

รายงานการวิจัย
รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี

คำนำ

การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพนับว่าเป็นหัวใจสำคัญ ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นไปได้ต่อเมื่อระบบการศึกษาตระหนักถึงความแตกต่างและสามารถตอบสนองเด็กแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในกรณีผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษที่เหนือกว่าเด็กในวัยเดียวกัน กลุ่มผู้เรียนเหล่านี้มีสิทธิที่จะได้รับการศึกษาด้วยรูปแบบที่เหมาะสม ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้บัญญัติไว้ในมาตรา 10 วรรคสี่ว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น”

สำหรับประเทศไทย องค์ความรู้ในเรื่องการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษยังไม่เป็นที่แพร่หลาย และยังไม่มีการดำเนินงานอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเท่าใดนัก ทั้งในเรื่องของการบ่งชี้ และกระบวนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งผลการศึกษาวิจัยทั่วโลกได้ข้อสรุปว่า **วิธีการที่ดีที่สุดในการค้นหาคือ การใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างถูกวิธีพร้อม ๆ ไปด้วยการใช้กระบวนการตรวจสอบและเครื่องมือที่เหมาะสม** นอกจากนี้ยังพบว่า **ความเป็นเลิศไม่อาจเกิดขึ้นได้โดยปราศจากความช่วยเหลือที่เหมาะสม ผู้ที่มีความสามารถพิเศษต้องการปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งรวมไปถึงวัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษา การจัดสถานการณ์ที่ท้าทายและการกระตุ้นที่เร่งเร้าให้พวกเขาบรรลุตามเป้าหมายสูงสุดของตนเองได้**

ดังนั้น เพื่อให้ความรู้ในเรื่องการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษเป็นที่แพร่หลาย สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา และเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงสนับสนุนให้ ผศ. ดร. อุษณีย์ โพธิสุข ร่วมกับคณาจารย์จากหลายสถาบันดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนไพทอคมศึกษาขึ้น ในวิชาต่าง ๆ 7 วิชา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ดนตรี ทัศนศิลป์ ทักษะความคิดระดับสูง แนะแนวและจิตวิทยา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ขอขอบคุณคณะผู้วิจัย รวมทั้งผู้
บริหารและคณะครูของโรงเรียนไพฑูริศึกษา ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จนทำให้การ
ดำเนินงานสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็น
ประโยชน์ต่อวงการศึกษาของไทยอย่างกว้างขวางต่อไป

(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

คำชี้แจง

โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับประถมศึกษาชั้นนี้ เป็นการสรุปผลการจัดดำเนินการด้านการบริหารของโรงเรียนไพทอคมศึกษา ในการจัดดำเนินการ โครงการการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระบบโรงเรียนประถมศึกษาใน 7 สาขาวิชา คือ 1) คณิตศาสตร์ 2) ทักษะการคิด 3) ภาษาไทย 4) ภาษาอังกฤษ 5) ดนตรี 6) ทักษะศิลป์ และ 7) แขนงและ จิตวิทยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบการพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษการเรียนร่วม และเป็นแนวทางให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในด้านการบริหารจัดการการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้เลือกทำการวิจัย ณ โรงเรียนไพทอคมศึกษา เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงเรียนหนึ่งใน 4 โรงเรียนที่ได้เข้าร่วมโครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยคณะกรรมการ ได้ลงความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในด้านนโยบายของผู้บริหาร กระบวนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนที่ได้มาตรฐานและเป็นสากลเป็น พื้นฐานอยู่แล้ว นอกจากนั้นยังมีการสนับสนุนทั้งทางด้านการบริหาร งบประมาณ และการเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เข้าอบรม กระบวนการ เนื้อหา วิธีการ ตลอดจนกระบวนการวัดและประเมินผล ให้มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

