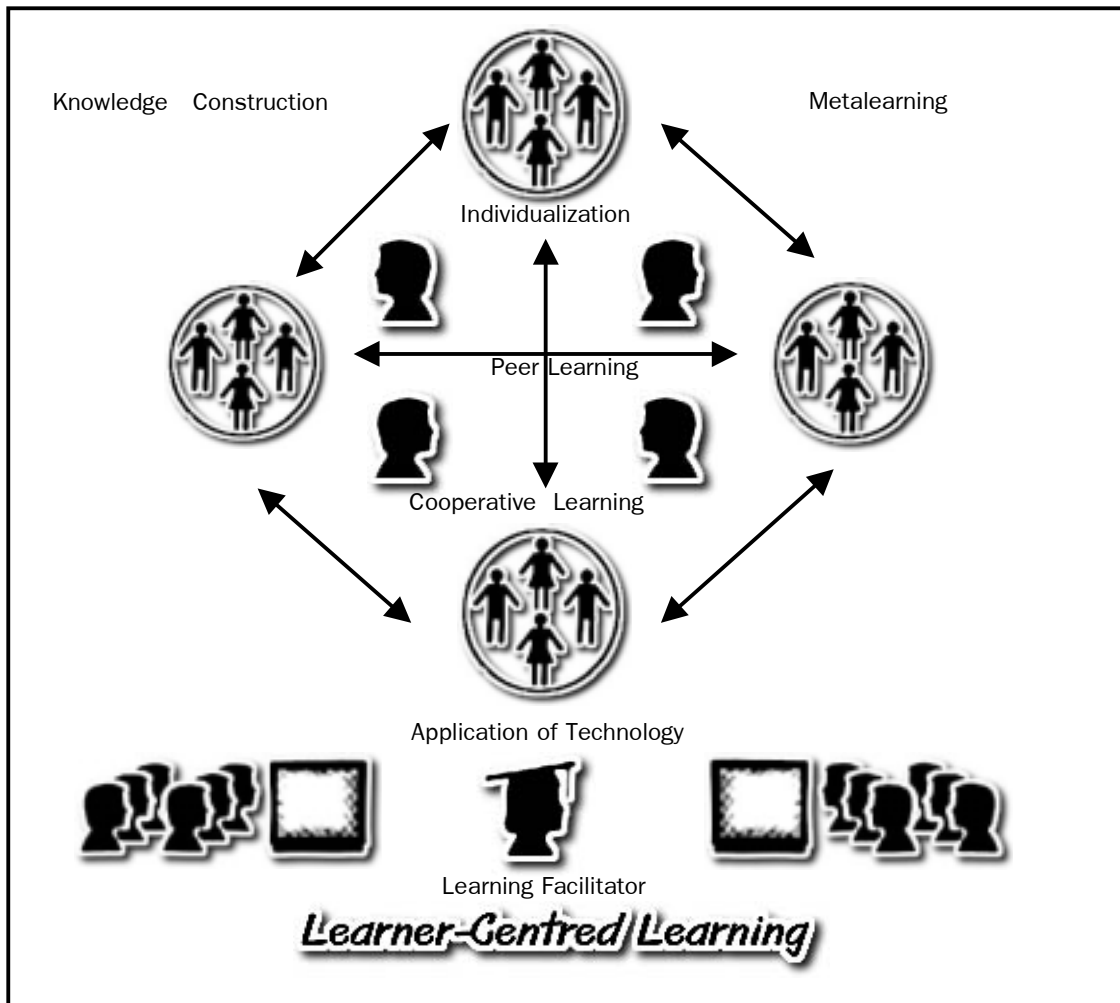
จากสภาพปัญหาและความจำเป็นทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเน้นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 4 ข้อ ตามที่ได้กล่าวไปแล้ว เป็นการสนองนโยบายของรัฐ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 30 ที่ต้องการให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา และสอดคล้องกับกรอบแนวคิดสำคัญด้านการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ที่กำหนดให้คณาจารย์ “สอนด้วยกระบวนการวิจัย” (สำนักวางแผนและพัฒนา, 2544) โปรแกรมปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา พัฒนาขึ้นบนพื้นฐาน “ปรัชญาการจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” ตามหลักการจัดการศึกษาในมาตรา 22 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และใช้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 - 2559) ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้คิดเอง ปฏิบัติเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

แนวคิด ทฤษฎี

โปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และการจัดการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้ ใช้กรอบทฤษฎีและแนวปฏิบัติจาก **จิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยม (Humanistic Psychology)** และ**จิตวิทยากลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Psychology)** โดย**จิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยม** ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner - Centered Learning) และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self - Directed Learning) ส่วน**จิตวิทยากลุ่มปัญญานิยม** ประกอบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอภิปัญญา (Metalearning) และการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ (Knowledge Construction) ดังแผนภาพและคำอธิบายต่อไปนี้



แผนภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้



แผนภาพ 2 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้

1) ผู้สอนทำหน้าที่เป็น **ผู้อำนวยความสะดวก** (Learning Facilitator) ในการเรียนรู้ของผู้เรียน แทนการทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ตามแนวคิดทางจิตวิทยาแนวมนุษยนิยม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่เชื่อว่า ไม่มีใครสามารถสอนอะไรให้กับใครๆ ได้ จะทำได้ก็เพียงแต่การจัดสภาพการณ์ที่จะช่วยให้บุคคลเรียนรู้ได้เท่านั้น โดยให้ผู้เรียน**สร้างองค์ความรู้** (Knowledge Construction) ด้วยตนเอง ผ่านการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในแนวลึก (Deep Approach to Learning) ตามแนวคิดจิตวิทยาปัญญานิยมที่เชื่อว่า ความรู้ไม่ใช่สิ่งของที่ใครจะหยิบยื่นให้ใครได้ แต่เป็นสิ่งที่บุคคลจะต้องสร้างขึ้นเองด้วยกระบวนการทางปัญญาของตน แทนการเรียนรู้แบบจดจำซึ่งทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น และไม่สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้ (อ้างถึงใน วิไล พงศ์ศรี, 2545)

2) การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจะเน้น**การเรียนรู้แบบร่วมมือ** (Cooperative Learning) ในกลุ่มย่อย และ**การเรียนรู้แบบเพื่อนเรียน** (Peer Learning) เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งของการจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผลวิจัยชี้ว่าจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาวิชา ทักษะทางสังคม การยอมรับตนเอง และการมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน (Eggen, 1999; Klein & Schnackenberg, 2000; cited in Phaengsri, 2003)

3) **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี** (Application of Technology) ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งของการจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้วิจัยได้เลือกใช้สื่อวีดิทัศน์ในการจัดการเรียนรู้เพราะสามารถใช้เสนอ**งานตามสภาพจริง** (Authentic Tasks) เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความหมาย เช่น ในการตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่องและเท่าทัน ผู้วิจัยจะเฉลยคำตอบด้วยวีดิทัศน์ซึ่งผู้วิจัยบันทึกจากรายการโทรทัศน์ ที่เสนอเทคโนโลยีใหม่ๆ ในสัปดาห์นั้นๆ และในการเรียนในหัวเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ผู้วิจัยจะบันทึกวีดิทัศน์จากรายการโทรทัศน์ที่เสนอข่าวหรือเรื่องจริงที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ไปให้นักศึกษาชม และวิเคราะห์สังเคราะห์ตามใบงาน แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง

4) สนับสนุนให้ผู้เรียน **เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง** (Self - Directed Learning) โดยเน้น การสอนวิธีการเรียนรู้และแนะนำแหล่งเรียนรู้มากกว่าสอนความรู้ ตามหลักคิดของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Hiemstra, 2003) แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนเลือกศึกษาตามความสนใจของตน (Individualization) เช่น แนะนำวิธีทำแบบทดสอบทางจิตวิทยาทาง Internet แล้วให้นักศึกษาเลือกทำส่งตามความสนใจ แนะนำคอลัมน์ในหนังสือพิมพ์และรายการโทรทัศน์ที่นำเสนอความรู้ภาษาอังกฤษและความก้าวหน้าทางวิทยาการ แล้วให้นักศึกษาติดตามอ่าน/ชมตามความสะดวก

5) สนับสนุนการ**เรียนรู้แบบอภิปัญญา** (Metalearning) คือ ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบมีการกำหนดเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม แล้ววางแผน กำกับ ควบคุม ประเมินและพัฒนาการเรียนรู้ของตน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

6) การประเมินผล เน้น **การประเมินเชิงพลวัตตามสภาพจริง** (Dynamic Authentic Assessment) โดยการประเมินจากพฤติกรรมจริงและการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นภาพพัฒนาการ แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักศึกษาประเมินความก้าวหน้าของตนเองและของกลุ่มได้ นอกจากการประเมินโดยอาจารย์แล้ว นักศึกษาก็มีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง และได้รับการประเมินจากเพื่อนในกลุ่ม เช่น ประเมินพฤติกรรม การเรียนรู้ตาม Rubrics ที่กำหนดให้

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ บนพื้นฐานแนวคิดและแนวปฏิบัติของจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยม และกลุ่มปัญญานิยม
- 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ต่อการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

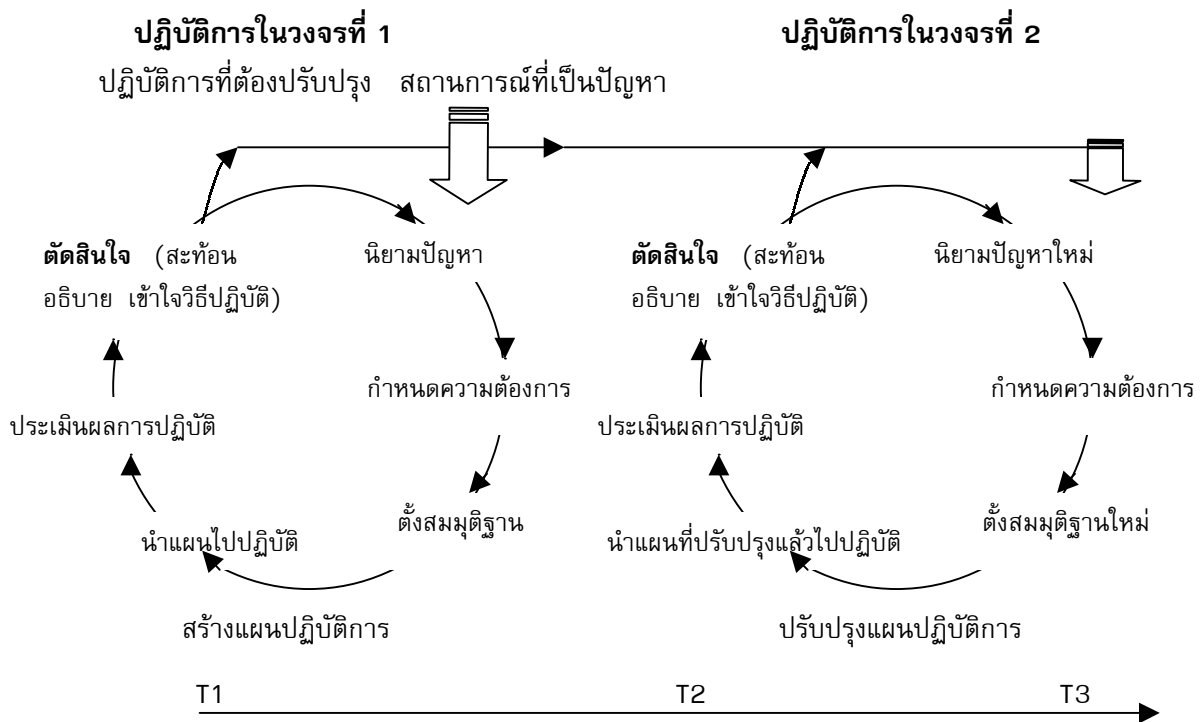
ระเบียบวิธีการวิจัย

ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีการเชิงคุณภาพกับวิธีการเชิงปริมาณ (Combined Qualitative and Quantitative Approach) ซึ่ง Moore (2000) ระบุว่า เป็นวิธีที่สามารถให้ภาพทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก และ Hamersley (1998) ชี้ว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยด้านการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและซับซ้อน แบบแผนการวิจัย (Research Design) ไม่ใช้กลุ่มควบคุม แต่ใช้โปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้กับทุกหมู่เรียน

ประเภทงานวิจัย

เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบ “Time Process Model” ของ Mckernan (1996) ดังวงจรปฏิบัติการที่แสดงในแผนภาพ 3

- T1 หมายถึง ปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
- T2 หมายถึง ปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546
- T3 หมายถึง ปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546



แผนภาพ 3 รูปแบบการวิจัยของ Mckeman (1996)

ประชากร

ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา “พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน”

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ เลือกหมู่เรียนที่มีธรรมชาติของวิชาเอกแตกต่างกัน และสังกัดคณะต่างกัน ที่ฝ่ายหลักสูตรและการสอนจัดให้เรียนในรายวิชา “พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน” ในภาคเรียนที่ดำเนินการวิจัย

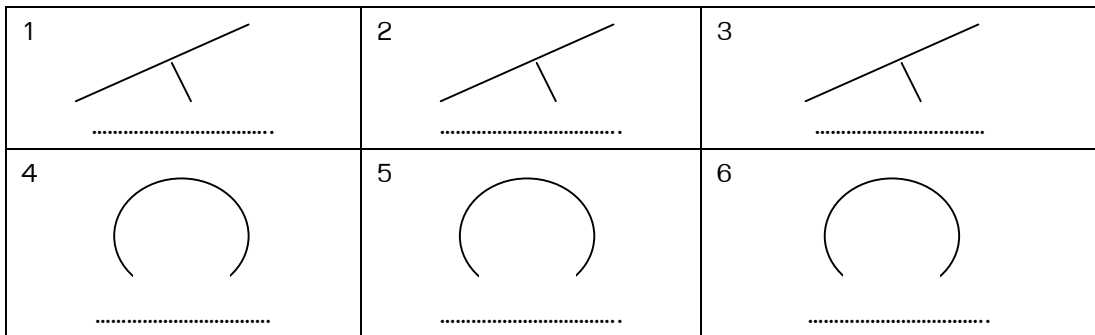
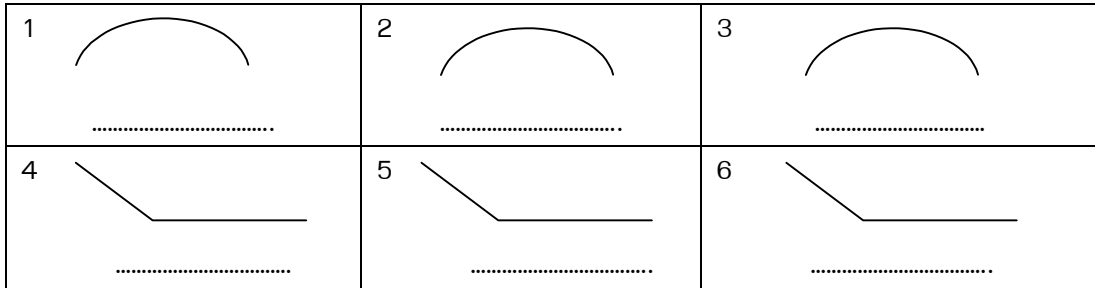
ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรจัดกระทำ คือ การจัดการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้
ตัวแปรตาม คือ สมรรถภาพการเรียนรู้ และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. แบบสอบถามความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลง ของกระแสโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่องและเท่าทัน วัดทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า โดยภาษาไทยเน้นการคิดวิเคราะห์-สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ ส่วนภาษาอังกฤษเน้นความรู้และความเข้าใจ และวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่ดัดแปลงจากแบบวัดของ Victor Serebriakoff ดังนี้

วิธีทำข้อสอบ : โปรดวาดภาพต่อเติมจากเส้นวาดเบื้องต้นที่กำหนดให้ อย่างชัดเจนและรวดเร็ว โดยไม่ต้องกังวลเรื่องรายละเอียดและความสวยงาม แต่พยายามเขียนให้เป็นภาพที่แตกต่างกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ทั้ง 6 ภาพ โดยใช้เวลาเพียง 3 นาที และเพื่อให้ผู้ตรวจรวมทั้งตัวท่านเองทราบว่า ท่านวาดเป็นภาพอะไร โปรดเขียนชื่อภาพใต้ทุกภาพที่ท่านวาดเสร็จ (ชุดบนใช้ทดสอบก่อนเรียน ชุดล่างใช้ทดสอบหลังเรียน)



3. ชุดการเรียนรู้อตามโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้อ ในขอบข่ายของวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ซึ่งประกอบด้วยเอกสารการเรียนรู้อ ทรัพยากรการเรียนรู้อและแบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้อ ซึ่งจัดไว้เป็นชุดๆ สำหรับการเรียนรู้อในแต่ละสัปดาห์

4. แบบสอบถามความเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้อตามโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้อ

กระบวนการวิจัย

กระบวนการวิจัย มี 2 ชั้นใหญ่ๆ ดังนี้

1) **ชั้นพัฒนาโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้อ** ชั้นนี้เริ่มด้วยการศึกษาและสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้อที่จำเป็นในยุคสังคมฐานความรู้ แนวทางการปฏิรูปการจัดการเรียนรู้อตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และตามแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) แนวทางการจัดการเรียนรู้อตามทฤษฎีจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมและกลุ่มปัญญานิยม คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อกำหนดของงานประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี เกณฑ์การประเมินคุณภาพการเรียนการสอนของสถาบันราชภัฏ คุณลักษณะของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการ และที่เอื้อต่อการสร้างงานอาชีพอิสระ ข้อมูลการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากผลวิจัยและจากประสบการณ์ตรงของผู้วิจัย รายละเอียดวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน แล้วนำสารสนเทศทั้งหมดมากำหนดสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้อของผู้เรียน แล้วจัดทำเอกสารการเรียนรู้อตามโปรแกรมปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้อ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้อของผู้เรียนบนพื้นฐานของสารสนเทศทั้งหมดดังกล่าว

2) **ชั้นนำโปรแกรมปฏิรูปการเรียนรู้อไปใช้** ในสัปดาห์แรก ผู้วิจัยจะให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้อและพฤติกรรมกรการเรียนรู้อของผู้เรียนเป็นรายบุคคลในช่วงที่ผ่านมา

และทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่อง และเท่าทัน วัดทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า และวัดความคิดสร้างสรรค์ แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาแนวทางการเรียนรู้ ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ ในสัปดาห์ที่ 2 แจ้งผลการตรวจสอบให้ผู้เรียนทราบทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นภาพรวม เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนนำไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์จุดเด่น-จุดด้อยของตน และวางแผนในการแก้ปัญหา และ/หรือการพัฒนาตน แล้วจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 6-8 คน โดยใช้หลักการความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนตามผลการตรวจสอบและการวัด ต่อจากนั้น จะเป็นการเตรียมและตรวจสอบพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือของแต่ละกลุ่ม แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้แต่ละกลุ่มสามารถวางแผนพัฒนาประสิทธิภาพของกลุ่มได้

ในสัปดาห์ที่ 3-14 จะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ ซึ่งเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ ควบคู่ไปกับการวัดและประเมินทั้งด้วยวิธีการเชิงปริมาณ (การทดสอบทั้งแบบเขียนตอบและแบบปฏิบัติ แล้วให้คะแนนและแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์) และวิธีการเชิงคุณภาพ เช่น การสนทนา ชักถาม สังเกต เป็นกลุ่มและ/หรือเป็นรายบุคคลทุกสัปดาห์ และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียน/กลุ่มประเมินพัฒนาการของตน/กลุ่มได้ โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะทำหน้าที่หมุนเวียนกันไปตามการจัดการชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ที่หนึ่งของแต่ละกลุ่ม การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน และการสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ ตลอดจนงานที่ได้รับมอบหมายในสัปดาห์ที่ผ่านมา เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการจัดการและการสื่อสาร สัปดาห์ที่ 15 ทดสอบหลังเรียน ให้กลุ่มย่อยประเมินสมาชิกกลุ่ม และให้แต่ละคนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ (ไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบ) สัปดาห์ที่ 16 ให้ผู้เรียนแต่ละคนประเมินพัฒนาการของตนในสมรรถภาพ 4 ด้าน แจ้งผลการทดสอบหลังเรียน สรุปผลการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ และกระตุ้นให้นักศึกษานำทักษะและประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้วิชาอื่นๆ และการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการตลอดชีวิต

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ชี้ว่านักศึกษาที่ผ่านโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ทุกคนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ตามโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกและสนใจที่จะเรียนทุกสัปดาห์ (มีบางคนเขียนว่า ตื่นเต้น และต้องตื่นตัวตั้งแต่วันแรกถึงวันสุดท้าย หลายคนระบุว่าอยากให้อาจารย์สอนในวิชาอื่นอีก) จากข้อมูลการประเมินตนเอง นักศึกษาทุกคนประเมินว่าตนมีพัฒนาการดีขึ้นในหลายด้าน ด้านที่นักศึกษาส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 70-98) รายงานว่าตนมีพัฒนาการดีขึ้น ได้แก่ ด้านความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน การพัฒนาทักษะเรียนรู้จากการอ่าน การฟังและการชมวิดีโอทัศน์ (ภาษาไทย) ด้านทักษะการคิดและการสื่อสารภาษาไทย ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านทักษะการทำงานเป็นทีม ด้านที่นักศึกษาเพียงส่วนน้อย (ประมาณร้อยละ 20-45) รายงานว่าตนมีพัฒนาการดีขึ้น คือด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ การเรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่องและเท่าทัน และการสืบค้นทาง Internet ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการประเมินโดยผู้วิจัย

สำหรับผลการประเมินโดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ตามทฤษฎีของ Guilford โดยใช้เกณฑ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (วิลเลียมส์, 2546) พบว่า ก่อนเรียนนักศึกษาโดยรวมมีคะแนนความคิดยืดหยุ่น ระดับ 2 (ต่ำ) ความคิดริเริ่ม ระดับ 1 (ต่ำที่สุด) รวมเป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ระดับ 2 (ต่ำ) หลังเรียนนักศึกษาโดยรวมมีคะแนนความคิดยืดหยุ่น ระดับ 4 (สูง) ความคิดริเริ่ม ระดับ 2 (ต่ำ) รวมเป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ระดับ 3 (ปานกลาง) ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า นักศึกษาโดยรวมมีความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังการเข้าร่วมโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ ผลการประเมินโดยกลุ่มโดยใช้ Rubrics พบว่า นักศึกษาโดยรวม

ได้รับการประเมินดังนี้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ระดับ 5 (มากที่สุด) ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการสื่อสาร ระดับ 4 (มาก) และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ในทุกที่ที่ทุกเวลาจากแหล่งเรียนรู้รอบตัว ระดับ 3 (ปานกลาง) ส่วนการประเมินโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้นั้น ผู้วิจัยได้ประเมินและนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมทุกสัปดาห์และทุกภาคเรียนตามวงจรปฏิบัติการ

นอกจากการประเมินดังกล่าวแล้ว คณะครุศาสตร์ยังได้สุ่มให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยให้ประเมินพฤติกรรมของอาจารย์ 20 รายการ มีระดับการประเมิน 5 ระดับ จากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด พบว่าผลการประเมินอาจารย์โดยรวมทั้งคณะ ในภาคเรียนที่ 2/2545 อยู่ในระดับมาก ทุกรายการ สำหรับผู้วิจัยเอง ได้รับการสุ่มให้ประเมินโดยนักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับมาก 10 รายการ ที่เหลือ 10 รายการ ได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด รายการที่ได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด ได้แก่ เตรียมการสอนก่อนสอน ใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย มีกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับสภาพเหตุการณ์ปัจจุบัน ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยกันเป็นกลุ่ม เน้นให้นักศึกษาเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน มีการซักถาม นักศึกษาระหว่างการเรียนการสอนเพื่อวัดกระบวนการคิด ตรวจผลงานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำแล้วแจ้งผลให้นักศึกษาทราบ มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นครู และมีจรรยาบรรณในการเป็นครู

ข้อเสนอแนะ

อาจารย์อื่นๆ ควรจัดการเรียนรู้ในแนวปฏิบัติการเรียนรู้เช่นเดียวกัน เพราะผลวิจัยชี้ว่าพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนจะเป็นไปตามพฤติกรรมการสอนของครูอาจารย์

ประโยชน์ของงานวิจัย

ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัยโดยตรง คือ นักศึกษาที่ผ่านโปรแกรมปฏิบัติการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการพัฒนาสมรรถภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการตลอดชีวิต ส่วนผู้วิจัยเองสามารถนำประสบการณ์จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานของตนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูอื่นๆ ทั้งในและนอกสถาบัน

ชื่อเรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนกระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
Enhancing Teaching and learning Effectiveness of Course Introduction to Measurement & Evaluation Education for Faculty Of Education Chiang Mai University through Action Research

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤตินันท์ สมุทรทัย (Assist. Prof. Ruetinan Samuttai)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

การวัดและประเมินผล นับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอนทุกระดับชั้น เพราะผลของการวัดและประเมินผล จะทำให้ผู้สอนทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนบรรลุผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ และผู้เรียนก็ได้ทราบถึงความสามารถ ตลอดจนถึงจุดแข็ง จุดอ่อนของตน ฉะนั้น ผู้ที่จะไปปฏิบัติหน้าที่เป็นครูผู้สอนจึงต้องศึกษาถึงหลักการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้นก่อน ซึ่งตามหลักสูตร

การศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนดให้กระบวนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น เป็นวิชาบังคับก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ที่นักศึกษาจากทุกสาขาวิชาต้องเรียน ดังนั้น ในแต่ละตอนที่เปิดสอนจะประกอบด้วยนักศึกษาที่มาจากหลายสาขาวิชา ซึ่งมีทั้งนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตรต่อเนื่อง ผู้วิจัยในฐานะ ผู้สอนในกระบวนวิชาดังกล่าว พบว่าการจัดการเรียนการสอนในวิชาดังกล่าว ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรเท่าที่ควร ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษามีความแตกต่างกันในหลายๆ ด้าน และจากผลการประเมินการสอนของอาจารย์ พบว่า ผู้สอนยังไม่สามารถจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียน มีวิธีการสอนที่ยังไม่หลากหลาย จึงทำให้ไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาได้เท่าที่ควร (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544)

ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องพยายามดึงเอาปัญหาที่แท้จริงในการเรียนการสอนออกมา เพื่อแสวงหาวิธีการหรือข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน และสอดคล้องกับแนวการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นให้ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการปฏิบัติงานของครูด้วยตนเอง ที่จะทำให้ผู้สอนมีวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ มองเห็นภาพของงานตลอดแนว มีการตัดสินใจที่มีคุณภาพ เพราะจะทำให้มองเห็นทางเลือกต่างๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น มีโอกาสในการคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับเหตุผลของการปฏิบัติงาน สามารถบอกได้ว่างานการจัดการเรียนการสอนที่ปฏิบัติไปนั้นได้ผลหรือไม่ เพราะอะไร นอกจากนี้ ผู้ทำวิจัยซึ่งเป็นผู้สอนเองจะสามารถควบคุม กำกับและพัฒนาปฏิบัติงานของตนเองได้เป็นอย่างดี เพราะการทำงานและผลของการทำงานนั้นล้วนมีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้สอนในการพัฒนาผู้เรียน ผลจากการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะช่วยให้ผู้สอนได้ตัวบ่งชี้เป็นรูปธรรมของผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน (สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม, 2540) ด้วยกระบวนการที่เชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Zuber-Skerritt (1992) ที่ได้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (Action research in Higher Education) ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรจะนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่กระทำโดยผู้สอนควบคู่ไปกับการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนเข้ามาช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนกระบวนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้นในครั้งนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน กระบวนวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ในด้าน

1. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติต่อกระบวนวิชา
2. การจัดการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนที่ทำควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน โดยประยุกต์และปรับใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของ กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2540) และวงจรการวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนของ พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2545) คือ ใช้ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ P-A-O-R หรือวงจรพัฒนางาน P-D-C-A โดยปรับวงจรดังกล่าวเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ประกอบด้วย

- 1.1 การวางแผนการพัฒนา โดยศึกษาปัญหา สาเหตุ เป้าหมาย และวิธีการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา
- 1.2 ดำเนินการ (Act or Do) ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติและรวบรวมข้อมูล (Act and Observe หรือ Do and Check) ประกอบด้วย

- 2.1 การวางแผนปฏิบัติการสอน (Plan)
- 2.2 การปฏิบัติการสอน (Act or Do)
- 2.3 การวัดผลความรู้-ความเข้าใจและวิจารณ์การเรียนการสอน (Observe or Check)

ระยะที่ 3 ขั้นทบทวนและประเมินผล (Reflect) หรือปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข (Action) โดยทำการประเมินขั้นตอนย่อยที่ดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละแผน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนครั้งต่อไป โดยใช้ข้อมูลที่ได้ทำการเก็บมาทุกขั้นตอนไปปรับแผนในขั้นที่ 1.2 จากนั้น วงจรก็จะเคลื่อนต่อไปยัง 2.1 ถึงระยะที่ 3 และกลับไปยังระยะที่ 2 โดยวงจรจะซ้ำๆ วนเวียนไปจนกว่าจะจบทุกบทเรียน

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ตอนที่ 8 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 39 คน เป็นนักศึกษาชาย 9 คน นักศึกษาหญิง 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน และรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนต้องการในกระบวนวิชานี้
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเองก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละบท
3. แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในระหว่างจัดการเรียนการสอน
4. แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกเนื้อหา
5. แบบฝึกหัด
6. แบบทดสอบย่อยเมื่อเรียนจบในแต่ละบท
7. แบบบันทึกหลังการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้จากชิ้นงาน ผลการวัดความรู้จากแบบทดสอบ ผลการปฏิบัติงานจากแบบฝึกหัด แล้วนำผลไปเทียบกับเกณฑ์ ทำการแจกแจงนับความถี่ของผู้เรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์
2. วิเคราะห์เนื้อหาจากบันทึกหลังการสอนของครู บันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน/กิจกรรมการสังเกตพฤติกรรม การสะท้อนความรู้สึกของผู้เรียนจากแบบสอบถาม โดยการจัดประเภทแยกแยะเป็นหมวดหมู่ และสรุปเป็นภาพรวม

เกณฑ์ขั้นต่ำที่ใช้ในการประเมิน

1. เกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ จากการสอบวัดความรู้-ความเข้าใจในเนื้อหา ตามเป้าหมายของการวิจัยกำหนดไว้ดังนี้
 - เกณฑ์ขั้นต่ำ เท่ากับร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม
 - ระดับดี เท่ากับร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มขึ้นไป

2. เกณฑ์ในการประเมินชิ้นงาน เป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เรียนสามารถผลิตชิ้นงานได้ในระดับดีขึ้นไป โดยเกณฑ์ในการประเมินชิ้นงาน กำหนดไว้ 4 ระดับดังนี้

4 หมายถึง ชิ้นงานมีคุณภาพดีมาก มีประเด็นสำคัญครบถ้วนถูกต้องและมีความคิดสร้างสรรค์

3 หมายถึง ชิ้นงานมีคุณภาพดี มีประเด็นสำคัญครบถ้วนและถูกต้อง

2 หมายถึง ชิ้นงานมีคุณภาพพอใช้ มีประเด็นสำคัญครบถ้วน แต่ยังมีคลาดเคลื่อนบางประเด็น

1 หมายถึง ชิ้นงานไม่มีคุณภาพ ควรปรับปรุง มีประเด็นสำคัญไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง

สรุปผลการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน และข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) เริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ เป้าหมายและวิธีการแก้ไขปัญหา โดยใช้ข้อมูลจากผลการประเมินการสอนของอาจารย์ที่ทางคณะฯ ดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพแล้ว แจ้งผลการประเมินมายังอาจารย์ผู้สอน การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา การสังเกตและสอบถามผู้เรียน ตลอดจนการสนทนากับอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานี้ท่านอื่นๆ และการสอบถามความต้องการของผู้เรียนในระยะแรกของการดำเนินการวิจัย ซึ่งปัญหาที่พบ คือ ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน มีเจตคติที่ไม่ดีต่อกระบวนวิชา และไม่มั่นใจว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประกอบวิชาชีพครูในอนาคต และสาเหตุสำคัญของปัญหาที่น่าจะแก้ไขได้คือ พฤติกรรม และวิธีการสอนของผู้สอนที่ไม่ดึงดูดใจผู้เรียน ซึ่งแนวทางการแก้ไข ได้แก่ การปรับพฤติกรรมและวิธีการสอนให้มีความหลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 2 การดำเนินการเรียนการสอนควบคู่ไปกับกระบวนกรวิจัยซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ คือ

2.1 การเตรียมการสอน เริ่มจากจัดเตรียมแผนการสอน สื่อ อุปกรณ์ประกอบการสอน และการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยประสานกับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับกระบวนวิชาออนไลน์ ของสำนักบริการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตเปิดกระบวนวิชาและติดต่อขอใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของคณะฯ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาก่อน และหลังการจัดการเรียนการสอนตามปกติ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกฝ่าย

2.2 การปฏิบัติการสอน ทำการสอนตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น โดยใช้การสอนแบบออนไลน์ เพื่อเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด เช่น ใช้วิธีสอนแบบ Jigsaw การสอนแบบเน้นประสบการณ์ การสอนแบบอธิบาย และใช้สื่อการสอนที่ผลิตจากคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นใส การนำเสนอความรู้ด้วย PowerPoint ฯลฯ

2.3 การวัดผลความรู้-ความเข้าใจ และการวิจารณ์การเรียนการสอน โดยการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน การสังเกตพฤติกรรม การสอบถามความคิดเห็น พบว่า

(1) ผู้เรียนส่วนใหญ่ (85% ขึ้นไป) สามารถผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกบทเรียน

(2) ผู้เรียนส่วนใหญ่ (80% ขึ้นไป) สามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำในทุกบทเรียน

(3) จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าผู้เรียนประมาณร้อยละ 90 มีความสนใจ ตั้งใจ และกระตือรือร้นในการเรียน

(4) ผู้เรียนมากกว่าร้อยละ 90 ประเมินตนเองว่า ได้รับความรู้-ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้นกว่าจากก่อนเรียน

(5) จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหา พบว่าผู้เรียนชอบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพราะสามารถเข้าไปศึกษารายละเอียดของเนื้อหาได้ตลอดเวลา

และมีแหล่งให้ค้นคว้าเพิ่มเติม ขอบสื่อ และอุปกรณ์ที่ผู้สอนนำมาประกอบเพราะทันสมัยและช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น และขอวิธีการสอนที่ทำให้การทำงานร่วมกัน การสอนที่จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด เช่น การสอนแบบ Jigsaw การสอนที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง ฯลฯ

ระยะที่ 3 ช้้นทบทวนและประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง มาปรับแผนการสอนใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเหมาะสมกับการสอนครั้งต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ในกระบวนการวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ครั้งนี้ ทำให้เกิดผลดี คือ ทำให้ผู้สอนมีวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ มองเห็นภาพของงานโดยตลอด และมีการตัดสินใจที่มีคุณภาพ เพราะมีโอกาสได้คิดใคร่ครวญเกี่ยวกับเหตุและผลของการปฏิบัติงาน ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและปัญหาได้อย่างตรงจุด มีโอกาสได้รับรู้ถึงข้อบกพร่องของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขและเข้าใจผู้เรียน สามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยี เช่น การสอนแบบออนไลน์ การสอนแบบ Jigsaw การสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อกระบวนการวิชา และผู้สอนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติจริงได้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาอื่นระหว่างดำเนินการวิจัย คือ ปัญหาในส่วนของเนื้อหาที่กำหนดให้เรียนตามหลักสูตรว่ามีจำนวนมาก และเวลาที่กำหนดให้ไม่เพียงพอ สำหรับการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและปฏิบัติได้จริง และเนื่องจากในภาคเรียนที่ทำการวิจัยมีวันหยุดพิเศษ เช่น วันขึ้นปีใหม่ งานกีฬามหาวิทยาลัย และวันหยุดนักขัตฤกษ์อื่น ๆ จำนวนมาก ทำให้เวลาในการจัดการเรียนการสอนลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการนำไปใช้

1. ก่อนดำเนินการสอน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอน และควรมีการสำรวจความต้องการ ความสนใจ และความคาดหวังของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
2. การนำรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้ในการเรียนการสอน จะต้องมีการปรับเพื่อให้เข้ากับสภาพของผู้เรียน เพราะว่าปัญหาของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนในแต่ละชั้น แต่ละระดับ หรือท้องถิ่นนั้นมีความแตกต่างกัน
3. การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ผู้สอนควรสร้างบรรยากาศให้สนุกสนานและเป็นกันเองกับผู้เรียน พยายามสอดแทรกอารมณ์ขัน และใช้สื่อการสอนที่หลากหลายและทันสมัย มีการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนใจเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและกระบวนการวิชา
4. ผู้สอนควรชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับการทดสอบ การปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ว่ามีคุณค่า และมีความหมายต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ควรมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนในกระบวนการวิชาอื่นๆ ในระดับอื่นๆ ให้มาก โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเฉพาะเกี่ยวกับกระบวนการวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น เพื่อทำการปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

3. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนแบบออนไลน์ ด้วยระบบ KC ของกระบวนวิชานี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทำให้สามารถพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน ในกระบวนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น อย่างมีระบบจากข้อมูลในระหว่างจัดการเรียนการสอน
2. ได้ทราบถึงวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

ชื่อเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา ด้วยโครงการงานวารสาร
 Participatory Action Research on Learning Development in Journal Project, Development of Printing, Rajabhat Institute Nakhon Rachasima

ผู้วิจัย นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547 (ดำเนินการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546)

ความเป็นมา

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สมศักดิ์ สินธุเวชชัย. 2542) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงปัญหาสังคมด้านอื่นๆ และปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่ได้ถือได้ว่ามีความเกี่ยวเนื่องและส่งผลกระทบต่อปัญหาอื่นๆ ในสังคมก็คือ การจัดการศึกษาของไทยยังไม่สามารถสร้างคนให้มีจิตใจที่ดี มีศักยภาพที่เพียงพอในการที่จะดำรงชีวิตภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงทุกวันนี้ การศึกษาของไทยยังไม่สามารถทำให้คนไทยประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาชีวิตให้ดีขึ้นตามความคาดหวังของคนในสังคม อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวก็ได้ให้ผลในด้านบวกกับวงการการศึกษาไทย

ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มีเจตนารมณ์ชัดเจนให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน คู่ครองสิทธิ และให้โอกาสสอนทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง รวมทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 ได้ให้หลักการและกรอบแนวคิด แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อให้คนไทยพัฒนาเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในหมวด 4 ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาที่จะต้องยึดหลักว่า "ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ รวมทั้งถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด" กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดการเรียนการสอนต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่กันไปในการบวนการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาการศึกษา 2542)

รายวิชาการผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา เป็นรายวิชาปฏิบัติการ มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถผลิตสิ่งพิมพ์ทางการศึกษาได้

การให้นักศึกษาได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานทั้งกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ได้แก่ การเลือกประเภทสิ่งพิมพ์ การกำหนดจุดประสงค์ของสิ่งพิมพ์ การวางโครงสร้างสิ่งพิมพ์ การจัดแบ่งทีมงาน การวางแผนการทำงาน การหาข้อมูลต่างๆ การคัดเลือกเนื้อหา การติดต่อประสานงาน การจัดทำต้นฉบับ การใช้งานโปรแกรมผลิตสิ่งพิมพ์ การตรวจสอบต้นฉบับ การส่งพิมพ์ การเผยแพร่สิ่งพิมพ์ รวมถึงการประเมินผลงาน ทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นเรื่องที่นักศึกษาต้องเรียนรู้ภายในระยะเวลา 1 ภาคเรียน หรือ 16 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษา รวมถึงช่วยให้นักศึกษาคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ มีความสุขในการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้

จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันราชภัฏนครราชสีมาเป็นระยะเวลา 2 ปี ทำให้ได้ทราบถึงสภาพปัญหาต่างๆ ในการเรียนการสอน การได้มีโอกาสพูดคุยกับผู้ร่วมงานและอาจารย์ท่านอื่นๆ ร่วมกับประสบการณ์ในการทำงาน ทำให้ทราบว่ายังมีนักศึกษาอยู่จำนวนหนึ่ง ยังขาดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติในรายวิชาประเภทปฏิบัติการ เพื่อเป็นการสนองตอบต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วิธีการหนึ่งที่จะนำมาซึ่งความร่วมมือของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในการพัฒนาการเรียนรู้และผลักดันให้เกิดการดำเนินการ รวมทั้งแก้ไขปัญหานั้นก็คือ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ซึ่งโดยหลักการของงานวิจัยประเภทนี้ จะทำให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ นำแผนไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ด้วยความเชื่อที่ว่า ถ้าได้มีการร่วมกันแก้ปัญหาด้วยการวางแผนการทำงานร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ในตัวนักศึกษา การศึกษาจะมุ่งเน้นการตอบคำถามการวิจัยครั้งนี้ว่า ผลจากการมีส่วนร่วมในการวิจัยแต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร และเมื่อใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ให้นักศึกษาได้อย่างไร

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ตามความหมายของเคมมิสและแมคคาทาร์ท (Kemmis & McTaggart, 1998) หมายถึง รูปแบบของการรวบรวมปัญหา หรือคำถามจากการสะท้อนการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน (Collective self-reflective inquiry) โดยวิธีการปฏิบัติจะต้องมีความร่วมมือ (Collective approach) ของกลุ่มผู้ปฏิบัติ เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางในการนำไปใช้พัฒนางาน โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. เป็นการพัฒนากิจกรรมโดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง
2. เป็นการวิจัยโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน
3. เป็นการทดลองปฏิบัติ โดยอาศัยเทคนิคการสะท้อนของบุคลากรหรือกลุ่มในกระบวนการวางแผนปฏิบัติ สังเกต สะท้อนการปฏิบัติ และปรับปรุงแผน เพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นในวงจรต่อไป
4. เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างลึกซึ้ง เพื่อความเข้าใจสถานการณ์อย่างแท้จริงตามธรรมชาติของสถานการณ์นั้นๆ ไม่ใช่เป็นการแก้ปัญหาอย่างผิวเผิน
5. เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ เรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่ศึกษาและเรียนรู้วิชาการที่จะพัฒนากิจกรรมนั้น
6. เป็นกระบวนการทางด้านการเมือง เพราะการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง มักจะมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเสมอ
7. เป็นการบันทึกความก้าวหน้าและบันทึกการสะท้อนการปฏิบัติของกลุ่มอย่างเป็นระบบของกิจกรรมที่ศึกษาและวิธีการศึกษา

8. เป็นการสร้างทฤษฎีโดยการหาเหตุผลของการปฏิบัติจากปรากฏการณ์ที่ศึกษา แล้วนำมาประมวลเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎี (Proposition) และสรุปเป็นหลักการภายหลัง

9. เป็นการศึกษาที่เริ่มจากวงจรถ้อยๆ แล้วจึงขยายเป็นวงจรถ้อยใหญ่

แนวคิดกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในรูปวงจรถ้อยการวิจัย (Action research spirals) ประกอบด้วยขั้นตอน การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Activity) การสังเกต (Observing) การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflecting) และการปรับปรุงแผน (Re-Planning) ในการนำไปปฏิบัติเป็นวงจรถ้อยๆ วนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจ

รูปแบบของการปฏิบัติการตามลักษณะของการดำเนินการวิจัย มี 3 ลักษณะ คือ ประการแรก เป็นการดำเนินการโดยอาศัยความร่วมมือทางเทคนิค (Technical collaborative approach) โดยผู้วิจัยกำหนดปัญหาและวิธีการแก้ไขล่วงหน้ามาก่อน โดยคาดหวังความยินยอม การยอมรับจากผู้ร่วมวิจัยในการนำวิธีการนั้นมาปฏิบัติ ประการที่สองคือ ดำเนินการโดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน (Mutual collaboration approach) วิธีนี้ผู้วิจัยอาจมีแนวคิดหรือมีปัญหากว้างๆ นำมาก่อน และร่วมกับผู้ร่วมวิจัยค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดสาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ไข เพื่อให้ได้ทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา นำไปสู่การพัฒนาความรู้ใหม่ ประการสุดท้ายคือ การส่งเสริมให้บุคคลได้สะท้อนคิดถึงปัญหา และวิธีการปฏิบัติด้วยตนเอง (Enhancement approach) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ช่วยค้นพบปัญหาและวิธีการแก้ไขด้วยตนเองภายใต้วัฒนธรรม ค่านิยม จากการสะท้อนความคิดเชิงเหตุและผล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวก กระตุ้นให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีการคิดสะท้อนความคิดของผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติ

ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย การสำรวจปัญหา และแนวคิดเบื้องต้น วางแผนหาวิธีการที่เหมาะสมในการเป็นแนวทางพัฒนางาน กำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา และแผนในการพัฒนาชั่วคราว

2. ปฏิบัติและสังเกต (Acting & Observing) นำแผนไปปฏิบัติ รวมทั้งการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ขณะทดลองปฏิบัติ เพื่อหาสมมุติฐานที่จะทำให้เกิดการพัฒนากิจกรรม

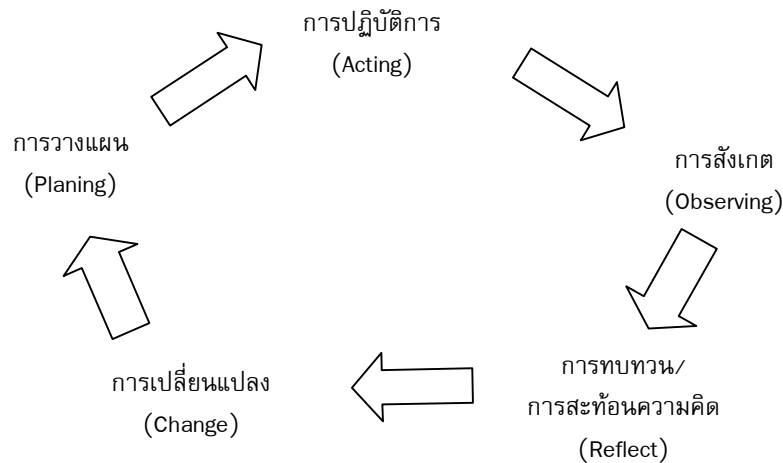
3. การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflecting) นำข้อมูลที่ได้จากขั้นปฏิบัติมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อหากลวิธีในการปฏิบัติ วิธีการในการปรับปรุงแผน

4. การปรับปรุงแผน (Re-planning) เป็นการนำปัญหามาปรับปรุงแผน เพื่อหาวิธีในการแก้ไขปรับปรุงแผนที่วางไว้ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยทดลองซ้ำแล้วซ้ำอีกจนได้รูปแบบที่พอใจ และสรุปวิเคราะห์ในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อหารูปแบบ หลักการ กระบวนการที่ใช้เป็นหลักในการปฏิบัติ รวมทั้งระบอบค้ำความรู้อันได้จากการปฏิบัติ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทางการศึกษา

มนุษย์จะศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ต้องอาศัยพื้นฐานการค้นคว้าวิจัยและทดลอง โดยเฉพาะในการพัฒนาการศึกษา นั้น การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาการศึกษา เพราะการวิจัยในชั้นเรียนสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี ผู้สอนจึงมีบทบาทเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว มาสู่บทบาทของการเป็นนักวิจัย ซึ่งการวิจัยในที่นี้ก็คือ การวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับผู้สอน ผู้เรียน และสิ่งแวดล้อม โดยหวังผลเพื่อนำมาพัฒนา ส่งเสริม และแก้ปัญหาให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและกระบวนการเรียนรู้ที่ดีขึ้น วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นระเบียบวิธีวิจัยวิธีหนึ่ง ที่ถูกนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทางการเรียนการสอน โดย Hitcock และ Hughes (1995) ได้เสนอแบบจำลองของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสำหรับผู้สอนไว้ดังแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสำหรับครู (Hitcock และ Hughes. 1995)



องค์ความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทางการศึกษาโดยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา พบว่า มีนักวิชาการหลายท่านได้พยายามคิดนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ได้รับการแก้ไขในระดับหนึ่ง เนื่องจากผู้เรียนเองยังขาดการตระหนักรู้ถึงปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และขาดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นอย่างแท้จริง จากการตระหนักถึงความสำคัญของประเด็นดังกล่าว จึงได้มีผู้นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในทางการศึกษา

สำหรับการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อแก้ปัญหาทางการศึกษาในประเทศไทยนั้น ยังมีไม่มาก จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีเพียง 6 วิทยานิพนธ์การศึกษา (แสง อินทร์คง. 2539, ชัยวุฒิกมลประดิษฐ์. 2539, เฉิดศักดิ์ ชุมนุ่ม. 2540, วิสุทธีศักดิ์ หวานพร้อม. 2543, รัชภูมิ แซ่ไข่. 2545, ชัยรินทร์ ชัยวิสิทธิ์. 2545) โดยเริ่มต้นนำมาใช้ ตั้งแต่ปี 2539 กระทั่งถึงปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแนวโน้มของการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในงานวิจัยทางการศึกษา ปี 2539 ถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ.	จำนวนรายงานการศึกษา
2539	2
2540	1
2543	1
2545	2

ตารางที่ 2 แสดงประเด็นปัญหาของงานวิจัยทางการศึกษาที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในประเทศไทย

ประเด็นปัญหา	จำนวนรายงานการศึกษา
ความคิดสร้างสรรค์	2
การเสริมสร้างวินัย	1
การสร้างนิสัยรักการอ่าน	1
การสร้างค่านิยม	1
ความรู้สึกรักต่อโรงเรียน	1

ตารางที่ 3 แสดงกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยทางการศึกษาที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนรายงานการศึกษา
ผู้เรียนระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา	4
ผู้เรียนระดับอุดมศึกษา	1
คนในชุมชน	1

จากภาพรวมของการนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในประเทศไทย ได้ส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการคิด แสดงความคิดเห็นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงผลที่เกิดขึ้นในทางบวก คือ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม ก็ยังพบรายงานการศึกษาไม่มาก สำหรับรายงานการศึกษาที่พบส่วนใหญ่ เป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา ดังปรากฏตามตารางที่ 2 และตารางที่ 3

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยในบทบาทอาจารย์ได้มองเห็นปัญหาการเรียนการสอน ในรายวิชา การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาปฏิบัติการ และตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ช่วยให้เห็นภาพของการแก้ไขปัญหา โดยให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่จะส่งผลให้ปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นนี้ได้รับการแก้ไขอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สมมุติฐานการวิจัย

ความรู้ความสามารถด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษาหลังจากผ่านกระบวนการวิจัย มีมากกว่าก่อนเข้าร่วมการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