คณะผู้วิจัยหวังว่าผลกาดำเนินการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทาง และข้อมูลให้กับผู้ที่สนใจทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ หรือนำแนวทางไปปรับวิธีการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละแห่งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีนั้น เนื่องจากความเสียสละและความมุ่งมั่นของคณะผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขากับครูที่ร่วมดำเนินการวิจัย เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนไพทอคมศึกษา ที่ได้เสียสละเวลามาร่วมปฏิบัติงาน นอกเหนือจากงานประจำที่ต้องปฏิบัติอยู่ ซึ่งต้อง ขอขอบคุณคณะผู้วิจัย คณาจารย์ นักเรียนโรงเรียนไพทอคมศึกษา ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ และ รศ. ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่ให้คำแนะนำเรื่องกระบวนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการไม่ได้ หากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ไม่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ คณะกรรมการดำเนินการวิจัยจึงมีความซาบซึ้งใน วิสัยทัศน์ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดย ดร. รุ่ง แก้วแดง เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่ได้สนับสนุนงานด้านการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษอย่างจริงจังตลอดมา คณะผู้วิจัยมีความประทับใจในการสนับสนุนทั้งร่างกาย แรงใจ ความคิดเห็น การติดตาม ตลอดจน กำลังใจจาก คุณรุ่งเรือง สุขภักดิ์ และคณะ ตลอดจนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นการวิจัย

ผศ.ดร.อุษณีย์ โพธิสุข
พริ้มพราย สุพโปฏก
ผลิกา เสวตศิลา

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
คำชี้แจง	3
สรุปสาระสำคัญของการวิจัยเพื่อหารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	7
บทที่ 1 บทนำ	14
• ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ	14
• วิเคราะห์ปัญหาทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	15
• วัตถุประสงค์ในการวิจัย	19
• ขอบเขตการวิจัย	19
• ผลที่คาดว่าจะได้รับ	20
บทที่ 2 ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการดำเนินงานการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	21
• ทำไมจึงต้องจัดการศึกษาให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษ	21
• ความเข้าใจผิดบางประการของคนทั่วไปเกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	23
• วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	25
• ใครคือเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	26
• จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	28
• การคัดเลือกและเสาะหาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ	29
• แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการสำรวจหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	32
• การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	33
• การประเมินผลโครงการ	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
• กลุ่มตัวอย่าง	42
• ระยะเวลาที่ดำเนินการจัดกิจกรรม	42

● วิธีดำเนินการวิจัย	43
บทที่ 4 การปรับโครงสร้างการศึกษาก่อนที่จะจัดการศึกษาพิเศษ	44
● การดำเนินงานของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก	44
● ผังการดำเนินงาน	52
บทที่ 5 รายละเอียดการดำเนินงานการวิจัยฯ	54
● วิธีการบริหารและจัดการในโรงเรียนเพื่อดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	54
● กลยุทธ์ในการจัดการศึกษา	61
● สรุปกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละสาขาวิชา	62
บทที่ 6 ผลการวิจัย	77
● ผลการดำเนินงาน	77
● ผลการจัดการศึกษา	79
บทที่ 7 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	117
● การบริหารและการจัดการ	117
● การคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ	118
● จำนวนเด็กที่เข้าโครงการ	119
● การจัดการศึกษา	119
● สรุป วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะโดยภาพรวม	124
● ข้อเสนอแนะในการวิจัย	127
● รายนามคณะกรรมการโครงการวิจัยฯ	128
บรรณานุกรม	132

สรุปสาระสำคัญของการวิจัยเพื่อหารูปแบบการจัดการศึกษา สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

จำนวนการอ่านออกเขียนได้ของประชากรของประเทศใด อาจเป็นดัชนีอย่างหนึ่งที่มีผลสำเร็จของความทั่วถึงในระบบการจัดการศึกษาปกติ คุณภาพของการจัดการศึกษาพิเศษก็ถือว่าเป็นดัชนีชี้วัดความเจริญทางการศึกษาและศักยภาพของเทคโนโลยี ในขณะที่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษก็เป็นดัชนีบ่งชี้แนวโน้มความเจริญหรือสมรรถนะของประเทศนั้นในอนาคต การจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งที่หลายสังคมระบุว่า เป็นการลงทุนที่ได้ผลตอบแทน สูงสุดของประเทศ แต่สำหรับนักการศึกษาแล้วการจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มนี้มีคุณค่ามากกว่าประเด็นของผลตอบแทนต่อแผ่นดินเท่านั้น อานิสงค์ที่จะได้กับวงการศึกษาคือเรื่องของสิทธิความเท่าเทียม มนุษยธรรม และการยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับเด็กทั่วไป