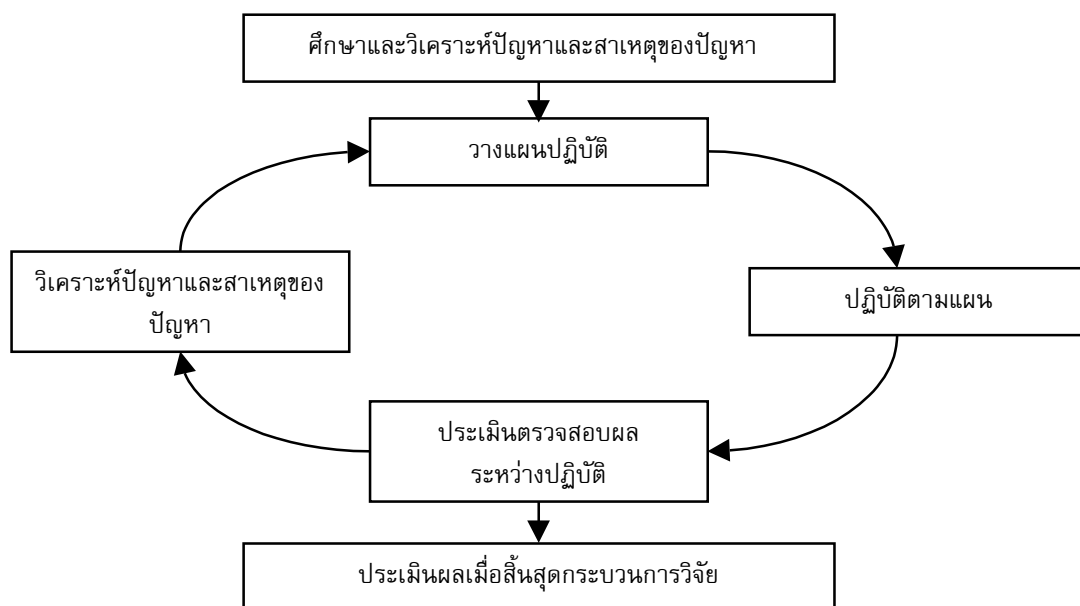
ประเภทงานวิจัย

เป็นงานวิจัยและพัฒนา

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์



การดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขั้นศึกษา วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา

วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันรับรู้ ตระหนักถึงปัญหา และความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ ตลอดจนกำหนดปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่ต้องการการแก้ไข

วิธีดำเนินการ อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ โดยการประชุมระดมสมอง การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ การพูดคุยตามธรรมชาติ ร่วมกับการสังเกต เพื่อให้ร่วมกันตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการวิจัย และร่วมกันพิจารณาสาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการวางแผนการปฏิบัติการแก้ปัญหา

2. ขั้นวางแผนการปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อแก้ปัญหาวิธีดำเนินการ อาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการประชุมระดมสมองหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อหาแนวทางที่จะนำไปใช้ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3. ขั้นปฏิบัติตามแผน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษานำแผนการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหานั้นได้ไปร่วมปฏิบัติตามแผน

วิธีดำเนินการ อาจารย์และนักศึกษาลงมือปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงาน

4. ขั้นติดตามประเมินผลระหว่างการปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันติดตามประเมินผลระหว่างปฏิบัติ เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

วิธีดำเนินการ อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันประชุมติดตามประเมินผลระหว่างการปฏิบัติ ตลอดกระบวนการวิจัย โดยร่วมกันหาข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นที่เกิดขึ้น

5. ชั้นประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกระบวนการวิจัย

วัตถุประสงค์ เพื่อระดมการมีส่วนร่วมของอาจารย์และนักศึกษาในการประเมินผลการปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

วิธีดำเนินการ ในขั้นนี้ผู้วิจัยและนักศึกษาร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติขั้นสุดท้าย เพื่อหาข้อสรุปร่วม จุดเด่น จุดด้อย ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตลอดกระบวนการวิจัย โดยดูว่ากระบวนการต่างๆ ดำเนินไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด และร่วมกันหาแนวทางในการนำกระบวนการวิจัยไปปรับปรุง และประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอื่นๆ ต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ประชากรทั้งหมดในการศึกษา คือ นักศึกษา โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 31 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แผนการสอน ผู้วิจัยจัดทำแผนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ของรายวิชา การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา และกระบวนการสร้างองค์ความรู้ โดยแผนการสอนนี้ ใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรม และกระบวนการเรียนรู้เบื้องต้น

2. แผนการดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์ที่พัฒนาขึ้นร่วมกันระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา

3. อนุทินการเรียนรู้ ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสำหรับการเขียนอนุทินการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา

4. การสนทนาตามธรรมชาติ (Natural conversation) ถือเป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ทั้งในกระบวนการสร้างสัมพันธภาพ และการเก็บข้อมูลตลอดกระบวนการวิจัย

5. แบบสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับความคาดหวัง ความรู้สึก ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น การแก้ไขปัญหา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้

6. แบบทดสอบ ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบหลังเรียนเกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งโดยใช้ประเมินทั้งความรู้และความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์

7. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม การสังเกตจะช่วยให้ผู้วิจัยได้เห็นภาพเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ได้อย่างเป็นธรรมชาติมากที่สุดตลอดกระบวนการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง (Data triangulation) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธี (Methodological triangulation)

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2546 ถึง มีนาคม 2547 โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือกับนักศึกษา โดยแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน และกระบวนการวิจัย พร้อมกับขอความร่วมมือในการเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

2. นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบตามกระบวนการวิจัย ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยจะมีบทบาทในการประสานงานกับนักศึกษาตลอดกระบวนการวิจัย ด้วยลักษณะของวิธีการวิจัยดังกล่าว

ผู้วิจัยจะต้องมีความสัมพันธ์อันดีกับนักศึกษา จึงจะสามารถทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ในการสร้างสัมพันธ์ภาพ ผู้วิจัยได้มีความคุ้นเคยกับนักศึกษาเป็นอย่างดีจากการที่ปฏิบัติงานสอนที่สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นเวลา 2 ปี ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานได้มีการทำงานร่วมกับนักศึกษาในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของสถาบัน รวมทั้งเคยสอนนักศึกษากลุ่มนี้มาก่อนแล้ว 3 รายวิชา

3. ในระหว่างดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรม การพูดคุยตามธรรมชาติ และการทดสอบ

4. หลังจากสิ้นสุดกระบวนการวิจัย นำแบบทดสอบมาวัดความรู้ความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์ของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แบ่งการนำเสนอ ออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของนักศึกษาว่ามีส่วนร่วมตลอดการวิจัยหรือไม่ ระดับใด กิจกรรมที่จัดขึ้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ

1.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ นำเสนอความถี่และปริมาณของการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

1.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ นำเสนอความสนใจ ความตั้งใจ ความตระหนักในการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยของนักศึกษา

2. การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการวิจัย โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ นำเสนอความรู้ความสามารถของนักศึกษาเกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้และความสามารถของนักศึกษา ก่อนและหลัง เข้าร่วมกระบวนการวิจัยด้วยการใช้สถิติที่

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอการวิเคราะห์พัฒนาการของการเรียนรู้การผลิตสิ่งพิมพ์ของนักศึกษา โดยใช้ข้อมูลจากนวัตกรรมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรม และการพูดคุยตามธรรมชาติ

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ได้แบ่งการนำเสนอตามลำดับของการมีส่วนร่วมของอาจารย์และนักศึกษาในกระบวนการวิจัยแต่ละขั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหา จากการระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา พบว่า สาเหตุของปัญหาในการเรียนการสอนในมุมมองของอาจารย์ คือ ระยะเวลาในการสอนมีน้อย นักศึกษขาดความรู้ความสามารถพื้นฐานในการผลิตสิ่งพิมพ์ โดยเฉพาะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการบริหารจัดการ ส่วนสภาพปัญหาในมุมมองของนักศึกษานั้น ก็มีมุมมองที่สอดคล้องกันคือ เวลาที่ใช้ในการศึกษามีน้อย อีกทั้งยังจำเป็นต้องเรียนรายวิชาอื่นๆ ในขณะเดียวกันอีกด้วย และขาดความรู้ความสามารถพื้นฐานในการผลิตสิ่งพิมพ์

2. การวางแผน ในการวางแผนได้มีการร่วมประชุมระดมสมอง มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 32 คน ประกอบด้วย อาจารย์ (ผู้วิจัย) 1 คน และนักศึกษา 31 คน โดยให้ที่ประชุมเสนอรูปแบบการผลิตสิ่งพิมพ์ มีมติสรุปให้เลือกใช้โครงการจัดทำวารสาร ด้วยความคิดเห็นที่ตรงกันว่ากลุ่มจะได้มีกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน รวมทั้งใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากข้อสรุปดังกล่าว ได้นำมาสู่การจัดประชุมเพื่อจัดทำรายละเอียดของแผนงาน ร่วมกันประเมินความเป็นไปได้ กระทั่งมีความเห็นที่ตรงกันว่าสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

3. ผลการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ ในการปฏิบัติขั้นตอนนี้ อาจารย์เป็นเพียงผู้ประสานงานและอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เท่านั้น นักศึกษาได้ดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติที่สามารถสรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงกิจกรรมโครงการย่อยในการพัฒนาสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษา (ระยะเวลา 5 เดือน)

ที่	โครงการ	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	ผลการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ
1	ประชาสัมพันธ์	5 พ.ย.46 - 31 มี.ค. 47	ประชุมประชาสัมพันธ์	คณะครุศาสตร์	อาจารย์และนักศึกษา	ได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยให้นักศึกษา อาจารย์ท่านอื่นๆ และบุคคลอื่นๆ ที่สนใจให้รับทราบ
2	จัดหางบประมาณ	12 พ.ย.46 - 31 ม.ค.47	ประชุมวางแผนหาแหล่งสนับสนุนงบประมาณ	คณะครุศาสตร์	อาจารย์และนักศึกษา	ได้รับทุนสนับสนุนจากภายในสถาบัน เป็นงบประมาณทั้งสิ้น 2,000 บาท และได้รับทุนจากภาคเอกชนทั้งภายในและนอกสถาบัน เป็นเงินทั้งสิ้น 27,000 บาท รวมเป็นงบประมาณสนับสนุนที่ได้รับทั้งหมดเป็นเงินทั้งสิ้น 29,000 บาท
3	จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพพื้นฐานในการผลิตสิ่งพิมพ์	5 พ.ย.46 - 12 พ.ย.46, 24 ธ.ค.46	จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ และฝึกฝนทักษะ	คณะครุศาสตร์	อาจารย์และนักศึกษา	นักศึกษาทุกคนได้รับการอบรมในเรื่องประเภทสิ่งพิมพ์ทางการศึกษา และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PageMaker จัดรูปเล่มสิ่งพิมพ์
4	แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์	5 พ.ย.46 - 31 มี.ค.47	ประชุมและดำเนินกิจกรรมกลุ่ม	คณะครุศาสตร์	อาจารย์และนักศึกษา	นักศึกษาได้มีการประชุมและดำเนินกิจกรรมกลุ่มเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการผลิตสิ่งพิมพ์ จำนวน 16 ครั้ง

4. การมีส่วนร่วมในระหว่างที่ดำเนินการตามแผน ผู้วิจัยในฐานะผู้ประสานงานและกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือทุกฝ่ายในกระบวนการเรียนรู้ตลอดขั้นตอนของการวิจัย เมื่อมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้น ได้มีการนำเสนอปัญหาให้ที่ประชุมได้รับทราบ เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในภาพรวมของปัญหาและอุปสรรคมีดังนี้

4.1 ด้านอาจารย์ ผู้วิจัยเองยังขาดศักยภาพในการบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรที่จะเข้ามาสนับสนุนการดำเนินโครงการได้ทั้งหมดจากแหล่งสนับสนุนของสถาบัน จากปัญหาดังกล่าวได้นำเสนอเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่ประชุมได้มีมติให้จัดการประชาสัมพันธ์และหาแหล่งทุนสนับสนุนจากภาคเอกชน

4.2 ด้านนักศึกษา นักศึกษาขาดความรู้และความมั่นใจในการดำเนินกิจกรรมตามแผนที่ได้วางไว้ เมื่อนำปัญหาเข้าสู่ที่ประชุม ได้มีมติให้จัดการอบรมพัฒนาศักยภาพพื้นฐานในการผลิตสิ่งพิมพ์ ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่เกิดขึ้นก็คือ ระยะเวลาที่มีจำกัด เนื่องจากนักศึกษายังต้องเรียนรายวิชาอื่นๆ ร่วมด้วย

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินการใหม่ ให้มีช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมโดยการขยายระยะเวลาการดำเนินการออกไปจากเดิม 2 เดือน มาเป็น 5 เดือน

5. ผลการมีส่วนร่วมเมื่อสิ้นสุดกระบวนการวิจัย นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมและโครงการย่อยต่างๆ ตลอดระยะเวลา 5 เดือนที่ดำเนินการวิจัย นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยเป็น 71.13 ชั่วโมงต่อคน โดยแบ่งเป็นชั่วโมงเรียนปกติ 48 ชั่วโมง และกิจกรรมนอกชั้นเรียนเฉลี่ย 26.13 ชั่วโมง

5.1 ผลการพัฒนาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสิ่งพิมพ์

5.1.1 การประเมินความรู้ความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์ ก่อนและหลังเข้าร่วมการวิจัย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์ ก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการวิจัย ด้วยสถิติที พบว่า คะแนนความรู้ความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์ หลังเข้าร่วมกระบวนการวิจัย สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .000$)

5.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

5.2.1 พฤติกรรมก่อนเข้าร่วมการวิจัย นักศึกษายังขาดศักยภาพพื้นฐานในการผลิตสิ่งพิมพ์ ขาดความคิดริเริ่ม ขาดความมั่นใจ และขาดทักษะในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน พฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษาเป็นเพียงผู้รับ (Passive)

5.2.2 พฤติกรรมระหว่างเข้าร่วมการวิจัย เมื่อจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพพื้นฐานแล้ว นักศึกษาสามารถเสนอความคิด และผลิตผลงานสิ่งพิมพ์ได้อย่างหลากหลาย ที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้น

5.2.3 พฤติกรรมเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย การเรียนรู้ในการพัฒนาสิ่งพิมพ์ของนักศึกษาได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ นักศึกษาได้แสดงออกถึงพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการทำงานและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน พฤติกรรมที่แสดงออกมานั้น เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม

การนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในการเรียนรู้การผลิตสิ่งพิมพ์ ในการวิจัยสามารถระดมการมีส่วนร่วมของอาจารย์และนักศึกษาในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ร่วมกับการพัฒนาศักยภาพให้นักศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน ด้วยความคิดเอง ทำเอง และแก้ไขปัญหาเอง ผู้วิจัยจะเป็นเพียงผู้กระตุ้น อำนวยความสะดวก และประสานงานให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามกระบวนการวิจัยเท่านั้น ผลการศึกษา ได้แสดงให้เห็นถึงผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา โดยเรียนรู้ที่จะร่วมกันคิดและแก้ไขปัญหา แล้วนำไปสู่การมีความรู้ ความสามารถในการผลิตสิ่งพิมพ์ได้มากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกระบวนการวิจัย ($p < .000$) ซึ่งสอดคล้องกับหลายรายงานการวิจัยที่พบว่า การนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้แก้ปัญหาทางการเรียนการสอนนั้น ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น (แสวง อินทรคง. 2539; ชัยวุฒิ คมประดิษฐ์. 2539; วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม. 2543; รัชภูมิ แซ่ไข่. 2545; ชัยรินทร์ ชัยวิสิทธิ์. 2545) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ เนื่องจากนักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการเรียนรู้ของตนเองกำลังเผชิญอยู่ และร่วมกันแก้ไขปัญหาตลอดกระบวนการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำแนวทางการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไปใช้ในการเรียนการสอนวิชานี้ ในนักศึกษากลุ่มต่อไป
2. ควรมีการนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์ทางการศึกษา
2. ได้แนวคิดในการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ

ประเด็น 'การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย'

ชื่อเรื่อง การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยกระบวนการวิจัย กรณีศึกษา โรงเรียนพระมารดาเนจจานุเคราะห์
The Research and Development for the Whole School Learning Reform : The Development of the Students Learning by Research – Based Process in Our Lady of Perpetual Help School

ผู้วิจัย นางสาวสมลักษณ์ สุขเมธ (Ms. Somlak Sumate)

- ผู้วิจัยร่วม**
1. นางสาวสุจีร์ วรศิลป์
 2. นางนันทา ชุตติแพทย์วิภา
 3. นางสาวสมจิตต์ บุญธง
 4. นางสาวสุจิตรา เวทยาวงศ์
 5. นางสาวอัฐิภิญญา ชอบบสุข

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2547

ความเป็นมา

โรงเรียนพระมารดาเนจจานุเคราะห์เป็นสถานศึกษาที่มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในด้านการวิจัย โดยได้จัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับบุคลากรของโรงเรียนในหัวข้อ “การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน” ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 และส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมในหลักสูตรการวิจัยทั้งระยะสั้นและระยะยาวร่วมกับหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรได้ศึกษาต่อในระดับสูง ส่งผลให้แนวคิดการทำวิจัยถูกเผยแพร่สู่ครูทุกระดับ เมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คณะครูส่วนหนึ่งจึงได้เริ่มทำงานวิจัยในชั้นเรียนตามโครงการวิจัยในโรงเรียน และมีโอกาสได้เผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการหลายครั้ง ต่อมาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2544 โรงเรียนได้จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องนวัตกรรมการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เพื่อให้ครูที่มีผลงานการพัฒนาการเรียนการสอนและผลงานวิจัยมีโอกาสแบ่งปันความรู้แก่เพื่อนครูในโรงเรียน การดำเนินการดังกล่าวทำให้เกิดความตื่นตัวในการทำวิจัย ได้เห็นแนวทางและตัวอย่างงานวิจัยที่เป็นผลงานของเพื่อนครู ทำให้เกิดความมั่นใจและกล้าที่จะทำวิจัยมากยิ่งขึ้น โรงเรียนจึงได้จัดให้มีกลุ่มพี่เลี้ยงที่ปรึกษางานวิจัยเพื่อพบปะพูดคุยกันในกลุ่มย่อยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานวิจัยแก่กันและกัน ทำให้เกิดบรรยากาศทางวิชาการเรื่องการทำวิจัยขยายวงอย่างกว้างขวาง

ดังนั้น เมื่อโรงเรียนได้เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (โครงการวร.) คณะผู้วิจัยหลักของโรงเรียนซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบนำเสนอนวัตกรรมที่โรงเรียนจะใช้เป็นยุทธศาสตร์หลักในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนแก่โครงการแม่บท จึงได้ประชุมปรึกษาหารือและศึกษาค้นคว้าร่วมกันเพื่อแสวงหาวิธีการสอนที่จะใช้เป็นหลักในการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งจากการทบทวนประสบการณ์การทำงาน และองค์ความรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียนและการศึกษา เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ตามหมวด 4 มาตรา 24 (5) ที่กำหนดไว้ว่า “ให้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ”

คณะผู้วิจัยหลักจึงเห็นร่วมกันที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียน ให้ได้เรียนรู้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความใฝ่รู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี ได้รับการปลูกฝังในสิ่งที่ดีงาม เพื่อเติบโตขึ้นเป็นบุคคลที่เป็นคนดี มีคุณภาพ ตามเป้าหมายของโรงเรียนและขององค์การศึกษาคาทอลิก

แนวคิด ทฤษฎี

คณะผู้วิจัยหลักได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวกับการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ของ ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ดร.ทัศนีย์ บุญเต็ม (2540) ที่ได้บูรณาการการสอนกับการวิจัยเข้าด้วยกัน โดยใช้ชื่อว่า การสอนแบบ Research – Based Learning และเอกสารประสบการณ์การสอน ของ ดร.อมรวิชนี นาคทรพร (2545) ที่ชื่อว่า เรียนรู้คู่วิจัย : กรณีศึกษาการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนาม วิชาการศึกษา กับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสรุปแนวคิดการสอนแบบวิจัย ดังนี้

ประการแรก การสอนแบบวิจัยมีฐานคิดและความเชื่อจากกลุ่มทฤษฎี Constructivism ที่เชื่อใน “กระบวนการสร้างความรู้ในตน” และหัวใจของการสอนแบบวิจัย คือ การส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้ให้มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ประการที่สอง สาระสำคัญของการสอนแบบวิจัยอีกส่วนหนึ่ง ขึ้นอยู่กับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์ภาคปฏิบัติในเรื่องที่ศึกษา ซึ่งเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจะมีคุณค่าและถาวรมากกว่าเป็นเพียงการ “เรียนรับ” (passive learning) หากเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนมาเป็นการ “เรียนรุก” (active learning) โดยอาศัยการวิจัยเป็นสื่อสร้างความรู้เรื่องให้ผู้เรียนสนใจใคร่รู้จริงๆ

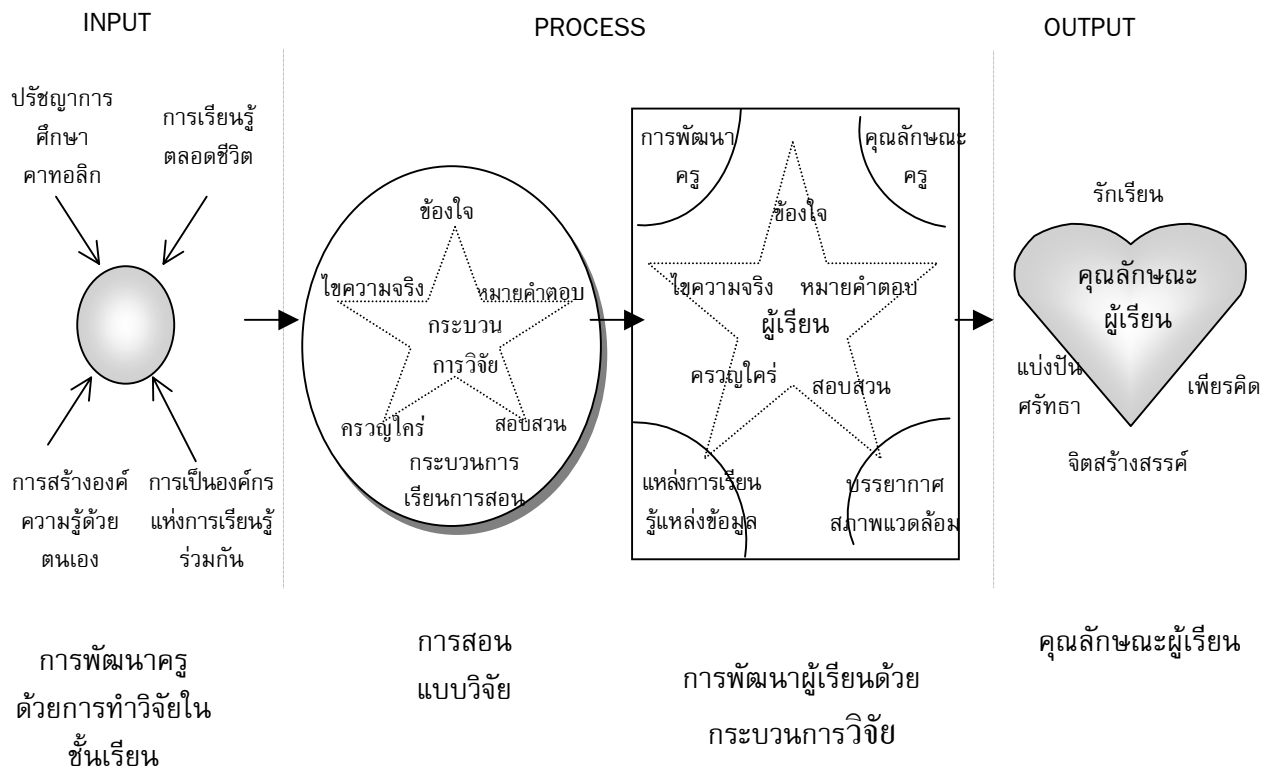
ประการที่สาม การสอนแบบวิจัยยึดระเบียบแบบแผนของการวิจัยเป็นกรอบการเรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ชื่องใจ (research problem) การศึกษาและกำหนดปัญหาในการวิจัย
2. หมายคำตอบ (hypothesis) การศึกษาและกำหนดสมมุติฐานและขอบเขตการวิจัย
3. สอบสวน (data collection) การรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด
4. ครวญใคร่ (data analysis) การประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล
5. ไขความจริง (conclusion) การสรุปและอภิปรายผล

ประการที่สี่ ลักษณะของการสอนแบบวิจัยมักมีการบูรณาการเนื้อหาและวิธีการสอน และใช้แนวการสอนที่อิงปัญหาในชีวิตและสังคม เน้นความคิด ค่านิยม และส่งเสริมอัตลักษณ์และเสรีภาพในการเรียนรู้ ตลอดจนการมีวิจารณ์งานอิสระของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประการที่ห้า การสอนแบบวิจัยมักประกอบด้วยการกำหนดเงื่อนไขหลักสูตรและการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการสอนแบบนี้ เช่น การกำหนดสาระการเรียนรู้ที่บูรณาการหลายวิชาเข้าด้วยกัน การกำหนดเงื่อนไขเชิงบริหารและทรัพยากรการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการสอน เป็นต้น

ดังนั้น เมื่อผนวกแนวคิดของการสอนแบบวิจัย กับประสบการณ์ในการพัฒนาครูด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียนภายในโรงเรียน คณะผู้วิจัยหลักร่วมกับนักวิจัยภายนอกจึงพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยของโรงเรียนพระมารดาอินจนาเคราะห์ โดยอาศัยกระบวนการเชิงระบบที่เน้นความสำคัญของผู้เรียนและผู้สอน และจัดองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภาพกรอบแนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยของโรงเรียนพระมารดา
นิจจานุเคราะห์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนากิจการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย รวมทั้งศึกษาผลที่เกิดขึ้น
2. เพื่อศึกษากระบวนการ วิธีการ และเทคนิคของผู้บริหาร ในการจัดปัจจัยเกื้อหนุน การนิเทศภายใน การดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนและโรงเรียน และการประเมินโครงการ รวมทั้งผลที่เกิดขึ้น
3. เพื่อศึกษาแนวทาง กระบวนการ วิธีการ และเทคนิคของนักวิจัยภายนอก เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของครูและผู้บริหาร
4. เพื่อศึกษารูปแบบ กระบวนการ วิธีการ และเทคนิคการขยายผลการปฏิบัติการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนไปยังโรงเรียนอื่นๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยและพัฒนา/ งานวิจัยปฏิบัติการในโรงเรียน (School action research)

ระเบียบวิธีการวิจัย วิจัยเชิงทดลอง และ วิจัยเชิงคุณภาพ

ประชากร

คณะนักวิจัยหลักของโรงเรียน	6 คน	นักเรียน	3,570 คน
นักวิจัยภายนอก	2 คน	ผู้ปกครอง	3,570 คน
คณะครู	230 คน		

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนด้วยกระบวนการวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านความรู้ ด้านกระบวนการและด้านคุณลักษณะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการเรียนรู้ของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย
2. ใบงานประกอบการสอน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
4. แบบประเมินคุณลักษณะผู้เรียน
5. เกณฑ์การประเมินผู้เรียนตามตัวบ่งชี้
6. แบบบันทึกการนิเทศแบบกัลยาณมิตร
7. แบบสรุปรายงานการวิจัยของนักเรียน
8. แบบสรุปรายงานการวิจัยของครู
9. แบบประเมินความสำเร็จของโครงการ

การดำเนินการวิจัย

กระบวนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการสอนด้วยกระบวนการวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 10 ขั้นตอน และกิจกรรมที่ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 การริเริ่มและการเตรียมการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิบัติการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ขั้นที่ 2 สร้างความตระหนักและกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและยุทธศาสตร์การดำเนินงาน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาบุคลากร

ขั้นที่ 4 การวางยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

ขั้นที่ 5 การจัดทำแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของบุคลากรทุกฝ่าย

ขั้นที่ 6 การพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการจัดการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น

ขั้นที่ 7 การจัดทำเครื่องมือวิจัย

ขั้นที่ 8 การปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 9 การเผยแพร่ผลงานและการขยายผล

ขั้นที่ 10 การประเมินโครงการ

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ กระบวนการสอนของครู บทบาทครู กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลการเรียนรู้ แต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดที่กำหนดไว้เป็นตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1 ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาลึกซึ้งยิ่งขึ้น สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการอันหลากหลาย มีความกระตือรือร้นเอาใจใส่ในการทำงาน ได้เรียนรู้อย่างมีความสุข รู้จักการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออกในทางสร้างสรรค์ มีความภาคภูมิใจในตนเองและผลงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีการทำงานอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนการวิจัย

1.2 ผลที่เกิดกับครู คือ ครูมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทางบวก มีความใกล้ชิดกับผู้เรียน ให้ความรักความเอาใจใส่ เป็นที่ปรึกษา ติดตามให้ความช่วยเหลือทุกขั้นตอนการสอน ได้ร่วมเรียนรู้กับผู้เรียน มีความภาคภูมิใจในตัวผู้เรียน ได้เรียนรู้วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย มีการพัฒนาและก้าวหน้าทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม

1.3 ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ และร่วมเรียนรู้ไปกับบุตรหลาน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดในครอบครัว เห็นคุณค่าของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย ให้ความร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อการพัฒนาศักยภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

2. กระบวนการบริหารจัดการของผู้บริหาร ได้แก่ การจัดปัจจัยเกื้อหนุน ดังนี้

2.1 การสร้างทีม (ทำ) งาน การกำหนดทีมที่รับผิดชอบการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียน ต้องคำนึงถึงคุณลักษณะที่เอื้อในการทำงาน ได้แก่ ความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นและเสียสละในการทำงาน ซึ่งอาจเป็นบุคลากรผสมจากหลายฝ่าย โดยมีฝ่ายวิชาการเป็นแกนหลัก และมอบหมายให้มีหัวหน้าทีมเป็นผู้อำนวยการและประสานงาน โดยผู้บริหารให้การสนับสนุนการทำงานอย่างเต็มที่ และกำหนดเป็นนโยบายหลักของโรงเรียนที่จะดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ให้สำเร็จตามเป้าหมาย

2.2 การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย ได้แก่

ครู ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ การสอนด้วยกระบวนการวิจัย การทำงานในลักษณะวิจัยและพัฒนา รวมถึงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยวิทยากรจากภายนอกและการสานต่อจากทีมงานภายในโรงเรียน

นักเรียน ให้ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติในการแสวงหาความรู้ตามขั้นตอนการวิจัย โดยมีครูเป็นผู้ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาเท่าที่จำเป็น

ผู้ปกครอง มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงการดำเนินงานของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและหลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และการประสานความร่วมมือที่ดีต่อกัน

คณะนักวิจัยหลัก ต้องมีการเพิ่มเติมความรู้เรื่องต่างๆ อยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการสอนด้วยกระบวนการวิจัย และเป็นที่ปรึกษาของครูในโรงเรียนเมื่อเกิดปัญหาในการสอน

2.3 การสร้างระบบการทำงานที่มีคุณภาพ โดย การใช้วงจร PDCA ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การนิเทศติดตามงาน การสร้างทางเลือกให้ครูในการปฏิบัติการสอน การทำงานแบบวิจัยและพัฒนา (R & D) การเป็นกัลยาณมิตรในการทำงาน เป็นต้น

2.4 การสร้างระบบข้อมูลเพื่อติดตามและเก็บข้อมูลการทำงานของทุกฝ่าย โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ เป็นการประเมินการทำงานและกระตุ้นให้บุคลากรเห็นความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน

2.5 การสร้างขวัญ กำลังใจในการทำงาน โดยการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น การจัดทีมพี่เลี้ยง การจัดหาแหล่งข้อมูลความรู้ การให้เวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และที่สำคัญคือความเอาใจใส่ ห่วงใย ให้กำลังใจ และพร้อมร่วมแก้ไขปัญหาคุอุปสรรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

2.6 การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวในการปฏิบัติหน้าที่และพัฒนาคุณภาพของงานอยู่เสมอ โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะที่หลากหลาย

ให้บุคลากรได้มีโอกาสแสดงศักยภาพของตนเอง และชื่นชมความสำเร็จของตนเอง ของเพื่อนและของโรงเรียน ร่วมกัน

3. กระบวนการพัฒนาสมรรถภาพครูและผู้บริหารของนักวิจัยภายนอก ดำเนินการโดยการสอบถามความต้องการจำเป็นของโรงเรียน ให้การช่วยเหลือสนับสนุนในด้านการติดต่อประสานงานกับวิทยากรภายนอก ร่วมวางแผนปฏิบัติงาน ติดตามความก้าวหน้าและช่วยเหลือแนะนำการดำเนินงานของโรงเรียน นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่เป็นผู้ประสานความคิด ประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนที่อยู่ในโครงการวิจัยย่อย กับโรงเรียนที่เป็นเครือข่าย และประสานงานกับโครงการวิจัยแม่บท

4. การขยายผลการปฏิบัติการเรียนรู้ไปยังโรงเรียนอื่นๆ โดยประสานงานกับโรงเรียนเครือข่ายที่มีความสนใจและมีความพร้อมในด้านบุคลากรและการบริหารจัดการ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติการเรียนรู้ของโรงเรียนแม่ข่าย ร่วมกันวางแผนปฏิบัติงาน มีการนิเทศติดตามงานอย่างต่อเนื่อง สำหรับโรงเรียนและบุคคลที่สนใจโดยทั่วไป ได้มีการประชาสัมพันธ์ โดยการเป็นวิทยากรให้ความรู้ การแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ การนำเสนอผลงานของครูและนักเรียน และการเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการสอนด้วยกระบวนการวิจัย รวมถึงการจัดทำรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูให้มีรูปแบบที่สะดวก และช่วยให้ครูทำงานได้สำเร็จมากยิ่งขึ้น

2. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่จะทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงวิจัยในโรงเรียน และความเป็นไปได้ในการคัดสรรบุคลากรที่มีแววจากการสอนด้วยกระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาต่อยอดการสอนด้วยกระบวนการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระดับโรงเรียนและระดับเขตพื้นที่

1. การขยายผลสู่โรงเรียนเครือข่าย การขยายผลการสอนด้วยกระบวนการวิจัยไปยังโรงเรียนอื่นๆ จำเป็นต้องมีการศึกษาความพร้อมของบุคลากรในโรงเรียน บริบทและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสอนด้วยกระบวนการวิจัย รวมถึงบรรยากาศในการทำงานและวัฒนธรรมขององค์กรที่ต้องมีความต่อเนื่องของการพัฒนาในลักษณะที่เป็นกัลยาณมิตรและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน หากพบว่าโรงเรียนยังไม่พร้อมในด้านใด ต้องมีการพัฒนาและเตรียมการในด้านนั้นก่อน

2. การมีผู้นำทางความคิดรับผิดชอบงาน ในระดับโรงเรียนหรือระดับเขตพื้นที่ต้องมีผู้นำในการปฏิบัติการเรียนรู้ที่ทำงานวิชาการอย่างแท้จริง และถ้าเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องการวิจัยด้วย ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำงาน ผู้นำที่รับผิดชอบงานปฏิบัติการเรียนรู้ควรเป็นระดับผู้บริหาร เพื่อให้มีความสะดวกและความคล่องตัวในการทำงาน นอกจากมีผู้นำแล้ว ควรมีทีมงานที่มีความเข้มแข็งในการทำงานด้วย หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารเกิดขึ้นก็สามารถรักษางานไว้ได้ และถ้าบุคคลที่เป็นผู้นำทางความคิดอยู่ในองค์กรนั้นอยู่แล้วก็จะเป็นผลดีต่อการทำงาน เพราะมีความใกล้ชิดและรู้ธรรมชาติขององค์กรดี หากไม่มีก็อาจให้บุคคลภายนอกมาช่วยเหลือได้ แต่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานจะลดน้อยลง

ประโยชน์ของงานวิจัย

การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยทำให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ ได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้ที่หลากหลายนอกเหนือจากหนังสือและห้องเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความรู้สึกซึ่งมากขึ้นในเรื่องที่ทำวิจัย มีความสุขและสนุกสนานในการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนๆ รู้จักคิด

วิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหาตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ชีววิถีการศึกษาหาความรู้อย่างเป็นระบบ ร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือกันทำงาน แบ่งปันความรู้และคุณค่าที่ได้จากการทำงานร่วมกัน มีความภาคภูมิใจในตนเองและผลงานของกลุ่ม

การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยนอกจากจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนแล้ว ในด้านการพัฒนาครู ก็ทำให้ครูเกิดความภาคภูมิใจที่ได้นำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีความกระตือรือร้น รู้จักค้นคว้าและวางแผนการสอนทั้งด้านเนื้อหาและด้านวิธีสอน รวมถึงการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การให้คำชี้แนะและคำปรึกษาแก่นักเรียน ตระหนักถึงศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน ร่วมเรียนรู้ไปด้วยกันและก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นวิธีการสอนที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่อง การวิจัย นอกจากนี้ ยังต้องปรับเปลี่ยนบุคลิกภาพและวิถีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นครูที่ผู้เรียนไว้วางใจที่จะเปิดเผยและแสดงความคิดเห็น มีความอดทนในการรอให้ผู้เรียนมีโอกาสได้คิดเอง มีความเพียรและเสียสละเวลาในการเป็นที่ปรึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งใช้เวลาในการสอนและเวลาในการให้ผู้เรียนทำวิจัยประมาณ 12-15 คาบ (ในเวลา 1-2 เดือน) แม้จะเป็นวิธีสอนที่ครูต้องมีความรู้ความสามารถและมีคุณลักษณะเฉพาะหลายประการ แต่ถ้าพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียนก็นับว่าเป็นวิธีการสอนที่คุ้มค่า น่าทดลองใช้เป็นอย่างยิ่ง ในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องการวิจัย ครูก็เรียนรู้เรื่องการสอนด้วยกระบวนการวิจัยไปพร้อมๆ กันด้วย และทุกครั้งที่สอนครูก็จะได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติมเสมอ เป็นการสอนที่มีความสนุก ทำหายและสามารถนำไปสอนได้ทุกระดับชั้น

ชื่อเรื่อง ผลการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ รายวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธาทองพิทยาคม
The Results of The Integrated Learning by Using Project based Learning about The Economic Process in Social Subject Mattayomsuksa 5
Thanthongpittayakhom School

ผู้วิจัย นางรัชกร ประเสริฐเตสัง (Mrs.Ratchakorn Praseeratesung)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถตอบสนองความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงออกอย่างอิสระ ได้ปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะในมาตรา 24(5) ระบุให้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเพื่อศึกษาเรื่องที่สนใจและต้องการหาความรู้ใหม่หรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การวิจัยจึงสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการคิด การจัดการหาเหตุผลในการตอบปัญหา และรู้จักประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ส่วนมาตรา 30 ระบุให้ผู้สอนทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้สอนนอกจากจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ยังใช้การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการรู้คำตอบเพื่อนำไปพัฒนาหรือแก้ปัญหาควบคู่กันไปอย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยให้เป็นกระบวนการเดียวกัน สามารถมองเห็นปัญหา ระบุหรือรู้ปัญหาได้ รู้จักวางแผนการวิจัย เก็บข้อมูลและวิเคราะห์หรืออย่างเป็นระบบ มีหลักฐานการได้มาซึ่งข้อค้นพบ มีเหตุผลอธิบายถึงข้อค้นพบ

การนำวิจัยมาใช้เป็นกระบวนการควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้สามารถทำได้หลายประการ คือ ประการแรก การใช้วิจัยในกระบวนการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัยเพื่อใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่องที่สนใจ หรือต้องการหาความรู้ หรือต้องการแก้ไขปัญหาการเรียน ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด การวางแผน การดำเนินงาน และหาเหตุผลในการตอบปัญหา โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

ประการที่สอง เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน มุ่งให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน ด้วยการศึกษาวเคราะห์ปัญหาการเรียน วางแผน แก้ไขปัญหาการเรียน ออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ ทดลองใช้นวัตกรรม การเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการใช้นวัตกรรมนั้น และให้ผู้สอนสามารถนำกระบวนการวิจัยมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยการใช้นวัตกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ปัญหา สร้างแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการตามแนวทางที่เลือก และสรุปผลการแก้ไขปัญหา อันเป็นการฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสภาพจริง และปรับปรุง ประยุกต์มวลประสบการณ์มาใช้แก้ไขปัญหา

การจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นจึงควรนำรูปแบบ และวิธีการสอนที่หลากหลายเข้ามาใช้ โดยมุ่งเน้นจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ชุมชน และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ในส่วนของการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ต้องมุ่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียน กระตุนและให้กำลังใจผู้เรียนที่จะค้นคว้าหาความรู้ ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการถกเถียงแก้ปัญหา ทำงานร่วมกันกับเพื่อน รู้จักการวางแผน การปฏิบัติงาน เลือกวิธีการปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินการปฏิบัติการตามแผน และประเมินงาน มีการประชุมปรึกษาหารือประมวลข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ข้อสรุปเป็นความรู้ที่จะนำไปใช้ในชีวิตจริง

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 จึงได้นำการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้โดยโครงการเป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองสนใจ ด้วยวิธีการที่ผู้เรียนเลือกกำหนดเรื่อง วิธีการดำเนินการ ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และสรุปข้อความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำเสนอผลงานที่ได้ทำนั้น

แนวคิด ทฤษฎี

การเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหลอมรวมเป้าหมาย การเรียนรู้ วิธีเรียนรู้ สารหรือประสบการณ์ ทั้งภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือระหว่างกลุ่มสาระอย่างกลมกลืน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และพัฒนาผู้เรียนเป็นองค์รวม ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ผ่านโครงการและการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนดและจัดการเรียนรู้ มีการค้นคว้า สรุปหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง หลักการ และพฤติกรรมที่สามารถเชื่อมโยงชีวิตของคนได้อย่างสมบูรณ์และสมดุลในทุกๆ ด้าน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพชีวิตจริงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตร ทำให้การเรียนในวิชาต่างๆ สัมพันธ์กันมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้ และในทางกลับกันสามารถเชื่อมโยงชีวิตจริงกับสิ่งที่เรียน ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย ตอบสนองการเรียนรู้อย่าง

ในเชิงพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนโดยตัวของผู้เรียนเอง (Constructivism)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ใช้ยุทธศาสตร์ 8 ขั้นตอน ที่เน้นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข โดยมีกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ดังนี้

กระบวนการ	ผลการจัดการเรียนรู้
1. วางแผนร่วมกัน - Brainstorm for Project Interest - Group Management - Planning of their own Learning	1. ผู้เรียนได้ระดมความคิดเห็นกำหนดโครงงานที่สนใจสามารถวางแผนการทำโครงงานได้อย่างเป็นระบบ
2. ผูกพันชุมชน	2. ผู้เรียนได้สำรวจและเรียนรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชนมีส่วนร่วมกับการจัดการเรียนรู้
3. ช่นได้เรื่อง	3. ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน
4. เพื่อความรู้อย่าง - Learning By Doing - Searching & Experimenting - Asking & Learning from Specialist	4. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยการค้นคว้า ทดลองปฏิบัติ และเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ
5. สื่อการวิเคราะห์ (Show and Share)	5. มีการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมปรับปรุง พัฒนา
6. เหมาะสถานการณ์ (Knowledge)	6. สรุปเป็นองค์ความรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. ผ่านการเรียนรู้ (Presentation and Learning Assessment)	7. ผู้เรียนนำเสนอ เผยแพร่ผลงาน และประเมินผลการเรียนรู้
8. สื่อการพัฒนา	8. ผู้เรียนและชุมชนร่วมกันพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

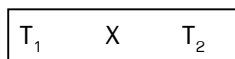
วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research)

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้รูปแบบ (The Single Group, Pretest - Posttest Design) ดังแผนผังการทดลอง

Ex



ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธารทองพิทยาคมที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 5 ห้อง จำนวนนักเรียน 285 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนธาทองพิทยาคมที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ
 - 2.2 ทักษะคตินักเรียนต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวทาง ดังนี้

1. แผนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตร หนังสือ วารสาร เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน
 - 1.2 ศึกษาเนื้อหา เรื่องกระบวนการทางเศรษฐกิจ จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.3 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่องกระบวนการทางเศรษฐกิจ จุดประสงค์การเรียนรู้ และ ขั้นตอนการสอนโครงงาน
 - 1.4 สร้างแผนการสอนและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ และครูสอนสังคมศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความตรงตามเนื้อหา และตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม
 - 1.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธาทองพิทยาคม ซึ่งมีลักษณะและสภาพแวดล้อมต่างๆ ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม
 - 1.6 จัดทำแผนการสอนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจวิชา สังคมศึกษา ส 504 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพของแบบทดสอบตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 ศึกษาทฤษฎี เทคนิคและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และทำตารางกำหนดลักษณะแบบทดสอบ
 - 2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ส 504 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
 - 2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.5 วิเคราะห์ข้อมูลหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC แล้วเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
 - 2.6 นำแบบทดสอบที่ตรวจสอบแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธาทองพิทยาคม จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน นำผลมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) โดยใช้วิธีของ Brennan

2.7 คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) ตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนก (R) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ใ้จำนวน 20 ข้อ แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของ Lovett ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .94

2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วใช้เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ จำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้ในการทดสอบกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามและกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

3.3 สร้างแนวคำถาม / แบบสอบถามฉบับร่าง โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ

3.3.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3.2 ด้านความคิดเห็นต่อกลุ่ม

3.3.3 ด้านความคิดเห็นต่อตนเอง

3.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาความชัดเจน ความเที่ยงตรง ของข้อคำถาม และการใช้ภาษา และแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม

3.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างประมาณ 5-10 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก แล้วจึงนำมาหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach

3.6 ปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมและจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. เตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงและแนะนำเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ลักษณะการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว ดำเนินการสอบในช่วงของการปฐมนิเทศแนะนำนักเรียน

3. ดำเนินการทดลอง โดยใช้เวลาในเวลาเรียน 5 คาบ ๆ ละ 50 นาที และนอกเวลาเรียน 10 ชั่วโมง รายละเอียดการดำเนินการทดลอง มีดังนี้

3.1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มในอัตราส่วนนักเรียนเก่ง : ปานกลาง : อ่อน = 1 : 2 : 1 นักเรียนทั้งหมด 38 คน จัดเป็น 9 กลุ่ม โดยได้กลุ่มละ 4 คน จำนวน 7 กลุ่ม และกลุ่ม 5 คน จำนวน 2 กลุ่ม

3.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ ชี้แจงภาระงาน และข้อตกลงต่างๆ ในระหว่างเรียน ให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการจากยุทธศาสตร์ 8 ขั้นตอน ดำเนินกิจกรรมเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เริ่มต้นที่ความสนใจ

เป็นระยะที่ครูสังเกต/สร้างความสนใจในเรื่องที่จะเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน แล้วร่วมตกลงเลือกเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อทำการศึกษาอย่างลุ่มลึกต่อไป เรื่องที่ถูกเลือกจะถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อโครงการ ดำเนินการผ่านกิจกรรม

1) Brainstorm for Project Interest 2) Group Management 3) Planning of their own Learning

โครงการนาระยะที่ 1 มีขั้นตอนเกิดขึ้น 2 ขั้นตอนใหญ่ คือ

1. สังเกต และ/หรือสร้างความสนใจของผู้เรียน โดยใช้การจัดจุดนิทรรศการโครงการในห้องเรียน และให้ผู้เรียนเขียนสรุปในใบงาน “ชมแล้วได้อะไร”
2. ร่วมกันกำหนดหัวข้อโครงการ
 - 2.1 นำเรื่องที่ผู้เรียนสนใจมาอภิปรายร่วมกัน
 - 2.2 กำหนดเรื่องนั้นให้เป็นหัวข้อโครงการ
 - 2.3 แลกเปลี่ยน/ นำเสนอความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อโครงการด้วยการศึกษา ชุดการเรียน การสอน และเขียนเค้าโครงของโครงการ

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ

ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่อยากรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กลุ่มช่วยกันกำหนดเป็นหัวข้อโครงการ แล้วตั้งสมมุติฐานมาตอบคำถามเหล่านั้น ทดสอบสมมุติฐานด้วยการลงมือปฏิบัติ จนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ดำเนินการผ่านกิจกรรม

1. Learning By Doing
2. Searching and Experimenting
3. Asking and Learning from Specialist
4. Show and Share

โครงการนาระยะที่ 2 มีขั้นตอนซึ่งเกิดขึ้นตามกระบวนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ

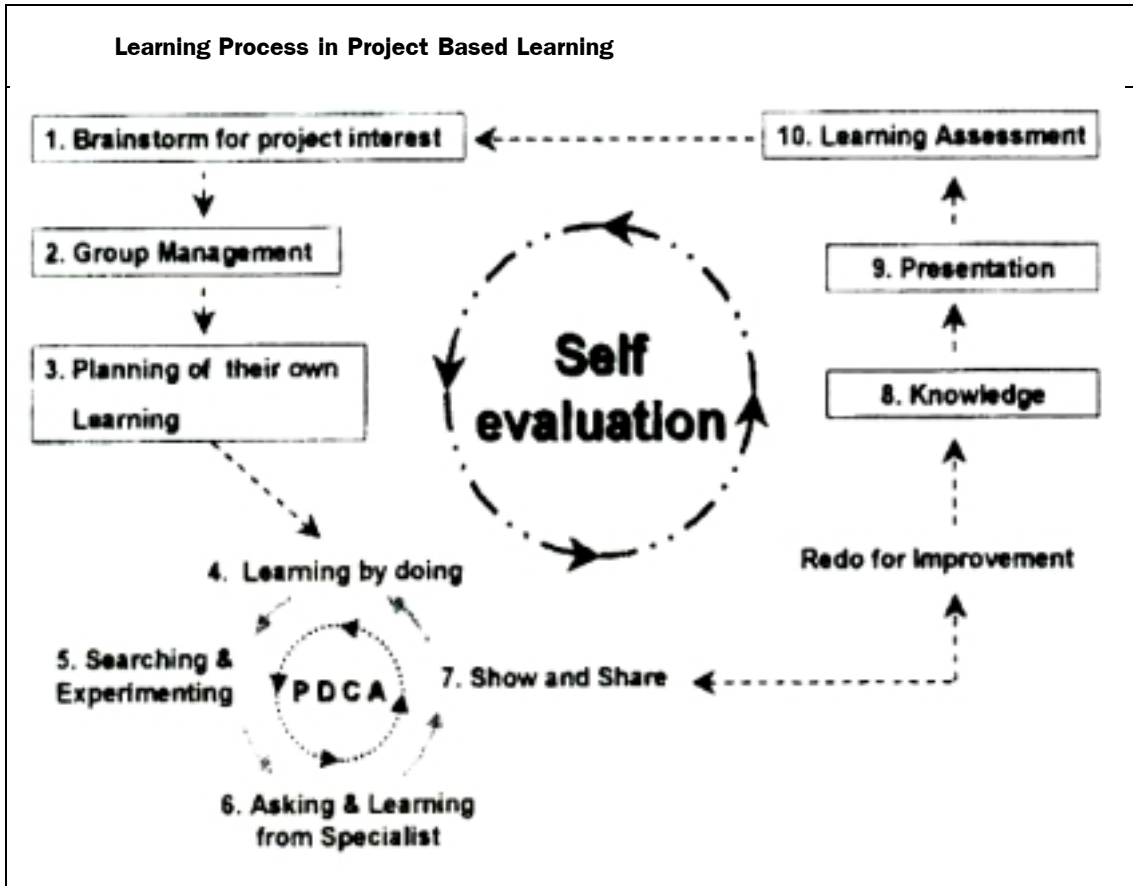
1. ผู้เรียนกำหนดปัญหาที่จะศึกษา มีกิจกรรมหลักคือ ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อโครงการ เพื่อตรวจสอบประเด็นที่อยากรู้ แล้วร่วมกันกำหนดเป็นคำถามหรือปัญหาที่อยากรู้ ประเด็นปัญหาที่ถามเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การลงมือค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนตั้งสมมุติฐานเบื้องต้น และตอบคำถามโดยใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ ครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน
3. ผู้เรียนตรวจสอบสมมุติฐานเบื้องต้น โดยการลงมือทำ การค้นคว้าและทดลองปฏิบัติการ เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมปรับปรุงพัฒนา
4. ผู้เรียนสรุปข้อความรู้จากผลการทดสอบสมมุติฐาน เมื่อได้องค์ความรู้ใหม่ ผู้เรียนอาจนำความรู้นั้นไปใช้ทำกิจกรรมตามความสนใจของตน เช่น โครงการการทำปลาส้ม ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มา ทำปลาส้มขาย เป็นต้น

ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป

เป็นระยะสุดท้ายของโครงการที่ผู้เรียนค้นพบคำตอบของปัญหาแล้ว ครูและผู้เรียนจะแบ่งปันประสบการณ์ในการทำงาน องค์กรความรู้ที่ได้รับ แล้วจัดแสดงผลงานตลอดโครงการ โดยเชิญเพื่อนๆ ห้องอื่น ครู และผู้ปกครองมาชมผลงานและร่วมการประเมิน ระยะนี้มีกิจกรรมสำคัญคือ

1. Knowledge
2. Presentation
3. Learning Assessment

โดยในแต่ละระยะแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ มีความสัมพันธ์กันดังแสดงตามแผนภาพต่อไปนี้



4. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังการทดลองสิ้นสุดลง ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง โดยจัดทำแบบทดสอบแบบคู่ขนาน)

5. การประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนที่สะท้อนภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้ศึกษา ผู้เรียน และผู้ปกครองร่วมกันประเมินว่ากิจกรรมที่ทำไปบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไร ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากโครงการ และให้ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการทำโครงการ และข้อเสนอแนะที่ต้องปรับปรุง แก้ไขของการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ

5.1 ผู้ประเมินโครงการ

ผู้ประเมินโครงการประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

5.1.1 ผู้เรียนประเมินตนเอง โครงการอาจเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล มีความพึงพอใจแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรม แต่ละขั้นได้กำหนดหรือร่วมกันกำหนดขั้นเพียงใด มีหัวข้อใดที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง แต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร

5.1.2 เพื่อนช่วยประเมิน อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติม หรือหาจุดเด่นงานของเพื่อน เพื่อให้กำลังใจ หรือหาข้อบกพร่องของเพื่อนเพื่อแก้ไขปรับปรุง

5.1.3 ผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาประเมิน ให้คำแนะนำเพิ่มเติมในเรื่องวิธีการอื่นที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่นๆ ข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลการศึกษาเป็นโครงการใหม่ ฯลฯ

5.1.4 พ่อ แม่ ผู้ปกครองประเมิน ได้รับทราบถึงความสามารถ ความถนัดทางการเรียนของ ลูกหรือเด็กในปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของผู้ทำโครงการให้ได้รับการปรับปรุง เสนอแนะ สนับสนุน ทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้โอกาส ให้เวลาเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ

5.1.5 บุคคลอื่นๆ ที่สนใจ และมีส่วนเกี่ยวข้อง

5.2 แนวทางการประเมิน

การประเมินผลโครงการ ประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

5.2.1 ทำไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.2.2 ยึดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออก

5.2.3 เน้นการพัฒนาตนเอง

5.2.4 ให้ความสำคัญในการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน

5.2.5 มีการเก็บข้อมูลระหว่างปฏิบัติ

5.2.6 อยู่บนพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริง

5.2.7 เน้นคุณภาพของผลงาน ซึ่งเป็นผลจากการบูรณาการการเรียนรู้สู่ความสามารถของผู้เรียน

5.2.8 เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง เช่น การใช้ข้อมูลในการสังเคราะห์

อธิบาย สรุป

5.3 วิธีการประเมิน

5.3.1 สังเกตพฤติกรรม สามารถทำได้ทุกเวลาทั้งมีเครื่องมือสังเกตและไม่มีเครื่องมือ

5.3.2 สัมภาษณ์ สอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือสัมภาษณ์สอบถามขณะปฏิบัติ

กิจกรรมโครงการ

5.3.3 วัดความรู้ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อ ดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิม กับสิ่งที่ได้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ในการทำโครงการ

5.4 ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบ

5.4.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด

5.4.2 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการทำโครงการ

5.4.3 เชื่อมโยงบูรณาการความรู้ ความสามารถได้หลายด้านและใช้ความคิดที่ลึกซึ้งขึ้นตามวัย

5.4.4 มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของพฤติกรรม

5.4.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและเขียนคำตอบเอง

6. การรายงาน เป็นการรายงานหรือเล่าขั้นตอนหรือประสบการณ์ในการทำโครงการ เพื่อให้ผู้เรียน ได้ประเมินตนเองจากการที่ได้พูด หรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้ความเข้าใจ ความคิดความรู้สึกตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ

7. นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย หาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) หาค่าความเที่ยงตรง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC

2. การหาคุณภาพของแบบสอบถาม

2.1 หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบ Pearson ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ Cronbach Method

3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ดังนี้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation)
4. การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล โดยใช้วิธีของกูดแมน และชไนเดอร์
5. การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

พบว่า ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V = 11.08) และค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.71 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น หลังจากเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ร้อยละ 71 สูงกว่าเกณฑ์ของค่าดัชนีประสิทธิผล คือ .50 หรือ ร้อยละ 50

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ วิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น หลังจากการเรียนสิ้นสุดไปแล้ว เป็นแบบประมาณค่า ใน 3 ด้าน คือ ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความคิดเห็นต่อกลุ่ม และความคิดเห็นต่อตนเอง

พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ดีอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทุกด้าน เรียงลำดับดังนี้ ด้านความคิดเห็นต่อกลุ่ม ด้านความคิดเห็นต่อตนเอง และด้านความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงานเรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้น จึงสามารถนำกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการไปใช้จัดการเรียนรู้ต่อไป และผู้ที่จะนำไปใช้ควรให้ความสนใจ และศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนที่จะนำไปใช้ เพราะจะช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมได้เหมาะสม

1.2 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูได้นำการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงานไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระอื่นๆ และระดับชั้นอื่นๆ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

2.1 ครูผู้สอนควรศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมและการใช้ให้เข้าใจ เตรียมสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ให้พร้อม โดยเฉพาะการสร้างความสนใจ การย่วยุให้นักเรียนอยากรู้/ แสวงหาคำตอบ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และควรมีการเตรียมนักเรียนก่อนดำเนินการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับวิธีการตามรูปแบบกระบวนการเรียนรู้อาจจะเกิดผลดี พร้อมกับให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.2 ครูที่ปรึกษาโครงงานต้องมีเวลาให้กับนักเรียนอย่างเพียงพอทั้งในและนอกเวลาเรียน

2.3 ควรจัดให้มีการทำโครงงานอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง และควรจัดทำในรูปแบบบูรณาการกับวิชาอื่นๆ การทำโครงงานแต่ละครั้งควรกำหนดเวลาให้ชัดเจน ไม่ควรเร่งรัด หรือปล่อยให้ยืดเยื้อจนเกินไป

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาและจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงานในเนื้อหาอื่นและระดับชั้นอื่นต่อไป

3.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ

ประโยชน์ของงานวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงานที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผลที่เกิดขึ้นปรากฏ ดังนี้

1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1.1 ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยผู้เรียน ร้อยละ 80 คิดทำโครงงานได้อย่างเป็นระบบตามขั้นตอน เช่น คิดเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ อาทิ การทำปลาส้ม

1.2 ผู้เรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ โดย

1.2.1 เลือกแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

1.2.2 ใช้วิธีการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.3 ผู้เรียนได้เรียนด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้คิด ได้ปฏิบัติจริง เกิดวิธีการเรียนรู้หลายรูปแบบ สามารถสรุปผลการเรียนรู้ ดังนี้

1.3.1 ผู้เรียนได้ฝึกการสังเกต ได้คิด ได้ทำจริง ช้าแล้ว ช้าเล่า จนเกิดความรู้ สรุปสิ่งนั้นเป็นความรู้ของตนและนำไปคิดต่อ ทำต่อ จนเกิดการเรียนรู้ เมื่อเกิดข้อสงสัย ก็จะวางแผนหาความรู้เอง แล้วนำผลที่ได้ไปเล่าสู่เพื่อน ครู และชุมชน

1.3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1.3.3 มีอิสระ กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ

1.3.4 เรียนรู้อย่างมีความสุข

1.3.5 นำไปสู่ทักษะชีวิต

1.3.6 เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.4 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน

1.4.1 สามารถวางแผนการทำงานได้

1.4.2 สามารถทำงานอย่างเป็นขั้นตอนได้

1.4.3 มีความชำนาญในการทำงาน

1.4.4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.4.5 ทำงานอย่างเป็นระบบ

1.5 ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.5.1 เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

1.5.2 มีความรับผิดชอบ

1.5.3 มีความซื่อสัตย์

1.5.4 มีความพึงพอใจในการทำงาน

1.6 ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลที่เกิดกับครู

ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่แท้จริง รู้จักผู้เรียนมากขึ้น มองผู้เรียนในเชิงบวก รู้วิธีการเรียนของผู้เรียน ส่งเสริมการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน

3. ชุมชน

ชุมชนตระหนักและมองเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และภาคภูมิใจในตนเอง เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ชื่อเรื่อง การบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชนแออัด
THE INTREGATION OF TEACHING AND RESEARCH FOR HIV PREVENTION IN DENSITY AREA

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต. หญิง ดร.พวงเพ็ญ ชุณหปราณ (Assoc. Prof. Pol.Major. Puangpen Chunhapran)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ 2546 (ดำเนินการ กันยายน 2545 – กันยายน 2546)

ความเป็นมา

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และผู้สอนเป็นผู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาไปจนเต็มศักยภาพของตน การเรียนการสอนที่ผู้สอนมักใช้เป็นส่วนใหญ่นั้น คือ การสอนแบบบรรยาย อภิปราย การสอนแบบใช้สื่อต่างๆ และด้วยเวลาที่น้อยจำกัด จึงต้องใช้ห้องเรียนเป็นแหล่งถ่ายทอดวิชา ซึ่งทำให้นักคิด นักศึกษาเป็นผู้ฟังแต่เพียงอย่างเดียว ขาดการค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่ตระหนักถึงความเป็นไปในสังคมรอบตัว และส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ การเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้นักคิดมีโอกาสได้ใช้กระบวนการวิจัย เพื่อเตรียมตัวไปสู่การค้นคว้าสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และแก้ปัญหาต่างๆ ในหน่วยงานของตนและสังคม

ปัจจุบัน ปัญหาการติดเชื้อเอช ไอ วี และเอดส์ เป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งของประเทศ ในแต่ละปีจะมีผู้ติดเชื้อเอช ไอ วี รายใหม่ ประมาณ 19,470 ราย (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2547) ดังนั้น การป้องกันการติดเชื้อเอช ไอ วี จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันมิให้มีผู้ติดเชื้อมากขึ้น โดยเฉพาะในชุมชนแออัด ซึ่งมีคนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นและเป็นกลุ่มคนที่ย้ายถิ่นมาจากชนบท เพื่อมาทำงานในเมืองใหญ่ การแยกจากครอบครัวและขาดการสนับสนุนจากชุมชน ทำให้เกิดความเสียหายในการติดเชื้อเอช ไอ วี การเกิดปัญหาสุขภาพเช่นนี้ เป็นเรื่องสำคัญต่อการผลิตบัณฑิตในระดับอุดมศึกษา การทำให้นักคิดตระหนักและรับรู้ถึงปัญหาโรคเอดส์ จึงไม่อาจทำได้โดยการบรรยายและการสอนในชั้นเรียนเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษา โดยการบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี เพื่อสร้างแนวทางใหม่ในการเรียนการสอน และการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามการปฏิรูปการศึกษา

แนวคิด ทฤษฎี

การเรียนการสอนที่ดี ควรให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสคิด วิเคราะห์ หาเหตุผล แก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ทั้งเพื่อความเจริญของตนเองและสังคม ปัจจุบัน วัฒนธรรมตะวันตก หลั่งไหลเข้ามาครอบงำความคิด พฤติกรรมเยาวชนและผู้คน จนทำให้เกิดภาวะการแข่งขัน การแสวงหาวัตถุเงินตรามาเพื่อบอกรฐานะและความสามารถของตน (แสงอรุณ โปร่งธูระ, 2543) การสร้างบัณฑิตในระดับอุดมศึกษา ไม่ใช่การสร้างคนให้เก่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างคนเก่ง คนดี ทำประโยชน์ให้กับสังคม และคนที่อยู่รอบตัวด้วย ดังนั้น วิธีหนึ่งที่จะให้ได้บัณฑิตดังกล่าว คือ ต้องใช้วิธีสอนที่ไม่ใช่การบรรยาย แต่ควร

เป็นการสอนที่ผลิตได้ลงสัมผัสสิ่งที่เกิดขึ้นจริง สิ่งที่ได้สัมผัส ได้พบ ได้เห็น จะกระทบอารมณ์ ความคิด และ นำมาไตร่ตรอง จากข้อมูลที่ได้รับ เกิดการเรียนรู้และหาวิธีแก้ปัญหา สามารถมองออกไปนอกตนเองได้ วิธี การสอนแบบหนึ่งที่สามารถทำได้ คือ การสอนที่บูรณาการการสอนและการวิจัยเข้าด้วยกัน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2537) ได้จำแนกการบูรณาการการสอนและการวิจัย ไว้เป็น 5 แบบด้วยกัน คือ รูปแบบที่ 1 การสอนที่แยกจากการวิจัยโดยสิ้นเชิง รูปแบบที่ 2 การสอนและการวิจัยเกี่ยวข้องกันโดย บังเอิญ รูปแบบที่ 3 การสอนและการวิจัยมีการผสมผสานคาบเกี่ยวกัน มีการนำผลการวิจัยไปใช้ในการเรียน การสอน รูปแบบที่ 4 การสอนบูรณาการเชื่อมโยงกับการวิจัย ซึ่งเป็นการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ใช้ผล การวิจัย และใช้วิธีการสอนอื่นๆ บูรณาการเชื่อมโยงกัน และรูปแบบที่ 5 การสอนบูรณาการเชื่อมโยงกับการ วิจัยอย่างมีเอกภาพ

เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว (2545) ให้ความหมายไว้ว่า การสอนแบบบูรณาการ เป็นเทคนิคการสอนโดย เน้นความสนใจ ความสามารถและความต้องการของผู้เรียน การผสมผสานของเนื้อหาวิชาในแง่มุมต่างๆ อย่าง สัมพันธ์กัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิด และนำความคิดรวบยอดไปสร้างหลักการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ

การบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อการป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี ในชุมชนแออัด ที่ผู้วิจัยนำ มาใช้ เป็นการบูรณาการแนวคิดการสอนและการวิจัยรูปแบบที่ 4 โดยบูรณาการความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ วิจัย การสร้างสื่อ การป้องกันโรค และเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์การติดเชื้อ เอช ไอ วี โดยให้นิสิตมีโอกาส ผ่านขั้นตอนของการวิจัยทุกขั้นตอน มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง สัมภาษณ์ชุมชนแออัด ทำความเข้าใจ สภาพชุมชนแออัด ศึกษาสื่อที่ชุมชนแออัดใช้บ่อย นำมาประมวล และจัดทำโครงการวิจัย ดำเนินการจนเสร็จสิ้น กระบวนการวิจัยทั้งหมด

การให้ความหมาย

การสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย หมายถึง การเชื่อมโยงการให้ความรู้กับการวิจัย โดยการนำกระบวนการวิจัย การใช้ผลการวิจัย และการให้ความรู้โดยวิธีอื่นมาผสมผสานกัน โดยให้ผู้เรียน ผ่านการเรียนรู้ตามขั้นตอนการวิจัย

ประโยชน์จากการสอนแบบการบูรณาการและการวิจัยในการศึกษาวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ หมายถึง การที่นิสิตสามารถรับรู้คุณค่าของการเรียนการสอนในด้านวิชาการ ด้านทักษะการวิจัย ด้านการ ค้นคว้าด้วยตนเอง ด้านความเข้าใจในสังคมและด้านการทำงานร่วมกัน

ความรู้ในการป้องกันโรคเอดส์ หมายถึง การอธิบาย ความหมาย ความเข้าใจ และการนำไปใช้ในการ การปฏิบัติในชีวิตประจำวันของคนในชุมชน การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาของโรคเอดส์ ชนิดของเชื้อโรค การ ติดต่อ พฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้ติดโรค การหลีกเลี่ยงจากบุคคลที่มีความเสี่ยง การรักษาโรคเอดส์ การป้องกัน โรคเอดส์โดยวิธีต่างๆ

ทัศนคติในการป้องกันเอดส์ หมายถึง ความรู้สึก การรับรู้ การตอบสนองของความเชื่อของคนในชุมชน แออัดเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ในเรื่อง โอกาสในการติดเชื้อ ทัศนคติต่อการใช้ถุงยางอนามัย การรังเกียจ ผู้ติดเชื้อเอดส์ การอยู่ร่วมกับผู้ติดเชื้อ พฤติกรรมเสี่ยง การดูแลผู้ติดเชื้อ ทัศนคติต่อการเที่ยวหญิงบริการ การดื่มสุรา ความเข้าใจผู้ติดเชื้อ การกักกัน การแยกตัว การปกปิดเมื่อมีการติดเชื้อ และการตระหนักถึงบทบาท ในการร่วมป้องกันโรคเอดส์

การปฏิบัติในการป้องกันโรคเอดส์ หมายถึง การกระทำหรือตั้งใจกระทำของประชาชนในชุมชนแออัด ในการป้องกันโรคเอดส์ เกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูล การกระทำเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ การตรวจเลือด การ มีพฤติกรรมเสี่ยง การฝากครรภ์ การใช้ถุงยางอนามัย การเที่ยวหญิงบริการ และการแลกเปลี่ยนคู่นอน

ชุมชนแออัด หมายถึง แหล่งที่มีอาคารหนาแน่น อาคารบ้านเรือนส่วนใหญ่ไม่มีความคงทนถาวร ผู้ที่ พักอาศัยอยู่ มีทั้งผู้ที่อยู่อาศัยถาวรและโยกย้ายอยู่เสมอ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชนแออัด ต่อการรับรู้ประโยชน์ของการเรียน
2. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของประชาชนในชุมชนแออัด เขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของประชาชนในชุมชนแออัด ก่อนและหลังการสอนโดยใช้สื่อการ์ตูน

สมมติฐานการวิจัย

1. นิสิตรับรู้ประโยชน์ของการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัยในระดับสูง
2. ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัดหลังการสอนโดยใช้สื่อการ์ตูน สูงกว่า ก่อนการสอนโดยใช้สื่อการ์ตูน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยกึ่งทดลอง

ประชากร

1. นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ประชาชนที่อยู่ในชุมชนแออัดแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2545 จำนวน 11 คน ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในชุมชนแออัดแห่งหนึ่งของ กรุงเทพมหานคร ที่ได้จากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 96 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น การสอนโดยการบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอช ไอ วี

ตัวแปรตาม 1. การรับรู้ประโยชน์จากการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัยของนิสิต

2. ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของประชาชนในชุมชนแออัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับนิสิต แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์จากการเรียน โดยการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์จากการเรียนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในชุมชนแออัด จำนวน 31 ข้อ

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อดี - ข้อเสียของการสอนแบบการบูรณาการการสอน และการวิจัย

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของประชาชนในชุมชนแออัด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ สถานภาพ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ภูมิลำเนาเดิม อาชีพ รายได้ และความคิดเห็นในเรื่องโรคเอดส์

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการป้องกันโรคเอดส์ จำนวน 31 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคเอดส์ จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติในการป้องกันโรคเอดส์ จำนวน 35 ข้อ

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

1. แผนการสอนความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติเรื่องการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี แก่ผู้อาศัยในชุมชน จำนวน 1 เรื่อง
2. หนังสือการ์ตูนการป้องกันโรคเอดส์สำหรับผู้อยู่ในชุมชนแออัด เรื่อง ชุมชนร่วมใจต้านภัยเอดส์ จำนวน 30 เล่ม
3. แผ่นพับ เรื่องรู้ทันเอดส์
4. แผ่นพับ เรื่องการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย

การรวบรวมข้อมูล

1. อาจารย์ประจำวิชาอธิบายขั้นตอนการวิจัย พร้อมเตรียมอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการวิจัยชุมชน และมอบหมายให้นิสิตไปค้นคว้าเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี ชุมชนแออัด การจัดทำสื่อ การศึกษาชุมชน กระบวนการวิจัย
2. อาจารย์ประจำวิชาติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน พร้อมนัดหมายวัน เวลา ที่นิสิตจะเข้าสำรวจพื้นที่
3. อาจารย์ประจำวิชาและนิสิตเข้าพบกับผู้นำชุมชน ตามวัน เวลาที่นัดหมาย เพื่อสำรวจพื้นที่ และจัดทำแผนที่ชุมชน
4. อาจารย์ประจำวิชาติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน พร้อมนัดหมายวัน เวลา ที่นิสิตจะลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
5. อาจารย์และนิสิตพบผู้นำชุมชนและผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัด พร้อมนำแบบวัดความรู้ แบบสอบถามทัศนคติและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์มาให้กลุ่มตัวอย่างทำ (Pre-test) เริ่มทำการสอนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สื่อการ์ตูน ประกอบการสอน และแผนการสอนเรื่องความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ ในระยะเวลาประมาณ 30 นาที ณ บ้านของประชาชนในชุมชนแออัด เขตกรุงเทพมหานคร
6. ทำการประเมินผลโดยวัดความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ (Post-test) หลังจากการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ใช้เวลาในการทำแบบวัดความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของผู้อยู่ในชุมชนแออัด ประมาณ 30 นาที
7. เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนสอนทั้งหมด 96 คน ข้อมูลที่ได้รับสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 สาเหตุเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่อยู่ในขณะเก็บข้อมูล
8. นิสิตตอบแบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์จากการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ประโยชน์ในการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย
2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของผู้อยู่ในชุมชนแออัด
3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคเอดส์ของผู้อยู่ในชุมชนแออัด ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Dependent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. การรับรู้ประโยชน์จากการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด
2. ค่าเฉลี่ยของความรู้ ทักษะคิดในการป้องกันโรคเอดส์ของประชาชนในชุมชนแออัดหลังการสอนโดยใช้สื่อการ์ตูน สูงกว่า ก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติในการป้องกันโรคเอดส์ของประชาชนในชุมชนแออัดก่อนและหลังการสอนโดยใช้สื่อการ์ตูน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ข้อดีของการเรียนการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย เรียงตามลำดับ ดังนี้
 - 4.1 เกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นทีม
 - 4.2 ได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย
 - 4.3 ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - 4.4 ได้ประสบการณ์จริง
 - 4.5 เกิดความคิดสร้างสรรค์
 - 4.6 รู้วิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตามลำดับ
5. ข้อเสียของการเรียนการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย เรียงตามลำดับ ดังนี้
 - 5.1 ระยะเวลาในการเรียนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัยค่อนข้างสั้น
 - 5.2 เป็นการทํารายการครั้งแรก อาจทำให้ผลการวิจัยไม่สมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. การเรียนการสอนแบบการบูรณาการการสอนและการวิจัย ใช้เวลาอยู่ในชุมชนและการอภิปรายมากกว่าอยู่ในชั้นเรียน ควรกำหนดเวลาการทำงานของนิสิตให้แน่นอน เพื่อมิให้กระทบกระเทือนการเรียนวิชาอื่น
2. ควรจัดสรรทุนเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบบูรณาการการสอนและการวิจัย เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางและผลิตสื่อฯ มากกว่าการเรียนตามปกติ

ประโยชน์ของการวิจัย

1. นิสิตมีความสามารถในการค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น
2. นิสิตเข้าใจกระบวนการวิจัยดีขึ้น และนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ได้รวดเร็วขึ้น
3. นิสิตเรียนรู้การทำงานร่วมกันในกลุ่มนิสิต และการทำงานร่วมกับผู้นำชุมชนได้ดีขึ้น
4. เป็นการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งแก่นิสิตและประชาชนไปพร้อมๆ กัน

ประเด็น "การเรียนรู้กับภูมิปัญญา"