การที่จะต้องให้คนในสังคมมีคนเก่งเพิ่มมากขึ้น ทำคุณประโยชน์แก่สังคมมากขึ้น เป็นเรื่องที่สามารถสร้างได้และสามารถคาดหวังได้ หากเรามีการวางโครงสร้างอย่างเป็นระบบและโครงสร้างนั้นจะต้องเป็นโครงสร้างที่สร้างจากความเข้าใจหรือความคิด ความรู้สึก ความต้องการของเด็กกลุ่มนี้ รวมถึงแนวทางในการพัฒนาอย่างมีหลักการเนื่องจากองค์ความรู้ในเรื่องนี้ได้ถูกสืบทอดจากสังคมทั่วโลก และสั่งสมมาเป็นระยะเวลาพอที่จะทำให้เราสามารถวางโครงสร้างได้อย่างถูกต้องหลักวิชาการ หากรัฐได้เห็นคุณค่าและมีการสนับสนุนอย่างจริงจังในเรื่องนี้ สังคมเราก็อาจจะมีอัจฉริยบุคคลที่เป็นผลผลิตของระบบการศึกษาอย่างเต็มภาคภูมิ ด้วยเหตุนี้จึงเห็นได้ว่านานาประเทศที่มีการพัฒนาทางการศึกษาอย่างจริงจังได้สร้างกลไกทั้งทางสิทธิและการปฏิบัติไว้ในกฎหมาย รวมทั้งการดำเนินการในภาคปฏิบัติที่ชัดเจน สำหรับประเทศไทยเราก็นับว่าเป็นประเทศที่มีกฎหมายรองรับในพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับปี พ.ศ. 2542

กระบวนการสร้างคนเก่งดีมีสุข จึงต้องเปลี่ยนความคิดความเชื่อ และหาหนทางในการเสาะหา และบ่มเพาะอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กกลุ่มนี้ และความต้องการของสังคม องค์ความรู้ต่าง ๆ ที่จะป็นทางลัดสู่การพัฒนาคนุชยชาติควรต้องได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ การสำรวจและเสาะหา หรือการสร้างการกระตุ้น

ความสามารถของเยาวชน ต้องทำตั้งแต่ต้นมือ เพื่อให้มีการส่งต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับประถมศึกษา จึงนับเป็นช่วงที่ควรจะให้ความสำคัญที่จะทำให้รากแก้วทางปัญญาฝังรากลึก ทำให้เด็กมีโอกาสดำรงและทำความเข้าใจกับตนเองตั้งแต่ต้น และดำเนินการจัดการศึกษาโดยใช้ยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

การวิจัยหารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษจึงเป็นความสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยตอบคำถามหลายคำถามนับตั้งแต่เรื่อง กระบวนการเสาะหาการใช้เครื่องมือการจัดการกระบวนการเรียนการสอน กลยุทธ์ในการสอน การประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาที่ได้ออกแบบเฉพาะกิจ รวมถึงการพัฒนาสื่อการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมเสริมต่าง ๆ ที่ทำให้ประกันได้ว่าเด็กได้รับการดูแลทั้งด้านความสามารถพิเศษ ด้านกาย จิต อารมณ์ และสังคม

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาระบบการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

1.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยและกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยในการค้นหา และพัฒนาความสามารถพิเศษของเด็กในการค้นหาและพัฒนาความสามารถพิเศษของเด็กใน 7 สาขาวิชา คือ 1) คณิตศาสตร์ 2) ความมีทักษะการคิดระดับสูง 3) ภาษาไทย 4) ภาษาอังกฤษ 5) ดนตรี 6) ศิลปะ และ 7) กิจกรรมพัฒนานาบุคลิกภาพ

1.3 เพื่อสร้างและพัฒนาคู่มือ เอกสาร สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเวลา 1 ภาคเรียน ในโรงเรียนไพฑูริคศึกษาซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร มีความพร้อมสูง และเป็นโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นโรงเรียนต้นแบบของโครงการศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก

โดยดำเนินการจัดการศึกษาใน 7 สาขาดังต่อไปนี้ คือ 1) คณิตศาสตร์ 2) ภาษาไทย 3) ภาษาอังกฤษ 4) ทักษะศิลป์ 5) ดนตรี 6) ทักษะความคิดระดับสูง และ 7) เน้นแนะและจิตวิทยา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ รูปแบบการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลในระดับประถมศึกษา และนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่ให้เกิดการดำเนินงานการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษอย่างกว้างขวาง

ทฤษฎีและแนวทางที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยการจัดรูปแบบการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

คำนิยาม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า *"เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่แสดงออกซึ่งความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ในด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ภาษา การเป็นผู้นำ การสร้างงานทางด้านทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ความสามารถทางดนตรี ความสามารถทางกีฬา และความสามารถทางวิชาการในสาขาใดสาขาหนึ่ง หรือหลายสาขาอย่างเป็นที่ประจักษ์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีอายุระดับเดียวกัน สภาพแวดล้อมเดียวกัน"*

การคัดเลือกและเสาะหาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (Identification Process)

แนวทางในการเสาะหาอัจฉริยภาพของเด็ก ๆ ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติปัจจุบัน คือ 1) การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอน 2) การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละสาขาและเชื่อถือได้ 3) การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ไม่ลำเอียงกับเด็กกลุ่มใดเป็นพิเศษ 4) การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอนมีข้อมูลหลายด้านประกอบกัน

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

เน้นการจะต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการทางการศึกษา (Education Needs) ของเด็กแต่ละคนแต่ละและสภาพของสถานศึกษาตลอดจนท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นสำคัญ โดยอาจการจัดหลักสูตรดังนี้ผสมผสานกันคือ 1) วิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment) 2) วิธีขยายหลักสูตร (Extension) 3) วิธีลดระยะเวลาการเรียน (Acceleration) 4) การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้ให้คำปรึกษาดูแล (Mentoring)

การดำเนินการวิจัยศึกษารูปแบบการจัดการศึกษา

วิธีการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินการต่อยอดจากการวางพื้นฐานโครงสร้างการจัดระบบการศึกษาในรูปแบบใหม่โครงการที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา) เป็นเวลา 5 ปี โดยมีการดำเนินงานดังนี้คือ

1. การเตรียมการและปรับโครงสร้างเพื่อรองรับการจัดการศึกษาพิเศษ มีการประชุมชี้แจงให้บุคลากรทุกคนในโรงเรียนได้เห็นความสำคัญของความร่วมมือในการจัดการศึกษาดังกล่าวเพื่อให้ข้อมูลนักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษ และพร้อมให้ความช่วยเหลือแก่เด็กในด้านอื่น ๆ และจัดสรรเวลาการสอนปกติของครู โดยมีการปรับเปลี่ยนเวลาให้ลงตัวในตารางการปฏิบัติงาน พร้อมกับจัดสรรเวลาว่างเพื่อทำกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วย เวลาเพื่อจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก เวลาเพื่อพัฒนาสื่อ เวลาเพื่อขอรับคำปรึกษา และเวลาเพื่อศึกษาค้นคว้า

2. การคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ วิธีในการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ ในการวิจัยใช้วิธีดังนี้คือ

- 2.1 ด้วยการเก็บข้อมูลสะสม ของเด็กแต่ละคนจากการสังเกตห้อง ศูนย์วิทย์พัฒนา (Exploring Center)
- 2.2 ข้อมูลระหว่างการเรียนการสอน
- 2.3 แบบสำรวจแวว
- 2.4 การเสนอชื่อจากครู

- 2.5 การใช้ผลการเรียนแต่ละวิชา
- 2.6 ผลงานของเด็กหรือการแสดงออกที่โดดเด่น
- 2.7 การใช้แบบทดสอบหรือกระบวนการทดสอบเฉพาะสาขา
- 2.8 การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา
- 2.9 การตรวจสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ TCT-DP = Test for Creative Thinking Drawing Product และ Ross Test of Higher Cognitive Product

การจัดการศึกษา

นักเรียนกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าโครงการแล้ว จะจัดให้เด็กแต่ละกลุ่มเข้ากิจกรรมดังกล่าวอาทิตย์ละ 1 วัน ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาพิเศษแบบจัดชั่วโมงพิเศษในเวลาเรียนปรกติ Pullout Program กระบวนการเรียนการสอนของทุก ๆ สาขาวิชาจะใช้การใช้ความคิดระดับสูง ใช้กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมที่ใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วน เพื่อตอบสนองการพัฒนาสมองทุกส่วน โดยใช้สื่อที่เน้นทักษะความคิดและทักษะกระบวนการเฉพาะสาขาในระดับสูง รวมไปถึงการบูรณาการกับวิชาอื่น ๆ ด้วย

การประเมินผล

ใช้การประเมินผลจากข้อมูลหลายส่วนที่นอกเหนือจากการประเมินผลในระบบปรกติ คือการทดสอบก่อน-หลังกิจกรรม การสังเกตพฤติกรรมและการตอบสนองระหว่างกิจกรรม แบบทดสอบหลังทำกิจกรรม ผลงานของโครงการหรือการแสดง วิธีการประเมินผลกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญที่จะออกแบบการทดสอบ พัฒนาวิธีตรวจสอบความก้าวหน้า หรือคู่มือทัศนคติ ความสนใจ และศักยภาพที่แท้จริงของเด็ก