ชื่อเรื่อง ภูมิปัญญาในการทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ : รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอด
ความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย
Indigenous Knowledge in Northern Local Weaving : Pattern of Learning and
Transferring of Local Wisdom Teachers

ผู้วิจัย ดร.กาญจนา เกียรติมนรัตน์ (Dr. Kanjana Keatmaneerat)

ผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ฉัตรภรณ์

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

จากสรุปผลการประเมินจุดแข็งจุดอ่อนของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชนชาวไทย พ.ศ. 2543 พบว่า

จุดแข็ง จากนโยบายขยายโอกาสทางการศึกษา สถานศึกษาของรัฐให้บริการการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นในรูปแบบของระบบโรงเรียนและสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

จุดอ่อน การให้บริการการศึกษาโดยแบ่งตามช่วงอายุ ส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาเรียนต่อในระดับสูงขึ้นลดลง ร้อยละ 40 ของสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร การที่หน่วยงานของรัฐให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนา การบริหารจัดการของระบบการศึกษาไทยเป็นระบบรวมศูนย์ความรู้และบริหารจัดการขาดการประสานแผนการพัฒนาคอนอย่างต่อเนือง (ธนาคารกสิกรไทย, 2539) การเรียนรู้ของเยาวชนไทยถูกวิพากษ์ว่าเป็นระบบแพ็คต้ออก ทุกคนเรียนหนังสือพยายามทุกวิถีทางเพื่อเป็นที่หนึ่งจนล้มความถูกต้อง การเรียนหนังสือที่ล้มการเรียนรู้จึงสลายความเป็นมนุษย์ให้ต่ำลง การศึกษาในอดีตเป็นการผสมผสานการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนวัดและการเรียนรู้อาชีพ ระบบโรงเรียนทำให้การศึกษาไทยละเลยกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน วิชาความรู้ในชุมชนจัดอยู่นอกกระบวนโรงเรียน ขาดการทบทวนและพัฒนาให้ทันสมัย เกิดกระแสเรียกร้องให้สังคมไทยหวนกลับมาสู่ทางเลือกของการแก้ไขปัญหาดูโดยการใช้ประโยชน์จากมรดกทางภูมิปัญญาของคนไทย ครูภูมิปัญญาไทยจึงเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อการศึกษา แต่สภาพปัญหาที่พบ คือ ขาดการสืบทอดมรดกทางภูมิปัญญาของคนไทย ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบสาเหตุ 3 ด้าน คือ

1. การจัดการเรียนการสอน กระบวนการสอนของครูไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ละเลยการนำคุณค่าที่แฝงเร้นอยู่ในตัวงานอาชีพที่เป็นวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ส่งผลให้นักเรียนขาดความเข้าใจการสร้างรากฐานที่มาจากอาชีพ

2. การประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมืองที่สืบทอดมรดกทางภูมิปัญญาไทยอาจสูญหายไปด้วยความเจริญทางเทคโนโลยี ความผันแปรทางเศรษฐกิจ ทำให้ช่างทอผ้าหันไปประกอบอาชีพอื่น ขาดการสืบทอดทางภูมิปัญญาไทย

3. การศึกษาวิจัย การค้นหาความจริง ความเข้าใจเกี่ยวกับฐานทรัพยากรด้านภูมิปัญญาของคนไทยมีน้อย จนเป็นเหตุให้องค์ความรู้บางอย่างสูญหายไป ดังนั้น การค้นหาคำตอบเกี่ยวกับการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย เป็นการสืบทอดองค์ความรู้ที่มีรากฐานทรัพยากรจากภูมิปัญญาของคนไทย

แนวคิด ทฤษฎี

1. ภูมิปัญญาไทยเป็นกลไกแห่งการพัฒนาชุมชน
2. การเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมืองเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนไทยในชุมชนที่จะต้องมีการสืบทอดโดยผ่านกระบวนการวิจัย
3. การทอผ้าพื้นเมืองเป็นองค์ความรู้ที่เรียนรู้จากครอบครัวและถ่ายทอดสู่ชุมชน โดยผ่านกลุ่มสตรีที่ประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมือง
4. การอนุรักษ์และการพัฒนาผ้าทอพื้นเมืองต้องดำเนินการควบคู่กัน เปรียบเสมือนเหรียญสองด้านที่รวมอยู่ในอันเดียวกัน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. นิเวศวิทยาของมนุษย์ (Human Ecology)
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ การลองผิดลองถูก การวางเงื่อนไข และแรงจูงใจ
3. ทฤษฎีโครงสร้างและหน้าที่นิยม (Structural-functional Theory)
4. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Conflict Theory)
5. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Exchange Theory)
6. ทฤษฎีสัญลักษณ์ทางสังคม (Symbolic Interaction)
7. ทฤษฎีการสอน (การถ่ายทอดความรู้)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. วิเคราะห์ชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมืองของครุภูมิปัญญาไทยในภาคเหนือตอนบน ในมิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครุภูมิปัญญาไทยในภาคเหนือตอนบน ระดับครอบครัว มิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
3. สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ ปัจจัยร่วมและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครุภูมิปัญญาไทยในภาคเหนือตอนบน ทั้งในระดับครอบครัวและชุมชนครอบคลุมมิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ระเบียบวิธีการวิจัย

Research Design มุ่งทำความเข้าใจความหมายของปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ ในสังคมเน้นการมองปรากฏการณ์จากหลายแง่มุม โดยแบ่งการวิจัยเป็น 3 ระดับ

1. ระดับชุมชน เป็นการศึกษาในแนวกว้าง เพื่อวิเคราะห์ชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมืองของครุภูมิปัญญาไทยในมิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิค Participatory Rural Appraisal (PRA) ประกอบด้วย การศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน (Oral history) และการสำรวจ (Survey) โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่มีความรู้ต่างสาขากัน (Multidisciplinary team) ได้แก่ นักวิจัย นักส่งเสริม และสตรีในชุมชน ซึ่งการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ต่างสาขากันเป็นการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้มองเห็นปัญหาและแนวทางการศึกษาได้อย่างครอบคลุมทุกแง่มุมและลึกซึ้ง

2. ระดับครอบครัว เป็นการศึกษาในแนวลึกเพื่อวิเคราะห์ครอบครัวของครุภูมิปัญญาไทย โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) ที่มีจุดสนใจเฉพาะ ทั้งครุภูมิปัญญาไทย สมาชิกในครอบครัว

และเครือข่าย การเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลายแหล่งภายใต้วิธีเดียวกัน เป็นวิธีการหนึ่งที่ยืนยันข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน (Triangulation of Source) เป็นการเสริมความเที่ยงตรง โดยการลดความคาดเคลื่อนที่เกิดจากแหล่งข้อมูลแหล่งเดียวหรือแง่มุมเดียว

3. ระดับผสมผสาน โดยผสมผสานด้วยเทคนิคต่างระดับ (Combined-level triangulation) เป็นเทคนิคที่ใช้สังเคราะห์ในแนวกว้างและแนวลึก โดยสังเคราะห์ร่วมกันจากผลการวิเคราะห์ในระดับครอบครัวและระดับชุมชน จะได้บทสรุปภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย ปัจจัยร่วมและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องจากบทสรุปที่ได้นำไปวิเคราะห์ข้ามกรณี (Cross-case analysis) เพื่อให้ได้บทสรุปที่มีนัยกว้างขึ้น

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษา เป็น 2 ระดับ คือ

1. ประชากรเชิงประชากร คือ ชุมชนที่มีกลุ่มสตรีประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมือง ใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน แพร่ พะเยา และน่าน
2. ประชากรเชิงทฤษฎี คือ ครูภูมิปัญญาไทยที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านการทอผ้าพื้นเมืองให้กับกลุ่มสตรีที่ประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมือง ใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ตามเกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้แนวทางของ Marshall และ Rossman (1999) โดยมีเกณฑ์การเลือกอยู่บนพื้นฐานความสามารถของนักวิจัยในการเข้าถึงสัดส่วนของสมาชิกในกลุ่ม และกิจกรรมในเหตุการณ์ตามบทบาทของนักวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ตามวัตถุประสงค์ จึงเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2 ระดับ คือ ระดับชุมชนและระดับครอบครัว

1. ระดับชุมชน

1.1 เลือกชุมชนที่มีกลุ่มสตรีประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมืองเพื่อใช้ในครัวเรือนและจำหน่าย เป็นชุมชนที่สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ ชุมชนบ้านตาล อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ ชุมชนบ้านร่องช้าง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน ชุมชนบ้านนามน อ.ลอง จ.แพร่ และชุมชนบ้านทุ่งสูง อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน รวม 4 ชุมชน

1.2 สตรีในกลุ่มทอผ้าพื้นเมืองที่อยู่ในชุมชนไม่ใหญ่เกินไป สภาพบ้านเรือนไม่กระจาย จำนวนสมาชิก ระหว่าง 10-30 คน เพื่อสามารถสัมภาษณ์และสังเกตอย่างทั่วถึง ดังนั้น สตรีในกลุ่มทอผ้าพื้นเมืองใน 4 ชุมชน สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้สตรีทอผ้าพื้นเมืองในแต่ละชุมชน ดังนี้ ชุมชนบ้านตาล 8 คน ชุมชนบ้านร่องช้าง 8 คน ชุมชนบ้านนามน 10 คน และชุมชนบ้านทุ่งสูง 10 คน รวม 36 คน

1.3 ผู้อาวุโสหรือผู้รู้ (Key informants) ที่อยู่ในชุมชน เลือกแบบ Snowball sampling ที่อยู่ในแต่ละชุมชน ดังนี้ ชุมชนบ้านตาล 3 คน ชุมชนบ้านร่องช้าง 3 คน ชุมชนบ้านนามน 2 คน และชุมชนบ้านทุ่งสูง 2 คน รวม 10 คน

2. ระดับครอบครัว พิจารณาคัดเลือกครูภูมิปัญญาไทย และผู้ที่รับการถ่ายทอดความรู้จากครูภูมิปัญญาไทย ที่เป็นสมาชิกในครอบครัวและเครือข่ายของครูภูมิปัญญาไทย ดังนี้

2.1 ครูภูมิปัญญาไทย เลือกแบบ Expert choice จากคำแนะนำของผู้อาวุโสหรือผู้รู้ในชุมชน (รวิวรรณ, 2539) ประกอบกับเกณฑ์การคัดเลือกครูภูมิปัญญาไทยที่ปรับจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้ครูภูมิปัญญาไทยที่อยู่ในชุมชนบ้านตาล 1 คน ชุมชนบ้านร่องช้าง 1 คน ชุมชนบ้านนามน 1 คน ชุมชนบ้านทุ่งสูง 1 คน รวม 4 คน

2.2 สมาชิกที่อยู่ในครอบครัวครูภูมิปัญญาไทย ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมืองจากครูภูมิปัญญาไทย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้สมาชิกจากครอบครัวครูภูมิปัญญาไทย ครอบครัวละ 1 คน รวม 4 คน

2.3 เครื่องมือที่ไม่ได้อยู่ในครอบครัวเดียวกับเครื่องมือปัญญาไทย และได้รับการถ่ายทอดความรู้ การทอผ้าพื้นเมืองจากครูภูมิปัญญาไทย เลือกรูปแบบตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ครอบครัวละ 1 คน รวม 4 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : คุณลักษณะภายในตัวของครูภูมิปัญญาไทย เกี่ยวข้องกับสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมือง

ตัวแปรตาม : รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมือง ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นตัวแปรที่เป็นผลกระทบจากอิทธิพลของคุณลักษณะภายในตัวของครูภูมิปัญญาไทย ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมือง ถ้าสภาพสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้ของครูภูมิปัญญาไทยก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือ

1. สร้างกรอบแนวคิดการวิจัย ใช้ความรู้จากทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเกณฑ์ในการกำหนดกรอบการวิจัย

2. พิจารณาปัญหาที่ต้องการวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย โดยคาดว่าจะมีปัจจัยหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และกำหนดรายละเอียดของตัวแปรในแต่ละหัวข้อ

3. สร้างข้อคำถามของตัวแปรและสร้างแนวของคำตอบ โดยแยกประเภทของแต่ละตัวแปรที่สร้างเป็นข้อคำถาม มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) เครื่องมือการวิจัยมี 2 ระดับ คือ ระดับชุมชน และระดับครอบครัว

เครื่องมือระดับชุมชน ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์สตรีที่อยู่ในกลุ่มทอผ้าพื้นเมือง เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เป็นคำถามแบบปลายเปิด ในมิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

2. แบบสัมภาษณ์ผู้อาวุโสหรือผู้รู้ในชุมชน เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ใช้คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับประวัติของหมู่บ้านในชุมชน โดยผู้อาวุโสหรือผู้รู้เล่าเรื่องราวผ่านชีวิตความเป็นอยู่ เหตุการณ์ และความคิด จากช่วงเวลาในอดีต สภาพการดำรงอยู่ การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน และคุณค่าที่สูญหายไป ในมุมมอง 3 มิติ คือ มิติสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือระดับครอบครัว คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่มีคำถามแบบมีจุดเน้นเฉพาะ และมีทิศทางกำกับ เพื่อหาข้อมูลแบบเจาะจงเฉพาะ ประกอบด้วย

1. แบบตรวจสอบคุณสมบัติครูภูมิปัญญาไทย โดยการให้เลือกตอบ (Check list) 3 ด้าน คือ ด้านความรู้การทอผ้าพื้นเมือง ด้านความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และด้านความประพฤติ คุณธรรม และศีลธรรม

2. แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาไทย เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ใช้คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้น การเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าพื้นเมือง ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย

3. แบบสัมภาษณ์สมาชิกในครอบครัวของครูภูมิปัญญาไทย เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ใช้คำถามปลายเปิด

4. แบบสัมภาษณ์เครือญาติของครูภูมิปัญญาไทย เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ใช้คำถามปลายเปิด

การตรวจสอบเครื่องมือ มี 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นก่อนทดลองใช้ ตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ขั้นทดลองใช้ นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มสตรีประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมือง
3. ขั้นหลังทดลองใช้ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือเพื่อให้เข้าใจง่าย จัดพิมพ์ นำไปเก็บข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

1. ขั้นเตรียมการก่อนเก็บข้อมูล คือ ประสานงานและขอความอนุเคราะห์เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ สถานที่พักค้าง ประธานกลุ่มสตรีทอผ้าพื้นเมือง 4 ชุมชน ประสานงานอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
2. ขั้นดำเนินการเก็บข้อมูล การเข้าพื้นที่ แนะนำสถานภาพของตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และแผนปฏิบัติงาน โดยเก็บข้อมูล 2 ประเภท คือ ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ ตามแผนปฏิบัติงาน
3. ขั้นออกจากพื้นที่ ก่อนออกจากพื้นที่ เข้าร่วมประชุมกลุ่มเพื่อสอบถามข้อมูลบางประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน และตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน และจัดทำหนังสือขอบคุณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

1. การวิเคราะห์ก่อนเก็บข้อมูล จัดระบบแฟ้มข้อมูลเพื่อแยกและจัดหมวดหมู่ข้อมูล โดยแบ่งแฟ้มข้อมูลเป็น 3 ประเภท คือ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการวิเคราะห์เบื้องต้น และข้อมูลสนาม
2. การวิเคราะห์ระหว่างเก็บข้อมูล ดำเนินการดังนี้
 - 2.1 วิเคราะห์กลุ่มคำหรือข้อความ นำมาจัดหมวดหมู่ ประมวลความเกี่ยวข้องระหว่างกลุ่มคำกับคำหลัก และสร้างเป็นข้อสรุป
 - 2.2 วิเคราะห์เหตุการณ์ จำแนกชนิดของเหตุการณ์ ความต่อเนื่องของเหตุการณ์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์แต่ละประเภท อธิบายรายละเอียดของเหตุการณ์ สร้างเป็นข้อสรุป
3. การวิเคราะห์หลังเก็บข้อมูล ดำเนินการดังนี้
 - 3.1 วิเคราะห์เชิงโครงสร้าง ข้อมูลที่จำแนกไว้ ตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป มีองค์ประกอบของโครงสร้างตามความหมายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของข้อมูลระดับกลุ่มและเหตุการณ์ เพื่อนำไปอธิบายข้อสรุป
 - 3.2 สร้างบทสรุป สังเคราะห์ข้อมูลในระดับชุมชนและครอบครัว โดยจัดกลุ่มเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยเข้าด้วยกัน และขยายการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อสรุป เพื่อสร้างบทสรุปของภาพรวม
 - 3.3 วิเคราะห์ข้ามกรณี โดยการพัฒนาบทสรุปแต่ละชุมชน พิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องเปรียบเทียบแบบแผนที่เหมือนและต่างกันในแต่ละชุมชนตามสาเหตุและผลเชิงตรรกะ สรุปภาพรวมรูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย

สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์บริบททางวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม พบว่า ในอดีต การทอผ้าเป็นกระบวนการขัดเกลาของผู้หญิง เพื่อเปลี่ยนสถานภาพโดยการแต่งงาน ปัจจุบันผู้หญิงเปลี่ยนสถานภาพเป็นผู้นำอาชีพทอผ้าในชุมชน แบบแผนชีวิตในอดีตผู้หญิงทอผ้าอยู่บ้าน ผู้ชายทำการเกษตรนอกบ้าน ปัจจุบันผู้ชายช่วยงานทอผ้าในครอบครัวมากขึ้น และพบว่าโครงสร้างครอบครัวขยายรักษาระบบความสัมพันธ์ตามบทบาทหน้าที่ไว้ได้มากกว่าครอบครัวเดี่ยว

รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย แบ่งเป็น 4 ระยะตามวงจรชีวิต คือ ระยะที่ 1 วัยเด็กและวัยรุ่น เป็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเตรียมพร้อมการมีครอบครัวและพื้นฐานอาชีพ ระยะที่ 2 วัยผู้ใหญ่ตอนต้น เป็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง ระยะที่ 3 วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง เป็นรูปแบบการถ่ายทอดความรู้เพื่อพันธมิตรทางอาชีพ และระยะที่ 4 วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย เป็นรูปแบบการถ่ายทอดความรู้เพื่อทางเลือกอาชีพและสานต่ออาชีพในชุมชน

ปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุหลักในการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ คือ สถานภาพและจิตสำนึกในบทบาทหน้าที่ ที่ผูกพันอยู่กับเงื่อนไขตามบรรทัดฐานของสังคม

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการเรียนการสอนงานอาชีพ เพื่อให้เกิดการสืบทอดทางภูมิปัญญาผ้าทอพื้นเมือง โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยผ่านหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่มีส่วนนำคุณค่าที่สูญหายไปกลับมาสู่ครอบครัวและชุมชน ถึงแม้วิถีการผลิตผ้าทอพื้นเมืองจะแปรเปลี่ยนไปตามสภาวะการณ์ของโลก แต่ระบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของสมาชิกในครอบครัวและชุมชนก็จะยังคงอยู่

ชื่อเรื่อง

การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเอง
โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

A Study on Outstanding Models of Integrated Learning Process for Self-Reliance
: Practices of the Local Wisdoms

ผู้วิจัย

สถาบันการศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องสิรินธร

(Sirindhorn Institute for Continuing Education and Development)

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ

พ.ศ. 2546

ความเป็นมา

ในปัจจุบัน ความพยายามในการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาสากลที่เหมาะสมมาบูรณาการ เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดของภาคประชาชนในชุมชนต่างๆ นั้น ปรากฏผลสำเร็จขึ้นในหลายพื้นที่ ทำให้ปัจเจกชนและชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้และเกิดสันติสุขในชุมชน การดำเนินการดังกล่าวมีทั้งที่เกิดจากการริเริ่มของบุคคลที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น แกนนำภายในชุมชนเอง และเกิดจากการกระตุ้น ส่งเสริม โดยองค์กรภายนอก ซึ่งทั้ง 2 ลักษณะ แม้จะมีรายละเอียดในกระบวนการดำเนินการที่แตกต่างกัน แต่ก็มีเป้าหมายเดียวกัน คือ การมุ่งให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชน เพื่อความผาสุกของสังคมไทยนั่นเอง

กรมการศึกษานอกโรงเรียน มีนโยบายสำคัญประการหนึ่ง คือ เร่งรัดจัดการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ นำไปสู่สังคมที่เข้มแข็ง มีความเอื้ออาทรต่อกัน และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้น เพื่อให้ได้แนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม กรมการศึกษานอกโรงเรียนจึงได้ดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อการพึ่งพาตนเองโดยภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้น เพื่อถอดประสบการณ์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ดำเนินการโดยผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ เพื่อจะได้นำไปเผยแพร่และนำมาปรับประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานจัดการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อพัฒนาสังคมของสถานศึกษาในสังกัดต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี

แนวคิดเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะเป็นการสั่งสมประสบการณ์ชีวิตของบุคคล เป็นภูมิรู้ที่มีคุณค่า ความหมายและสัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคลทั้งในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ทั้งนี้ โดยอาจมีที่มาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงของบุคคลและการได้รับการถ่ายทอดจากบุคคลอื่น เพื่อให้เกิดสันติสุขในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเอง ที่ดำเนินการโดยผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่ประสบผลสำเร็จ โดยมุ่งประเด็นการศึกษาความสัมพันธ์ของบริบทชุมชนกับแนวคิดของผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่น วิธีการพัฒนาภูมิปัญญา สาระสำคัญขององค์ความรู้ วิธีบูรณาการการเรียนรู้ กระบวนการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้ ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และแนวทางการสร้างความยั่งยืนขององค์กรชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทงานวิจัย งานวิจัยเชิงพรรณนา

ระเบียบวิธีการวิจัย ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

กรณีศึกษา 3 กรณีศึกษา ได้แก่

1. นายบุญมี ทอนมาตย์ และกลุ่มเกษตรกรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ ในพื้นที่อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด
2. พระมหาสุบิน ปณีโต แห่งวัดไผ่ล้อม และกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ ในพื้นที่จังหวัดตราด
3. นายอัมพร ด้วงปาน และกลุ่มออมทรัพย์ ตำบลคลองเปือย อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. คณะนักวิจัย เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง
2. คณะผู้ช่วยนักวิจัย ได้แก่ ครูการศึกษาหอโรงเรียนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ช่วยบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนและกิจกรรมกลุ่มที่ศึกษาในช่วงที่นักวิจัยไม่ได้เข้าพื้นที่
3. แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เป็นประเด็นสัมภาษณ์ที่คณะนักวิจัยได้ร่วมกันกำหนดไว้อย่างกว้างๆ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ที่แหล่งข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระที่จะเล่าเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับประเด็นที่มุ่งศึกษาอย่างเต็มที่ โดยนักวิจัยได้กำหนดผู้ถูกสัมภาษณ์บางคนเป็นการเฉพาะเจาะจง นอกจากนี้ นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยได้ร่วมกันค้นหาผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา
4. บันทึกข้อมูลภาคสนาม โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยบันทึกรายละเอียดที่ได้ยินหรือได้เห็นในการสัมภาษณ์และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม
5. กล้องภาพนิ่งและเครื่องบันทึกแถบเสียง เป็นเครื่องมือที่นักวิจัยใช้เพื่อบันทึกภาพบุคคลหรือเหตุการณ์ และบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์ที่สามารถนำมาทบทวนเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันการลืมและการตกหล่นของข้อมูลในรายละเอียด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดกลุ่มข้อมูลที่มีคุณลักษณะในทิศทางเดียวกัน แล้วกำหนดประเด็น ประเภท และหัวข้อที่สามารถนำเสนอข้อค้นพบที่มีความสัมพันธ์อย่างมีความหมาย ตามวัตถุประสงค์และประเด็นที่ต้องการศึกษา และนำเสนอผลการศึกษาในรูปของการพรรณนาเป็นหลัก โดยทำการวิเคราะห์ 2 ระดับ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่กระทำไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยที่รับผิดชอบการเก็บข้อมูลแต่ละคณะ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันของนักวิจัยทั้งหมด โดยได้จัดการประชุมปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเขียนร่างรายงานและบรรณาธิการ จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 11 - 13 มิถุนายน 2546 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28 - 31 กรกฎาคม 2546

สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเองโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้ง 3 กรณี มีรูปแบบกระบวนการโดยสังเขป ดังนี้

1. โครงสร้างของการจัดกระบวนการเรียนรู้

รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ดำเนินการโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแบบไม่มีโครงสร้างชัดเจน มุ่งเน้นการเรียนรู้เรื่องชีวิต กล่าวคือ ไม่มีการกำหนดโครงสร้างของหลักสูตร เช่น รายละเอียดของเนื้อหาวิชา ระยะเวลาการเรียนรู้ว่าภาคทฤษฎีเรียนเท่าไร ฝึกปฏิบัติเท่าไร ไม่ได้กำหนดวัสดุ สื่อการเรียนรู้ ไม่ได้กำหนดวิธีประเมินผลหรือการติดตามผลไว้อย่างชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่จัดโดยองค์การภาครัฐและเอกชน รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จัดโดยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประสบผลสำเร็จ จะมีความยืดหยุ่นทั้งเนื้อหา ระยะเวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ โดยยึดกลุ่มผู้เรียนและสภาพความพร้อมของทรัพยากรเป็นตัวตั้ง เนื้อหาจะเน้นสภาพปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหาของชุมชน รวมทั้งเรื่องของชีวิตเป็นประเด็นสำคัญ เป้าหมายปลายทางของความสำเร็จในการเรียนรู้ ประเมินจากความเป็นอยู่ของสมาชิกในชุมชนที่ดีขึ้น ได้แก่ ปัญหาด้านเศรษฐกิจ หนี้สิน ความยากจน ปัญหาการทำมาหากิน เช่น ผลผลิตตกต่ำ ปนเปื้อนสารพิษ เป็นต้น โครงสร้างของเนื้อหาในการเรียนรู้จึงถูกกำหนดให้สอดคล้องกับความพึงพอใจของกลุ่ม โดยมีสวัสดิการ ความพอเพียง และความสุขของบุคคลและชุมชนเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการเรียนรู้

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่น แม้จะไม่มีกรอบหลักสูตรชัดเจน เหมือนกับการจัดการศึกษาที่จัดโดยหน่วยงานหรือองค์กรในระบบอื่น แต่จากกรณีศึกษาพบว่าประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับจากชุมชน โดยสังเกตได้จากการขยายตัวของกลุ่ม ทั้งด้านแนวคิดและการนำไปปฏิบัติ ความเติบโตของกลุ่มส่วนใหญ่จะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป จากจุดเริ่มต้นขยายวงออกไปอย่างมั่นคง ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากบุคคล ชุมชนเล็กๆ และชุมชนข้างเคียง สมาชิกจะไม่ถูกบังคับให้เรียนรู้ ยอมรับ แต่สมาชิกจะสมัครใจยินยอมพร้อมใจ ความสำเร็จของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้หากวิเคราะห์แล้ว พบว่ามีปัจจัยเกื้อหนุนส่งผลต่อความสำเร็จ ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านผู้นำหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากกรณีศึกษาพบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะต้องมีความรู้ความสามารถในศาสตร์ของตนเองอย่างลึกซึ้ง สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อปัญหาชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม ในขณะเดียวกันก็

สามารถเชื่อมโยงตอบข้อสงสัยแก่ชาวบ้านในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ขององค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้ จนกระทั่งชาวบ้านเกิดความศรัทธา เลื่อมใส กรณีดังกล่าวเห็นได้จากผู้ทรงภูมิปัญญาทั้ง 3 กรณี เช่น พระอาจารย์สุบิน ปณีโต ออกศึกษาธรรมะนับแต่อายุครบเพศบรรพชิต เริ่มศึกษาธรรมจากสวนโมกขพลาราม และออกอุทิศหาแก่นธรรม นับ 30 ปี ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรม ยึดมั่นในพระพุทธศาสนาและพระธรรม คำสอนขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ลุงอัมพร ด้วงปาน เริ่มจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์นับแต่ปี 2523 เริ่มเรียนรู้จากความล้มเหลวและการแก้ปัญหาในกลุ่มออมทรัพย์มาจนกระทั่งประสบผลสำเร็จถึงปัจจุบัน ใช้เวลานับ 20 ปี จึงสำเร็จ ในขณะที่พ่อบุญมี ทอนมาตย์ สั่งสมความรู้ด้านการเกษตรและด้านอื่นๆ จนกระทั่งกล่าวได้ว่า เป็นตัวแทนของเกษตรกรที่มีพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรมที่ประสบความสำเร็จ ในการปรับประยุกต์ใช้แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่สำเร็จ และเป็นผู้นำชุมชนในการถ่ายทอดแนวคิดด้านเกษตรทฤษฎีใหม่จนเป็นที่ยอมรับของชุมชน

กล่าวได้ว่า คุณสมบัติของผู้นำมีส่วนสำคัญในการสร้างศรัทธาและความเชื่อถือของคนในชุมชน คุณสมบัติดังกล่าว ได้แก่ ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม โปร่งใส เป็นผู้มีจิตใจสาธารณะ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เป็นผู้ที่ประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างทั้งด้านส่วนตัว ครอบครัวและหน้าที่การงาน เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนาสังคมชุมชนได้อย่างถูกต้องรอบคอบ

2.2 ปัจจัยเกื้อหนุนของบริบทชุมชนและสังคมวัฒนธรรมในชุมชน

ความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น จะต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิต ทรัพยากร ประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่น เช่น ชุมชนท้องถิ่นมีวิถีชีวิตและทรัพยากรเกื้อหนุนเป็นทุนด้านการเกษตร ก็จะส่งผลสนับสนุนต่อกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม ทั้งกระบวนการผลิต แปรรูป จำหน่าย วิธีการผลิต ผลผลิตที่ปลอดภัย ลดต้นทุนรายจ่าย เพิ่มรายได้ เช่น กรณีสังคมเกษตรในภาคอีสานของพ่อบุญมี ทอนมาตย์ ในขณะที่ชาวจังหวัดตราดและจังหวัดสงขลา ที่มีวัฒนธรรมชาวพุทธ เข้าวัดฟังธรรมจะเป็นผู้ยึดมั่นในศีลธรรม ศรัทธาต่อการออมทรัพย์ โดยยึดสัจจะ ไม่ยึดเอกสารสัญญาที่เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นต้น

2.3 ปัจจัยความสอดคล้องขององค์ความรู้กับความต้องการและการแก้ปัญหาชุมชน

องค์ความรู้ในแต่ละชุมชนมีจำนวนมาก และองค์ความรู้บางส่วนที่ได้สูญสลายไป แต่จากกรณีศึกษาการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเองของผู้ทรงภูมิปัญญาทั้ง 3 กรณี ที่ประสบความสำเร็จพบว่า องค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาท้องถิ่น และการแก้ปัญหาชุมชนด้านต่างๆ ที่อยู่ในภาวะวิกฤติ เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสังคม เป็นปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ภายในชุมชน กรณีพระอาจารย์สุบิน ปณีโต และลุงอัมพร ด้วงปาน ที่จัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องการออมทรัพย์ แม้จะมีการพัฒนามาในช่วงเวลายาวนาน แต่ได้รับความสนใจเผยแพร่สูงสุดในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจที่กระทบประเทศไทยในปี 2540 ส่วนกรณีพ่อบุญมี ทอนมาตย์ เป็นเกษตรกรที่นำเอาแนวพระราชดำริ เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาทดลองทำเพื่อแก้ปัญหาผลผลิตการเกษตร เพื่อให้มีเศรษฐกิจพอเพียง พออยู่พอกิน ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำของชุมชนและระดับประเทศ

2.4 ปัจจัยด้านผู้รับการถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้

จากผลการศึกษาพบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จในการถ่ายทอดการเรียนรู้ จะมีกระบวนการคัดสรรผู้รับการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ในครั้งแรกจะโปรยหว่านความรู้กว้างๆ กับคนในชุมชนโดยไม่บังคับ หากแต่จะถามความสมัครใจในการเรียนรู้ก่อนที่จะสมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม ผู้ที่ไม่สนใจจะถูกคัดออกและกลายเป็นผู้สังเกตการณ์ เมื่อกิจกรรมการเรียนรู้ประสบผลและผู้สังเกตการณ์มีความพร้อมก็จะสมัครเข้าเป็นสมาชิกเพิ่มเพราะเห็นประโยชน์ กลุ่มจึงมีการขยายตัวอย่างมั่นคง จึงแตกต่างจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างๆ ซึ่งมักมาจากการจัดตั้งทำให้ไม่ยั่งยืน

2.5 ปัจจัยด้านกระบวนการกลุ่ม

ความเข้มแข็งของสังคมการเรียนรู้ จะต้องมีการพัฒนากระบวนการกลุ่มเป็นเป้าหมายหลัก จากผลการศึกษาพบว่า กระบวนการเรียนรู้ของภูมิภาคปัญหาท้องถิ่น 3 กรณี จะมีวิธีการก่อตั้งกลุ่มเป็นลำดับแรก โดยใช้กุศโลบายเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่ม กิจกรรมดำเนินงานของกลุ่มจะคงอยู่หรือล่มสลาย ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่น ตั้งใจจริง และการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งจะมีการพัฒนากลายเป็นประโยชน์ร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม ได้แก่ สวัสดิการต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้น บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในระยะเริ่มแรกจึงต้องมีความชัดเจน ซึ่งต่างจากกระบวนการเรียนรู้ที่ดำเนินการโดยภาครัฐและองค์กรการเรียนรู้อื่นๆ ที่ดำเนินการตามนโยบายของหน่วยบังคับบัญชาเบื้องบนหรือเจ้าของทุน บางครั้งขาดความจริงใจกับชุมชน ขาดความสัมพันธ์ฉันท์เครือญาติ กระบวนการพัฒนาหรือการถ่ายทอดความรู้ขาดการศึกษาข้อมูล ความสัมพันธ์ของสังคมชุมชนมีเพียงบทบาทในลักษณะของผู้สอนและผู้เรียน ผู้ถ่ายทอดและผู้รับการถ่ายทอด ผู้ให้และผู้รับ เมื่อจบกระบวนการมักจะไม่มีการพัฒนาต่อเนื่องไปทำให้ไม่มีความยั่งยืนในการเรียนรู้ ในขณะที่ปัจจัยด้านกระบวนการของสังคมการเรียนรู้ผ่านภูมิภาคปัญหาท้องถิ่นจะมีการขยายกว้างจากกลุ่มหนึ่งไปยังกลุ่มอื่นๆ อย่างมั่นคง สังคมชุมชนสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ จึงทำให้กลุ่มมีความแน่นแฟ้น และส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จทั้งในระดับชุมชน เพื่อการเรียนรู้ควบคู่ไปกับความผาสุกของปัจเจกบุคคล

กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยภูมิภาคปัญหาท้องถิ่น จึงมีทั้งเรื่องขององค์ความรู้และเรื่องของหลักการบริหารกลุ่มหรือองค์กรชุมชนเพื่อการเรียนรู้ รวมทั้งเรื่องของคุณธรรม ความสามัคคีควบคู่กันไป ซึ่งนับเป็นพื้นฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. การบูรณาการการเรียนรู้ของภูมิภาคปัญหาท้องถิ่น

3.1 บูรณาการองค์ความรู้กับวิถีชีวิตชุมชน

เป็นการบูรณาการองค์ความรู้ระดับท้องถิ่น จากผลการศึกษาพบว่า ภูมิภาคปัญหาท้องถิ่นจะเริ่มต้นเนื้อหาความรู้จากองค์ความรู้ของตนเองที่สอดคล้องกับปัญหาของชุมชน การบูรณาการเนื้อหาความรู้ไม่ได้มีการจัดระบบไว้ล่วงหน้า แต่เป็นไปตามสภาพปัญหาจริง กล่าวคือ เมื่อเรียนรู้เรื่องการออม จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องระบบการบริหารกองทุน ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ด้านการทำบัญชีเงินออม การบริหารโดยรูปคณะกรรมการ เมื่อปัญหาเรื่องหนึ่งถูกจัดการเรียบร้อยแล้วชุมชนเกิดปัญหาอื่น หรือสมาชิกเห็นว่าควรมีการดำเนินการเรื่องหนึ่งเรื่องใดที่จะเกิดประโยชน์ต่อสมาชิกและชุมชนโดยรวม คณะกรรมการก็จะประชุมพิจารณาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องอื่นต่อไป เช่น เรื่องสวัสดิการชุมชน เรื่องอาชีพ เรื่องสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

กล่าวได้ว่าการบูรณาการเนื้อหาความรู้ ควรจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปตามความสนใจ ความพร้อมและฉันทานุมัติของกลุ่ม บนฐานของทรัพยากรความพร้อมของชุมชนและวิถีชีวิตของชุมชนเป็นหลัก

3.2 บูรณาการองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับทิศทางนโยบายในการพัฒนาประเทศ

จากการศึกษาพบว่า ภูมิภาคปัญหาท้องถิ่นจะมีการพัฒนาองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับทิศทางในการแก้ปัญหาในระดับประเทศ กล่าวคือ ปัญหาของชาติบ้านเมืองปัจจุบันคือเรื่องของเศรษฐกิจ ดังนั้น ภูมิภาคปัญหาท้องถิ่นก็จะทุ่มเทศาสตร์ของตนเองในการแก้ปัญหาชุมชนด้านเศรษฐกิจ บูรณาการกับแนวนโยบาย ทิศทางในการพัฒนา ซึ่งตัวผู้ทรงภูมิปัญญาได้กลั่นกรองตัดสินใจแล้วว่าเหมาะสม นำแนวคิดสู่การปฏิบัติด้วยวิธีของภูมิภาคปัญหาท้องถิ่น เช่น การพึ่งพาตนเองและชุมชนในเรื่องของการออม ไม่พึ่งระบบการเงินของภาครัฐ การนำระบบเศรษฐกิจพอเพียงภายใต้การเกษตรทฤษฎีใหม่มาแก้ปัญหาเพื่อความพออยู่พอกิน เป็นต้น

3.3 บูรณาการระหว่างเครือข่ายทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชน

จากการศึกษาพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชนของกรณีศึกษาจะไม่โดดเดี่ยว แต่จะประกอบด้วยเครือข่ายการเรียนรู้ ทั้งจากกลุ่มองค์กรและภาครัฐร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่ง

ผู้ทรงภูมิปัญญาและสมาชิกองค์กรชุมชนจะเป็นผู้ตัดสินวิเคราะห์ว่าจะรับหรือไม่รับส่วนใด ซึ่งทำให้เกิดการขยายเครือข่ายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพึ่งพาตนเองของผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดจากความสอดคล้องของนโยบายของรัฐกับสิ่งที่ชุมชนต้องการเรียนรู้นั้น รัฐจึงควรมีนโยบายในการส่งเสริม สนับสนุน ให้ชุมชนมีการจัดทำแผนชุมชน โดยชุมชนเป็นแกนหลัก แผนชุมชนจะเป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายและทิศทางในการพัฒนาประเทศโดยภาครัฐ วิธีดำเนินการมีฐานมาจากข้อมูลที่ครบถ้วนจากการประเมินสภาพปัญหา ความต้องการ และศักยภาพของชุมชนเอง และควรให้ชุมชนมีสิทธิที่จะเลือกรับหรือปฏิเสธโครงการพัฒนาที่มาจากองค์กรภายนอก แผนชุมชนนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นใจในการดำรงชีวิตให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรและทุนทางสังคมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและพึ่งตนเองได้ในโอกาสต่อไปของชุมชน

1.2 ในการส่งเสริมการพัฒนาขององค์กรชุมชนหรือสถาบันการเรียนรู้ภาคประชาชน ควรมุ่งสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรชุมชน ควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสมาชิกรายบุคคล ซึ่งจะทำให้องค์กรเหล่านี้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนด้วยการพึ่งพิงระบบมากกว่าการพึ่งพิงบุคคล

1.3 นโยบายของหน่วยงานภาครัฐและของสำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน ต้องมีความต่อเนื่อง โดยเฉพาะนโยบายขององค์กรภาครัฐ มีความเชื่อมโยงเกื้อกูลกัน โดยยึดสภาพปัญหาและความต้องการขององค์กรชุมชนเป็นที่ตั้ง แทนการยึดภารกิจขององค์กรของรัฐเป็นที่ตั้ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานการศึกษาออกโรงเรียน

2.1 จากผลการศึกษาพบว่า บทบาทผู้นำมีผลต่อความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน ดังนั้น จึงเสนอแนะว่าควรส่งเสริมพัฒนาบทบาทของผู้นำชุมชน เพื่อให้รู้เท่าทันต่อสถานการณ์การพัฒนาประเทศในภาพรวม ให้มีความสามารถในการที่จะเลือกองค์ความรู้และปัจจัยการพัฒนาที่มาจากภายนอกให้เป็นประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน โดยอยู่บนพื้นฐานของการรับเพื่อการพึ่งตนเอง

2.2 ปัจจัยด้านความรู้ความสามารถ หรือองค์ความรู้ของผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่น ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นจำนวนมากที่มีองค์ความรู้แต่ขาดความสามารถในการถ่ายทอด จึงเสนอแนะว่าควรส่งเสริมสนับสนุนฝึกอบรมในด้านการถ่ายทอดวิชาการของผู้ทรงภูมิปัญญา ให้กับผู้ทรงภูมิปัญญาที่ไม่มีความชำนาญในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งสนับสนุนการจัดทำสื่อเพื่อการถ่ายทอดความรู้

2.3 ควรสนับสนุน ส่งเสริม และเผยแพร่วิชาการของผู้ทรงภูมิปัญญาทุกระดับสู่สังคมภายนอก โดยจัดทำเป็นทำเนียบผู้ทรงภูมิปัญญา ทั้งนี้ต้องร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชนในการสำรวจและทำแผนที่ (Mapping) แหล่งการเรียนรู้ของชาวบ้านในที่อื่นๆ เพื่อให้ชาวบ้านเรียนรู้จากชาวบ้านด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังควรจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ทรงภูมิปัญญาด้วยกันเองภายในจังหวัดและต่างจังหวัดกับนักวิชาการภายนอกอย่างสม่ำเสมอ เพราะการนำเอาภูมิความรู้ในภาพกว้างจากนักวิชาการภายนอกมาบูรณาการกับภูมิความรู้ที่ลุ่มลึก อันเกิดจากการปฏิบัติจริงของผู้ทรงภูมิปัญญา จะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มากคุณค่าและนำไปปฏิบัติได้จริง

2.4 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นมีเทคนิควิธีการเฉพาะในการถ่ายทอดองค์ความรู้ เช่น การนำเอาปัญหาเรื่องเงินมาหาทางเพื่อสอนธรรมะและสัจจะ การนำเรื่องราวได้จากผลผลิต

การเกษตรมาเป็นเครื่องจูงใจ เพื่อสอนในเรื่องของความพอเพียงและความสำเร็จด้านการใช้สารพิษ ดังนั้น จึงควรพัฒนาบุคลากรที่ทำงานในการพัฒนาชุมชนและสังคมในรูปแบบของการฝึกอบรมบุคลากร ให้สามารถทำงานร่วมกับชาวบ้าน ร่วมทำร่วมแก้ปัญหาของชาวบ้านมากกว่าที่จะไปสอนชาวบ้าน ใช้ปัญหาที่แท้จริงของคนในชุมชนเป็นจุดเริ่มต้นดำเนินการ ซึ่งอาจเริ่มจากการสร้างความตระหนักในความสำคัญของปัญหา การส่งเสริมให้ชุมชนมีศักยภาพและมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาของตนเอง โดยต้องมีการลงปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างจริงจัง

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรนำรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งตนเองของชุมชนไปดำเนินการในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการในพื้นที่อื่นๆ

3.2 ควรจะมีการทำวิจัยเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งตนเอง ที่ดำเนินการโดยผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นกับที่เป็นองค์กรชุมชนในรูปแบบอื่นๆ เช่น องค์กรด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์กรด้านการดูแลรักษาสุขภาพ องค์กรด้านการพัฒนาอาชีพ ฯลฯ

ประโยชน์ของงานวิจัย

ประสบการณ์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ที่ดำเนินการโดยผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นสามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานจัดการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อพัฒนาสังคมของสถานศึกษาในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียนและหน่วยงานอื่น ที่มีบทบาทหน้าที่ในการสร้างปัญญาให้สังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน การส่งเสริมให้ชุมชนเลือกภูมิปัญญาและวิทยาการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ และการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน



คำสั่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ที่ 43/2547

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา

.....

ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย และยกย่องผู้มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิจัย ครู ผู้บริหาร บุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่ประสงค์จะใช้ประโยชน์งานวิจัยทางการศึกษา ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการวิจัยและการพัฒนาการศึกษาในที่สุด

เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องเหมาะสม มีประสิทธิภาพสูง จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดการประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ดังนี้

คณะที่ 1 คณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา

องค์ประกอบ

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. นายรุ่ง แก้วแดง | ที่ปรึกษา |
| 2. นายวิเชียร เกตุสิงห์ | ที่ปรึกษา |
| 3. นายอ่ำรุ่ง จันทวานิช | ประธานกรรมการ |
| 4. นายพฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ | รองประธานกรรมการ |
| 5. นายเชาวเลิศ เลิศชโลฬาร | กรรมการ |
| 6. นางสาวหงลักษณ์ วิรัชชัย | กรรมการ |
| 7. นางสาวผจงจิต อินทสุวรรณ | กรรมการ |
| 8. นางสาววราภรณ์ บวรศิริ | กรรมการ |
| 9. นายศักดิ์ชัย นิรัญทวี | กรรมการ |
| 10. นางสาวสิลาภรณ์ บัวสาย | กรรมการ |
| 11. นายดิเรก พรสีมา | กรรมการ |
| 12. นายสุชาติ เมืองแก้ว | กรรมการ |
| 13. นายประสิทธิ์ จันทร์ดา | กรรมการ |
| 14. นางสาวสุทธาสินี วัชรบูล | กรรมการ |

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 15. นางสาวจิรพรรณ ปุณเกษม | กรรมการและเลขานุการ |
| 16. นางสาวอุษา ชูชาติ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 17. นางสาวรุ่งนภา จิตรโรจน์รักษ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

1. พิจารณาแนวทางในการดำเนินการประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา
2. ปฏิบัติภารกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา

คณะที่ 2 คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยทางการศึกษา

องค์ประกอบ

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. นายอำรุง จันทวานิช | ที่ปรึกษา |
| 2. นายวิเชียร เกตุสิงห์ | ประธานกรรมการ |
| 3. นายพฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ | รองประธานกรรมการ |
| 4. นางกาญจนา เ गरังษี | กรรมการ |
| 5. นางสาวกานดา พูนลาภทวี | กรรมการ |
| 6. นางสาวจรีรัตน์ สาครินทร์ | กรรมการ |
| 7. นายนิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์ | กรรมการ |
| 8. นางบุญเรียง ขจรศิลป์ | กรรมการ |
| 9. นายพฤษพงษ์ เล็กศิริรัตน์ | กรรมการ |
| 10. นายพิชิต ฤทธิ์จรรยา | กรรมการ |
| 11. นางพิศมัย ศรีอำไพ | กรรมการ |
| 12. นางเพ็ญณี แพรอท | กรรมการ |
| 13. นางสาววรรณดี แสงประทีปทอง | กรรมการ |
| 14. นางสาวสุชาดา รัชชกุล | กรรมการ |
| 15. นางสาวสุวิมล ว่องวานิช | กรรมการ |
| 16. นางสาวอุษา ชูชาติ | กรรมการและเลขานุการ |
| 17. นายสมศักดิ์ จัตตพรพงษ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 18. นางอริศรา เล็กสรรเสริญ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

1. พิจารณาเสนอผลงานวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณภาพสูงและเหมาะสมให้นำเสนอในการประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา
2. ปฏิบัติภารกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลงานวิจัยทางการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2547

ถึง ณ วันที่ 31 มีนาคม 2547



(นายรุ่ง แก้วแดง)
เลขาธิการสภาการศึกษา

ทำเนียบผู้วิจัย

กาญจนา เกียรติมณีรัตน์ สถานที่ติดต่อ	ภูมิปัญญาในการทอดผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ : รูปแบบการเรียนรู้และ การถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	ปี 2546
กิ่งฟ้า สิ้นธวัช สถานที่ติดต่อ	รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของ โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002	ปี 2527
ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์ และ มาเรียม นิลพันธ์ สถานที่ติดต่อ	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เรื่อง สมุนไพร ชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000	ปี 2546
จารุณี มณีกุล สถานที่ติดต่อ	การใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	ปี 2547
จิตตพันธ์ แสนเมือง สถานที่ติดต่อ	การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรี ในวงโปงลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนฝางวิทยายน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น 40270	ปี 2543
จิรภรณ์ มันเศรษฐวิทย์ สถานที่ติดต่อ	การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาให้กับ เด็กวัยอนุบาลในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิด พหุวัฒนธรรม โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000	ปี 2546
จิรภรณ์ มันเศรษฐวิทย์ สถานที่ติดต่อ	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส) โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000	ปี 2547

จิราภรณ์ วงศ์กีไพโรจน์	รายงานการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูนและคู่มือการจัด กิจกรรมการเรียนรู้การสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	ปี 2545
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000	
ณภัทร สิงห์สี	รายงานผลการสร้างโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูด และการใช้ภาษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกวิละอนุกุล	ปี 2544
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนกวิละอนุกุล ต.วัดเกตุ อ.เมือง เชียงใหม่ 50000	
ดาราวรรณ อานันทสกุล	การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้ กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านหนองหิน หมู่ 8 ถนนกสิกรทุ่งสร้าง ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000	
ทวีศักดิ์ ไชยมาโย	การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการ สอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครูแกนนำปฏิรูป การเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (วิทยาศาสตร์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร บริเวณศาลากลางจังหวัด มุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร 49000	ปี 2545
นงลักษณ์ วิรัชชัย	การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330	
นิตยา สำเร็จผล	การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้ บางรัก กรุงเทพฯ 10120	
แนนน้อย คล้ายทอง	รายงานการใช้แผนการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ด้านกระบวนการเรียนรู้ 11 ขั้นตอนการสอนเพื่อ เพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการ เรียนรู้สู่ท้องถิ่น	ปี 2545
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนวัดธรรมิการาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี	
บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์	การพัฒนาโครงการครุณักวิจัยและการประเมินแนวใหม่	ปี 2547

สถานที่ติดต่อ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	
บุปผา อนันต์สุชาติกุล	การประเมินการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของ นักเรียนด้วยโครงการวิทยาศาสตร์ โครงการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท จังหวัด แม่ฮ่องสอน (SIRs)	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	
ปฐุมเกียรติ์ ไชยคำ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยใน ตนเองด้านความรับผิดชอบ : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสระจรเข้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เขต 5	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนวัดสระจรเข้ หมู่ 4 ตำบลสระจรเข้ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา 30210	
ปิยะพร ศรีพลาวงษ์	โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน กรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ ดวงใจผู้เรียน	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านแหลม ตำบลบ้านแหลม อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี	
พรเทพ จันทร์อุกฤษฏ์	ผลของการเรียนการสอนบนเว็บต่อความรู้และความสามารถ ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	
พวงเพ็ญ ชุนหปราน	การบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เอชไอวีในชุมชนแออัด	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330	
พิน ชูทอง	การพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านแดง (เรือนจุลประชาสรรค์)	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านแดง (เรือนจุลประชาสรรค์) 220 หมู่ที่ 4 ตำบล แหลมไทรนวด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง 93110	