ผลการวิจัย

1. ด้านงานบริหาร เกิดการจัดระบบเวลาเรียนสำหรับเด็กพิเศษขึ้นมาในคาบการเรียนปรกติ มีระบบการสร้างความสำเร็จให้กับครูเกี่ยวกับการสังเกตแวว การจัดการศึกษา และเกิดครูสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระบบโรงเรียนขึ้นมา
2. จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กทั้งหมดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 530 คน ได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการ 59 คน = 11.13 % ของนักเรียนทั้ง

หมด สาขาคณิตศาสตร์ 2.83% สาขาภาษาไทย 3.21% สาขาภาษาอังกฤษ 2.64 % สาขาศิลปะ 2.68% และดนตรี

ผลด้านการจัดการศึกษา

จากการประเมินผลทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของกิจกรรมที่นักเรียนเรียนในช่วงดำเนินการวิจัยในภาพรวมพบว่าทุกกลุ่มวิชาเด็กสามารถพัฒนาได้อย่างก้าวหน้า และตอบสนองต่อกิจกรรมที่ยากกว่าหลักสูตรปรกติได้เป็นอย่างดี นอกเหนือจากนั้นมีความเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ ความสนใจ การแสดงออก การแสดงความคิดเห็น ความเชื่อมั่นต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจน และพบว่าทัศนคติ ตลอดจนความภาคภูมิใจในวิชาชีพของครูมีมากขึ้น

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ในระบบโรงเรียน

จากการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในประเทศไทยยังขาดเครื่องมือที่จะใช้ตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสังคมไทยอยู่ในทุกสาขาวิชา การใช้ข้อมูลหลายด้านประกอบการพิจารณาคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ ตลอดจนการใช้ผู้เชี่ยวชาญมาช่วยตัดสินใจ เป็นเรื่องจำเป็น และการจัดการศึกษาควรมีรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะกับศักยภาพของเด็กแต่ละคน

ด้านโครงสร้างในระบบการศึกษา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐควรเร่งส่งเสริมการปฏิรูปการเรียนรู้และการบริหารอย่างเร่งด่วน สถาบันที่ผลิตและพัฒนาบุคลากรต้องจัดให้มีการสอนเกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ หน่วยงานของรัฐต้องให้ความสำคัญกับสถาบันครอบครัว เพื่อให้ความรู้กับผู้ปกครองในการสนับสนุนบุตรหลานให้ถูกต้อง และในสถานศึกษาสามารถที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ ควรให้ความสำคัญกับพัฒนาการด้านสังคม อารมณ์ จริยธรรม และร่างกายไม่น้อยกว่าผลสัมฤทธิ์ นอกเหนือจากนั้นผู้เชี่ยวชาญที่จะพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษควรได้มีโอกาสได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและวิธีการพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ด้านการวิจัย

ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือ การจัดการศึกษาและขยายการศึกษาไปยังสาขาอื่น ๆ กับเด็กต่างระดับชั้น ต่างระดับความสามารถ และมีการวิจัยเปรียบเทียบกับต่างประเทศด้วย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ

ในแต่ละสังคมแต่ละวัฒนธรรมมีลักษณะของคนที่มีความสามารถพิเศษหรือ ภูมิปัญญาที่แตกต่างหลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่านิยมและการยอมรับทางสังคมนั้น ๆ เช่นใน สมัยกรีกโบราณมีนักการเมือง นักอภิปราย นักคิดเกิดขึ้นมากมาย ในขณะที่โรมันโบราณที่นำ หลักความคิดของกรีกมาใช้กลับมีความโดดเด่นในเรื่องวิศวกรหลายประเทศในยุโรปมีความ โดดเด่นในเรื่องศิลปะ ในยุคศตวรรษที่ 19 อังกฤษก็มีชื่อเสียงในเรื่องของงานกวี จะเห็นได้ว่า ความรู้เรื่องทางภูมิปัญญาของแต่ละประเทศนั้น ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายและการสนับสนุน ของผู้ที่มีอำนาจในยุคสมัยนั้น

ในความเป็นจริงแล้วทุกสังคมมีเด็กที่มีศักยภาพที่จะเป็นผู้ที่มีความสามารถ พิเศษโดดเด่นในอนาคต ซึ่งรอการพัฒนาในหลายรูปแบบ แต่ในระบบการศึกษาจะเกื้อหนุน หรือให้โอกาสเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านที่ไม่ได้อยู่ใน นโยบายของรัฐ ก็จะกลายเป็นเด็กที่ด้อยโอกาสไปในที่สุด หรืออาจจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหา ในทางพฤติกรรม ที่ต้องเป็นภาระแก่สังคมได้ในภายหลัง ดังนั้นการจัดแนวทางในการทำ ความเข้าใจในธรรมชาติของเด็ก ในภาพรวมที่ว่าเด็กกลุ่มนี้ไม่ใช่เด็กที่คิดเก่ง เรียนเก่ง และ ช่วยเหลือตนเองได้ดีเสมอไป แต่เด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่มีความหลากหลายทั้งรูปแบบบุคลิกภาพ วิธีคิด วิธีแสดงออกอย่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

จากการที่จะต้องให้คนในสังคมมีคนเก่งเพิ่มมากขึ้น ทำคุณประโยชน์แก่ สังคมมากขึ้น เป็นเรื่องที่สามารถสร้างได้และสามารถคาดหวังได้ หากเรามีการวางโครงสร้าง อย่างเป็นระบบ และโครงสร้างนั้นจะต้องเป็นโครงสร้างที่สร้างจากความเข้าใจหรือความคิด ความรู้สึก ความต้องการของเด็กกลุ่มนี้ รวมถึงแนวทางในการพัฒนาอย่างมีหลักการเนื่องจาก องค์ความรู้ในเรื่องนี้ได้ถูกสืบทอดจากสังคมทั่วโลก และสั่งสมมาเป็นระยะเวลาพอที่จะ ทำให้เราสามารถวางโครงสร้างได้อย่างถูกหลักวิชาการ หากรัฐได้เห็นคุณค่าและมีการ สนับสนุนอย่างจริงจังในเรื่องนี้ สังคมเราก็อาจจะมีอัจฉริยะบุคคลที่เป็นผลผลิตของระบบการ ศึกษาอย่างเต็มภาคภูมิ ไม่ใช่เป็นอัจฉริยะบุคคลที่เกิดจากการสนับสนุนที่ได้จากการเกี่ยวกรำ จนแสดงเหมือนมีความสามารถเกินวัย หรือได้แสดงความสามารถโดดเด่นออกมา หรือ

อัจฉริยภาพที่เกิดจากการบ่มเพาะจากต่างประเทศหรือมีเป็นอัจฉริยภาพที่เกิดเพราะโชคอำนวย ด้วยเหตุนี้จะเห็นได้ว่านานาประเทศที่มีการพัฒนาทางการศึกษาอย่างจริงจังได้สร้างกลไกทั้งทางสิทธิและการปฏิบัติไว้ในกฎหมาย รวมทั้งการดำเนินการในภาคปฏิบัติที่ชัดเจน

สภาพการจัดการศึกษาในประเทศไทย เราเพิ่มจะมีระบบการประกันการศึกษาพิเศษที่เด็กทุกคนควรได้รับการศึกษาเสมอภาคกัน เราอาจเขียนไว้ในความตั้งใจของแผนพัฒนาการศึกษาหรือจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาใด ๆ ก็ตามที่แต่ยังขาดระบบการจัดการที่ชัดเจน ส่งผลให้เด็กจำนวนมากไม่ได้รับการส่งเสริมศักยภาพที่แท้จริง ทั้งนี้เห็นได้จากการจัดการเรียนการสอนที่เหมือนกัน อาจมีเด็กพิเศษบางประเภทบางคนที่ได้รับการศึกษาด้วยระบบการศึกษาพิเศษแต่ก็เกินไปอย่างไม่ครบวงจร

การจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กที่มีจำนวนมากแต่ขาดการสนับสนุนอย่างเป็นระบบจากรัฐบาลในอดีต ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 นับได้ว่าเป็นแผนพัฒนาแห่งชาติฉบับแรกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรมต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ในประเทศไทย ซึ่งได้มีแผนการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในปี พ.ศ. 2541 และเพิ่งจะมีกฎหมายรองรับในพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับปี พ.ศ. 2542

วิเคราะห์ปัญหาทางการจัดการศึกษา สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

คนมักจะไม่ให้ความสนใจเรื่องการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กกลุ่มส่วนใหญ่ถูกทิ้งขว้างอย่างน่าเสียดาย เนื่องจากความเข้าใจผิดและมีกลไกที่เป็นปัญหาหลายประการ ที่เกี่ยวกับ