พูนสุข อุดม	การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตแบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชา คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ถนนตรัง-สิเกา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000	
มาลีวัล เลิศสาครศิริ	พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มวิชาการพยาบาลมารดาและเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ บางรัก กรุงเทพฯ	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ		
ยุวดี ทองยี่สุน	พัฒนาบทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้	ปี 2544
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนภัทรญาณวิทยา อ.นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม 73120	
รัชกร ประสิทธิ์เตสัง	ผลการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธารทองพิทยาคม	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนธารทองพิทยาคม อำเภอลำปลายมาศ บุรีรัมย์ 31130	
รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์	การวิจัยและพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ในระบบการศึกษาทางไกล	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมา-ธิราช อำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	
รุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา ด้วยโครงการวารสาร	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ถนนสุรนารายณ์ ตำบลโนนเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000	
โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัคร พลผดุง)	พัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะเก่ง ดี มี สุข กรณีศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) 588/1 ถนนทางรถไฟตะวันตก ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000	

ฤตินันท์ สมุทรชัย	การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนกระบวนการวัด และประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	
ละเอียต สดคมขำ	การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา	ปี 2545
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสุพรรณภูมิ ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000	
วรรณวิลาศ เจนชัย	ผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านโสกมูลนาค สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ตำบลห้วยไร่ อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ 36140	
วาริรัตน์ แก้วอุไร	การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000	
วินัย ปานโท	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	ปี 2545
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านแดง ตำบลป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก 65170	
วิยะดา เหล่ามตระกูล	การพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครู ตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนบ้านหางสูง อำเภอแม่เมาะ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ลำปาง เขต 1 อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง	
วิไล แพงศรี	การพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ถนนราชธานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000	

วิสุทธิ เวียงสมุทร	รายงานผลการพัฒนาการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ศึกษาระณิรายบุคคลและรายกลุ่มย่อย)	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000	
ศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา	การพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบ บูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง ร่างกายมนุษย์	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270	
ศิลปชัย บุรณพานิช	การพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิลิกส์	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	
สถาบันการศึกษา และพัฒนาต่อเนื่อง สิริรินทร์	การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อ การพึ่งพาตนเองโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	สถาบันการศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องสิริรินทร์ เลขที่ 3 ถนนนิคมลำตะคอง ซ.3 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130	
สมประสงค์ ชัยโฉม	ผลการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อน ประถมศึกษา	ปี 2544
สถานที่ติดต่อ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ตำบลน้ำซุ่น อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ 67110	
สมลักษณ์ สุขเมธ	การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : การ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย กรณีศึกษา โรงเรียนพระมารดาณิชจามุเคราะห์	ปี 2547
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนพระมารดาณิชจามุเคราะห์ 48 ซอยโอฟาร์ 2 ถนนนวมินทร์ 81 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240	
สมาน สาครจิตร	การวิจัยและพัฒนาแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ	ปี 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนสหกรณ์นิคมอ่าวลึก 1 72/3 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกลาง อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ 81110	
สิริพร ทิพย์คง	การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542	ปี 2545
สถานที่ติดต่อ	ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	

ลิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ สถานที่ติดต่อ	การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็น สำคัญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	ปี 2547
ลิริรัก ชาญกุลราวี สถานที่ติดต่อ	การศึกษาระบบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของ ครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร 491/3 ซอยยงครีกษ์ ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300	ปี 2547
สุทธิพร บุญส่ง สถานที่ติดต่อ	การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี 243 หมู่ 1 ถนนวิภาวดี-รังสิต ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130	ปี 2547
สุนทรี วัฒนพันธุ์ สถานที่ติดต่อ	เปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงและผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดย ใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี” อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง 14120	ปี 2545
สุนันท์ สังข์อ่อง สถานที่ติดต่อ	สมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการ ศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	ปี 2545
สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ สถานที่ติดต่อ	พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับ โรงเรียนรวมชั้น (การปฏิรูปโรงเรียนและกระบวนการเรียนรู้) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	ปี 2545
สุพรรณษา ศิริจันทพันธ์ สถานที่ติดต่อ	การใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 -	ปี 2547
สุมาลี ชัยเจริญ สถานที่ติดต่อ	พัฒนาแบบการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002	ปี 2546

สุมาลี ตั้งคณานุกรณ์ และ พิมพ์พร อัสสัมภินพงศ์ สถานที่ติดต่อ	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์เพื่อ พัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอดและการคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการสอนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	ปี 2546
สุวิมล ว่องวานิช สถานที่ติดต่อ	การประเมินผลการปฏิบัติการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 : พหุกรณีศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330	ปี 2546
เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย สถานที่ติดต่อ	ผลการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอดด้วยการสอน แบบมุ่งประสบการณ์ภาษาและการสอนแบบเดิม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	ปี 2546
หทัยกาญจน์ บัวหนอง สถานที่ติดต่อ	คุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็น คุณค่าในตนเอง โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม ถนนช้างคลาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100	ปี 2547
อวยพร เรืองตระกูล สถานที่ติดต่อ	การประเมินผลการปฏิบัติการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 : การประเมินผลผลลัพธ์ด้านผู้เรียน ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330	ปี 2547
อุไรวรรณ ชินพงษ์ สถานที่ติดต่อ	การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2 โรงเรียนบ้านมะนังกาหยี่ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส	ปี 2544

โครงการประชุมวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้
วันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2547
ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ สุขุมวิท กรุงเทพฯ

1. หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข ที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ โดยกำหนดไว้ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา

ดังนั้น จึงมีการดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ มีการพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุดพัฒนาอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมในหลายประเด็นของการปฏิรูปการเรียนรู้ อาทิ หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน สื่อเพื่อการเรียนรู้ การศึกษากับภูมิปัญญา เป็นต้น แนวทางหนึ่งของการพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมคือ การวิจัย การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษา และเกิดการพัฒนาระบบการเรียนรู้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในลำดับต่อไป

การเผยแพร่ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเป็นแนวทางหนึ่งในการสนับสนุนงานวิจัยและนักวิจัยที่มีคุณภาพ รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ จากการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา และสมาคมวิจัยการศึกษาแห่งภาคพื้นเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Educational Research Association: APERA) เห็นความสำคัญของการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ และจะร่วมกันจัดประชุมนานาชาติ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนแนวทางการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ในช่วงเดือนกันยายน 2547

ดังนั้น สำนักงานฯ จึงจัดประชุมวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งเป็นเวทีทางวิชาการให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยของไทยในระดับชาติ และเปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับนานาชาติต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งมีคุณค่าทางวิชาการและมีประโยชน์ในการนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้
- 2) เพื่อให้ นักวิจัย ผู้สนับสนุนทุนวิจัย และผู้ใช้ผลงานวิจัย ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ จากการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
- 3) เพื่อส่งเสริมขวัญกำลังใจแก่นักวิจัยในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อไปในอนาคต
- 4) เพื่อสรรหาและคัดสรรผลงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางวิชาการ และมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อนำเสนอในเวทีวิชาการระดับนานาชาติต่อไป

3. เป้าหมาย

- 1) นักวิจัยที่นำเสนอผลงานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้อุทฺธระดับและประเภทการศึกษา ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย จำนวนประมาณ 45 เรื่อง ตามประเด็นการปฏิรูปการเรียนรู้อันได้แก่ หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ สื่อเพื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน การพัฒนาครู การศึกษากับภูมิปัญญา ศูนย์การเรียน และการมีส่วนร่วมการจัดการศึกษาของสถาบันสังคม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อตามมาตรา 30 และ มาตรา 24(5)
- 2) นักวิจัย ผู้ใช้ผลงานวิจัย ผู้สนับสนุนเงินทุนวิจัย และผู้สนใจ เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้อ รวมประมาณ 700 คน/วัน

4. การดำเนินงาน

- 1) จัดทำโครงการและงบประมาณ
- 2) แต่งตั้งคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ประกอบด้วยคณะบุคคล 2 คณะ คือ คณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา และคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยทางการศึกษา
- 3) คณะกรรมการอำนวยการฯ กำหนดแนวทางการดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการฯ กำหนดการประชุม และแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ กำหนดหลักเกณฑ์การเลือกผลงานวิจัย สรรหาและเลือกผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเหมาะสมให้นำเสนอในการประชุมวิชาการฯ
- 4) ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือจากหน่วยงานวิจัย สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประชาสัมพันธ์และเสนอผลงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อรับเลือกจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ
- 5) จัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลงานคัดเลือกผลงานวิจัยที่เหมาะสมต่อการนำเสนอในการประชุมระดับชาติ และระดับนานาชาติ
- 6) จัดทำเอกสารประกอบการประชุมวิชาการฯ และเตรียมการประชุม
- 7) จัดประชุมวิชาการฯ วันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2547
- 8) สรุปผลการประชุมทางวิชาการฯ

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ระยะเวลา					
	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.
1. จัดทำโครงการและงบประมาณ						
2. แต่งตั้งคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการฯ						
3. จัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการฯ เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการฯ และคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ กำหนดหลักเกณฑ์การเลือกผลงานวิจัย สรรหาและเลือกผลงานวิจัย นำเสนอในการประชุม						
4. ประชาสัมพันธ์ ขอความร่วมมือจากหน่วยงานวิจัย สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอผลงานวิจัย						

กิจกรรม	ระยะเวลา					
	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.
5. คณะกรรมการฯ พิจารณาเลือกผลงานวิจัยฯ ตามเกณฑ์ที่กำหนด						
6. จัดทำเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการฯ						
7. เชิญบุคคลเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการฯ						
8. เตรียมงานประชุม ประสานสถานที่ อุปกรณ์การประชุมฯ						
9. จัดการประชุมทางวิชาการฯ						
10. สรุปผลการประชุมทางวิชาการฯ						

5. วิธีจัดประชุมและกิจกรรม

การประชุมวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ จำนวน 2 วัน ประกอบด้วยกิจกรรมหลักดังนี้

1. การประชุมรวม ประกอบด้วยพิธีเปิด พิธีปิด และปาฐกถาพิเศษ
2. การประชุมกลุ่มย่อย ประกอบด้วยการนำเสนอผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ จำนวนประมาณ 45 เรื่อง ในประเด็นการปฏิรูปการเรียนรู้ อันได้แก่ หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ สื่อเพื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน การพัฒนาครู การศึกษากับภูมิปัญญา ศูนย์การเรียน และการมีส่วนร่วมการจัดการศึกษาของสถาบันสังคม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อตามมาตรา 30 และ มาตรา 24(5) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
3. การประชุมระดมความคิด เรื่อง แนวทางการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด
4. การเผยแพร่เอกสารสรุปผลงานวิจัยที่นำเสนอในการประชุม

6. ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการ

มีนาคม 2547 - สิงหาคม 2547 (กำหนดการประชุมวันที่ 19-20 กรกฎาคม 2547)

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้งานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพมานำเสนอในการประชุมนานาชาติ ซึ่งสำนักงานฯ จัดร่วมกับสมาคมวิจัยการศึกษาแห่งภาคพื้นเอเชีย - แปซิฟิก (Asia - Pacific Educational Research Association: APERA) จำนวน 10 เรื่อง
2. ได้นวัตกรรมใหม่ๆ จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้
3. ผู้วิจัยจะมีพลังและกำลังใจในการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้อที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

กำหนดการประชุมทางวิชาการ
การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้
วันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2547
ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ สุขุมวิท กรุงเทพฯ

วันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2547

08.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 09.45 น.	พิธีเปิดการประชุม ประธานเปิด : เลขาธิการสภาการศึกษา ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง แนวทางการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด โดย เลขาธิการสภาการศึกษา ณ ห้องคอนเวนชันฮอลล์ A B C D
09.45 – 10.00 น.	อาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.00 – 12.00 น.	การอภิปราย เรื่อง การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ : นวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ โดย นายชิงชัย หาญเจนลักษณ์ ดร.พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลขา ปิยะอัจฉริยะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ ผู้ดำเนินรายการ ณ ห้องคอนเวนชันฮอลล์ A B C D
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน (ห้องบางกะปิ)
13.00 – 16.30 น.	นำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย (อาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลาประมาณ 14.30 น.) <ul style="list-style-type: none">◆ ประเด็น “การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน” ประเด็น “การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้” ณ ห้องฮอลล์ A◆ ประเด็น “พัฒนากระบวนการเรียนรู้” ณ ห้องฮอลล์ B◆ ประเด็น “การวิจัยในชั้นเรียน” ณ ห้องฮอลล์ C/D◆ ประเด็น “การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย” ประเด็น “การเรียนรู้กับภูมิปัญญา” ณ ห้อง F/G/H ชั้น 2

วันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2547

08.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 12.15 น.	นำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย (อาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลาประมาณ 10.30 น.) <ul style="list-style-type: none">◆ ประเด็น “การวัดและประเมินผลผู้เรียน” ณ ห้องฮอลล์ A◆ ประเด็น “พัฒนากระบวนการเรียนรู้” ณ ห้องฮอลล์ B◆ ประเด็น “การวิจัยในชั้นเรียน” ณ ห้องฮอลล์ C/D◆ ประเด็น “การพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา” ณ ห้อง F/G/H ชั้น 2
12.15 – 13.15 น.	รับประทานอาหารกลางวัน (ห้องบางกะปิ)
13.15 – 14.45 น.	นำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย (อาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลาประมาณ 14.45 น.) <ul style="list-style-type: none">◆ ประเด็น “การวัดและประเมินผลผู้เรียน” ณ ห้องฮอลล์ A◆ ประเด็น “พัฒนากระบวนการเรียนรู้” ณ ห้องฮอลล์ B◆ ประเด็น “การวิจัยในชั้นเรียน” ณ ห้องฮอลล์ C/D◆ ประเด็น “การพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา” ณ ห้อง F/G/H ชั้น 2
14.45 – 15.00 น.	สรุปผล และ ปิดการประชุม

การนำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย
วันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ห้องบอลล์ A (วันที่ 19 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.00-16.30)

ดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	13.00-13.30 น.	1. การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตแบบพหุวิทยาการร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง	นางพูนสุข อุดม
	13.30-14.00 น.	2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	รองศาสตราจารย์ ดร.กึ่งฟ้า ลินธุ์วงศ์
	14.00-14.30 น.	3. การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนรวมชั้น (การปฏิรูปโรงเรียนและกระบวนการเรียนรู้)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์
การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้	14.45-15.15 น.	4. ผลการพัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนตาบอดด้วยการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาและการสอนแบบเดิม	รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตน์วิชัย
	15.15-15.45 น.	5. รายงานการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูนและคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมงคลชีวิต : หลักปฏิบัติมงคล 38 ประการของคนดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	นางจิราภรณ์ วงษ์กวีไพโรจน์
	15.45-16.15 น.	6. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส)	นางจิราภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์

ห้องฮอลล์ B (วันที่ 19 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.00-16.30)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา เ गरังษี

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	13.00-13.30 น.	1. การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง
	13.30-14.00 น.	2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการสอนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมาลี ตั้งคณาบุรุษ
	14.00-14.30 น.	3. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง ร่างกายมนุษย์	นางศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา
	14.45-15.15 น.	4. รายงานการใช้แผนการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านกระบวนการเรียนรู้ “ 11 ขั้นตอนการสอน เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น”	นางสาวแห่งน้อย คล้ายทอง
	15.15-15.45 น.	5. การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโปงลางเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	นายจิตตพันธ์ แสนเมือง
	15.45-16.15 น.	6. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เรื่อง สมุนไพร ชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	ดร.ศิริบุณ จงวุฒิเวศย์

ห้องบอลล์ C/D (วันที่ 19 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.00-16.30)

ดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิงกูญ

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การวิจัยในชั้นเรียน	13.00-13.30 น.	1. รายงานผลการพัฒนาการเรียนการสอนที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้อาเซียนศึกษาศาสตร์ (ศึกษากรณีรายบุคคลและรายกลุ่มย่อย)	นายวิสุทธิ เวียงสมุทร
	13.30-14.00 น.	2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	นางสุนทรี วัฒนพันธุ์
	14.00-14.30 น.	3. การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	นางดาราวรรณ อานันทสกุล
	14.45-15.15 น.	4. การพัฒนากิจกรรมและเทคนิคการสอนฟิลิกส์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิลปชัย บุรณพานิช
	15.15-15.45 น.	5. การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบคู่สัญญา	นางสาวละเอียด สดคมขำ
	15.45-16.15 น.	6. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลีวัล เลิศสาครศิริ

ห้องบอลล์ F/G/H ชั้น 2 (วันที่ 19 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.00-16.30)
ดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสมัย ศรีอำไพ

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย	13.00-13.30 น.	1. การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยกรณีศึกษาโรงเรียนพระมารดาอิมจามูเคราะห์	ดร.สมลักษณ์ สุเมธ
	13.30-14.00 น.	2. ผลการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่องกระบวนการทางเศรษฐกิจ รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธารทองพิทยาคม	นางรัชกร ประสีระเตสัง
	14.00-14.30 น.	3. การบูรณาการการสอนและการวิจัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชนแออัด	รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต.หญิง ดร.พวงเพ็ญ ชูณหปราณ
การเรียนรู้กับภูมิปัญญา	14.45-15.15 น.	4. ภูมิปัญญาในการทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ : รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย	ดร.กาญจนา เกียรติมนิรัตน์
	15.15-15.45 น.	5. การศึกษารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อการพึ่งพาตนเองโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น	สถาบันการศึกษา และพัฒนา ต่อเนื่องสิรินธร

การนำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย
วันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00-12.15 น.

ห้องซอลล์ A (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00-12.15 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์นิโลบล นิมกักรัตน์

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การวัดและประเมินผล ผู้เรียน	09.00-09.30 น.	1. การพัฒนาวิธีการประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครูตามแนวคิดการประเมินที่ใช้ทฤษฎีเป็นฐาน	นางสาววิยะดา เหล่ามตระกูล
	09.30-10.00 น.	2. การวิจัยและพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล	นางสาวรัชชี่กุล ภิญโญภาณุวัฒน์
	10.00-10.30 น.	3. การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สำเร็จผล
	10.45-11.15 น.	4. คุณลักษณะบางประการของนักเรียนที่ส่งผลต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง	นางสาวทศยาภิญญา บัวทอง
	11.15-11.45 น.	5. การประเมินการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท จังหวัดแม่ฮ่องสอน (SIRs)	รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผา อนันต์สุชาติกุล
	11.45-12.15 น.	6. การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2	นางสาวอุไรวรรณ ชินพงษ์

ห้องบอลล์ B (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00-12.15 น.)

ดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ รัชชกุล

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	09.00-09.30 น.	1. การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างพหุปัญญาให้กับเด็กวัยอนุบาล ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวคิดพหุวัฒนธรรม	นางจิรภรณ์ มั่นเศรษฐวิทย์
	09.30-10.00 น.	2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุข กรณีศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง)
	10.00-10.30 น.	3. การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมวิชาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง
	10.45-11.15 น.	4. การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร
	11.15-11.45 น.	5. การศึกษากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร	นางสาวสิริรัก ชาญกุลราวี
	11.45-12.15 น.	6. การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ

ห้องบอลล์ C/D (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00-12.15 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การวิจัยในชั้นเรียน	09.00-09.30 น.	1. รายงานผลการสร้างโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการใช้ภาษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกวีระอนุกุล	นางณภัทร สิงห์สี
	09.30-10.00 น.	2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้พจนานุกรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	นายวิหัย ปานโท
	10.00-10.30 น.	3. ผลการใช้หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดชัยภูมิ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	นางสาววรรณวิลาศ เจนชัย
	10.45-11.15 น.	4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสระจรเข้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เขต 5	นายปฐมเกียรติไชยคำ
	11.15-11.45 น.	5. การใช้คลังข้อมูลภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	นางสาวสุพรรณาศิริจันทร์พันธ์

ห้องซอลล์ F/G/H ชั้น 2 (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00-12.15 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา	09.00 – 09.30 น.	1. ผลการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพ นักเรียนสู่มาตรฐานระดับก่อนประถม ศึกษา	นางสาวสมประสงค์ ชัยโฉม
	09.30 – 10.00 น.	2. การพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านแดง (เรือนจุลประชาสรรค์)	นายพิน ชูทอง
	10.00 – 10.30 น.	3. การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของครู แกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ กลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (วิทยาศาสตร์)	นายทวีศักดิ์ ไชยมาโย
	10.45 – 11.15 น.	4. สมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ที่ สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542	รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สังข์อ่อง
	11.15 – 12.15 น.	5.1 การพัฒนาโครงการครูกักวิจัย และการประเมินแนวใหม่ 5.2 การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย และการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์

การนำเสนอผลงานวิจัย และอภิปราย
วันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.15-14.45 น.

ห้องบอลล์ A (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.15-14.45 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญณี แนนรท

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การวัดและประเมินผล ผู้เรียน	13.15-13.45 น.	1. รายงานการประเมินผลการปฏิรูป การเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 : การ ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านผู้เรียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล
	13.45-14.15 น.	2. การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 : พหุกรณีศึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช
	14.15-14.45 น.	3. การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542	ศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย

ห้องบอลล์ B (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.15-14.45 น.)

ดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิ์จรูญ

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนากระบวนการ การเรียนรู้	13.15-13.45 น.	1. การใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการสอนภาษา อังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรย์ณี มณีกุล
	13.45-14.15 น.	2. ผลของการเรียนการสอนบนเว็บต่อ ความรู้และความสามารถในการทำ โครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต สังกัด มหาวิทยาลัยของรัฐในกรุงเทพมหานคร	นายพรเทพ จันทร์อรุณกุล
	14.15-14.45 น.	3. การพัฒนาบทเรียนเรื่องวงกลมที่ใช้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	นางยุวดี ทองยี่สุน

ห้องสอลล์ C (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.15-14.45 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ผจงจิต อินทสุวรรณ

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การวิจัยในชั้นเรียน	13.15-13.45 น.	1. การพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลแพงศรี
	13.45-14.15 น.	2. การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนกระบวนการวัดและประเมินผล การศึกษาเบื้องต้น ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฤดีนันท์ สมุทรชัย
	14.15-14.45 น.	3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการผลิตสิ่งพิมพ์ ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏ นครราชสีมา ด้วยโครงการนวารสาร	นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร

ห้องสอลล์ F/G/H ชั้น 2 (วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เวลา 13.15-14.45 น.)

ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์พฤตพงษ์ เล็กศิริรัตน์

ประเด็น	เวลา	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย
การพัฒนาครู ณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา	13.15 -13.45 น.	1. โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการศึกษาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานกรณีศึกษา : ครูบูรณาการประสานใจสู่ดวงใจผู้เรียน	นางปิยะพร ศรีพลวงษ์
	13.45 -14.15 น.	2. การวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ	นายสมาน สาครจิตร

การประชุมทางวิชาการ การวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้
วันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2547
ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ สุขุมวิท กรุงเทพฯ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอก ดร.วรเดช จันทรรคร | เลขาธิการสภาการศึกษา |
| 2. ดร.อำรุง จันทวานิช | รองเลขาธิการสภาการศึกษา |
| 3. ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา |

คณะทำงานจัดการประชุม

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา |
| 2. นางสาววัฒนา อาทิตย์เที่ยง | นักวิชาการศึกษา |
| 3. ดร.สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์ | นักวิชาการศึกษา |
| 4. นางสิริวรรณ สวัสดิวัตน์ ณ อยุธยา | นักวิชาการศึกษา |
| 5. นายบุญจง เรื่องสะอาด | นักวิชาการศึกษา |
| 6. นางสาวยุพา วิริภิมย์กุล | นักวิชาการศึกษา |
| 7. นางสาวอุษา ชูชาติ | นักวิชาการศึกษา |
| 8. นางกมลทิพย์ เมฆพุก | นักวิชาการศึกษา |
| 9. นางผาณิต วัฒนรัตน์ปัญญา | นักวิชาการศึกษา |
| 10. นางอริศรา เล็กสรรเสริญ | นักวิชาการศึกษา |
| 11. นางสาวรุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์ | นักวิชาการศึกษา |
| 12. นางเพทาย บุญมี | นักวิชาการศึกษา |
| 13. นางสาวจันทิมา ศุภรพงศ์ | นักวิชาการศึกษา |
| 14. นางสาวณัฐจรรย์ กาญจนจริต | นักวิชาการศึกษา |
| 15. นางสาวกุลวิภา ซีพรับสุข | เจ้าพนักงานสถิติ |

คณะทำงานจัดทำเอกสารการประชุม

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา |
| 2. นางสาวอุษา ชูชาติ | นักวิชาการศึกษา |
| 3. นางอริศรา เล็กสรรเสริญ | นักวิชาการศึกษา |
| 4. นางสาวณัฐจรรย์ กาญจนจริต | นักวิชาการศึกษา |
| 5. นางสาวรุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์ | นักวิชาการศึกษา |