1. จากความเข้าใจผิด ที่ว่าเด็กที่มีความสามารถพิเศษต้องฉลาดทุกคน เด็กเก่งไม่ต้องการความช่วยเหลือ เพราะเขาช่วยตนเองได้คืออยู่แล้ว จริงอยู่เด็กที่มีศักยภาพของความเป็นเลิศอยู่ในตัว แต่เขาไม่สามารถประสบความสำเร็จใดๆ โดยปราศจากความช่วยเหลือ มีเด็กเป็นจำนวนน้อยมากที่มีโอกาสประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียงเพราะบังเอิญมีผู้ใกล้ชิดคนใดคนหนึ่งสนับสนุน และเด็กกลุ่มนี้เป็นเพียงเด็กกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น จากเด็กที่มีศักยภาพมากมายพอที่จะเป็นผู้ที่มีความสามารถพิเศษในอนาคตได้

2. เด็กขาดความเข้าใจในศักยภาพอันมีค่าของตนเอง ทำให้เด็กจำนวนมากใช้เวลาทั้งชีวิตของตนเองให้สูญเปล่าอย่างน่าเสียดาย และที่สำคัญคือเด็กที่มีศักยภาพสูงมากหลายรายทำลายศักยภาพของตนเองเพื่อให้เหมือนเพื่อน

3. เด็กมีความคับข้องใจ สิ้นหวังกับระบบการศึกษา จึงพบว่าเด็กฉลาดจำนวนมากเลิกเรียนกลางคัน เด็กที่อยู่ในระดับอัจฉริยะส่วนใหญ่เรียนไม่จบชั้นมัธยมศึกษาสูงสุด จะเห็นได้ว่าเด็กยิ่งฉลาดเท่าใดยิ่งหนีไปจากระบบโรงเรียน

4. ขาดองค์กรที่ให้การสนับสนุน และจัดการศึกษาของเด็กพวกนี้อย่างจริงจัง เพราะมีเหตุผลมาจากปัญหาข้อที่ 1

5. การไม่ได้รับการศึกษาที่เหมาะสมกับพวกเขา เพราะหลักสูตรส่วนใหญ่เขียนไว้มิใช่เพื่อเด็กส่วนใหญ่ แต่เป็นหลักสูตรที่พยายามคำนึงถึงสิ่งที่วัดได้ ในทางพฤติกรรมภายนอกที่สามารถแสดงออกได้ ความสามารถพิเศษหรือพรอันเป็นเลิศของเด็กนั้น ส่วนใหญ่อาจเป็นสิ่งที่วัดไม่ได้จากแบบทดสอบ

6. ขาดการชี้นำที่ดี เด็กมักกลายเป็นคนสร้างปัญหาให้กับสังคม คิดสิ่งเสพติด มินเมา เพื่อบรรเทาความล้มเหลวและสับสน เด็กหลายคนไม่ได้ใช้พรสวรรค์ในตัวให้ถูกทาง เพราะการที่มีสติปัญญาดี มีศักยภาพสูงก็ไม่ได้หมายความว่า จะเป็นเครื่องประกันความสำเร็จ หรือความมีประโยชน์ เนื่องจากสติปัญญาล้วน ๆ ที่ขาดการฝึกฝนก็ไม่มีประโยชน์

7. เด็กส่วนใหญ่ถูกสอนให้มุ่งมั่นอยู่แต่วิชาการ สอบไล่ให้ได้คะแนนเป็นเยี่ยมระดับเกียรตินิยม ให้ได้รับเหรียญตรา เกียรติยศทางการศึกษา ข้อสอบ บทเรียน และวิธีเรียนเน้นแต่เนื้อหา และข้อมูลซึ่งต้องอาศัยการลอกการจำ คนส่วนใหญ่จึงเข้าใจผิดคิดว่าคนที่มีความสามารถพิเศษคือ คนที่เรียนดีเยี่ยม สอบคะแนนดี มีคะแนนเขาวนปัญญาสูง มีความจำเป็นหนึ่งไม่มีสอง ที่จริงแล้วเด็กเรียนดีอาจไม่เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษอย่างแท้จริงเสมอไป แต่เด็กสอบตกซ้ำแล้วซ้ำอีก อาจเป็นอัจฉริยะบุคคลได้ (หม่อมคุณหญิง บริพัตร ณ อยุธยา 2531)

8. ขาดบุคลากรที่เข้าใจในเรื่องนี้อย่างแท้จริง โรงเรียนควรให้ครูฝึกอบรมวิธีการจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มนี้ และควรให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของลูกด้วย

9. มีความจำกัดเรื่องทรัพยากร และองค์ความรู้ โครงการที่จะส่งเสริมความสามารถพิเศษให้กับเด็ก มักมีปัญหาเรื่องงบประมาณ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการให้ถูกต้อง

จึงมักจะมีการคัดแล้ว แยกเด็กที่อยู่ในโครงการออกจากเด็กที่อยู่นอกโครงการ โดยไม่มีวิธีการจัดการที่ดีพอ

ปัญหาในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษอยู่มาก เพราะเราขาดองค์กระระดับชาติที่จะมารับผิดชอบกับเรื่องนี้โดยตรง ขาดบุคลากรที่จะมาช่วยเหลือ ขาดครูที่รู้เรื่องนี้และขาดงบประมาณในการจัดการในทุกระดับของโครงการ ในขณะที่เราจึงมีความจำเป็นที่เราจะช่วยกันคิดดำเนินการเรื่องนี้อย่างเร่งด่วน (คณะกรรมการโครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน 2539, อุษณีย์ โพธิ์สุข 2537)

ในปัจจุบันรัฐเริ่มให้ความสนใจโดยได้มีการวางแผนการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ รวมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการและศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษขึ้น ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เพื่อดูแลงานด้านนี้โดยเฉพาะ เชื่อว่าในอนาคตอันใกล้ก็มีความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีกว่าในอดีตมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีโครงการต่าง ๆ ขยายเพื่อพัฒนาเด็กกลุ่มนี้โดยเฉพาะ

การจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มดังกล่าวยังไม่ส่งผลทางปฏิบัติในวงกว้าง เนื่องจากสาเหตุหลายประการ อาทิ การขาดความเข้าใจในเรื่องของความจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาให้เด็กกลุ่มนี้ และที่สำคัญการขาดความรู้ในเรื่องกระบวนการจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มนี้มีประเด็นสำคัญหลายประเด็นที่ยังต้องการทำความเข้าใจ

นับแต่ความสับสนในเรื่องใครกันแน่ที่มีความสามารถพิเศษที่แท้จริง ถ้าจะค้นหาหรือคิดแยกเด็กกลุ่มนี้จะต้องใช้เครื่องมืออะไรเด็กกลุ่มนี้มีจำนวนเท่าไรเมื่อพบแล้วจะจัดการศึกษาอย่างไร

จะเห็นได้ว่าในทุก ๆ ประเด็นจะมีความเชื่อที่แตกต่างหลากหลายกันมากมายที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษา เช่น บางคนอาจจะเชื่อว่าการจัดการศึกษาให้เด็กกลุ่มนี้ต้องใช้แบบทดสอบสติปัญญาวัด ทำให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษที่อาจมีความสามารถโดดเด่นแต่อาจไม่มีคะแนนไอคิวสูงอาจไม่ได้รับคัดเลือก แม้ว่าในปัจจุบันคนจะตื่นตัวในเรื่องพหุปัญญา (Multiple Intelligence) แต่ก็ยังไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติในวงกว้าง

แนวความคิดที่มองความสามารถของตนเองว่ามีหลายรูปแบบ ไม่ใช่เป็นความสามารถเฉพาะเชิงสติปัญญาที่สามารถวัดได้จากแบบทดสอบทางสติปัญญาเท่านั้น เป็นข้อตกลงที่ยอมรับอย่างไม่มีข้อขัดแย้งเพียงแต่มุมมองของนักทฤษฎีอาจต่างกัน ความเห็นเชิง

วิชาการแม้ว่าจะยังไม่มีข้อสรุปหรือข้อตกลงแบบเดียวกัน แต่ทุกทฤษฎีล้วนแต่ยอมรับความแตกต่างและหลากหลายเชิงปัญญา

นอกจากนี้ยังมีบทพิสูจน์จากงานวิจัยทั้งภาคทฤษฎีและภาคสนาม ทั่วโลกพบว่าวัยต้น ๆ ของชีวิตมีความสำคัญต่อพัฒนาการของชีวิตช่วงต่อไปที่ส่งผลให้คนเป็นเช่นไรในตอนโต ในการวิจัยผู้ที่เป็นอัจฉริยะบุคคล หรือเด็กที่มีความสามารถพิเศษก็พบว่ามีการบางอย่างที่น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างให้คนประสบความสำเร็จได้ เช่น ปัจจัยของครอบครัว ปัจจัยสิ่งแวดล้อม วิธีการจัดการศึกษา ฯลฯ นั้นหมายถึงว่ารัฐควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปฐมวัย และระดับประถมศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

นอกเหนือจากความสำเร็จที่สำรวจ ตรวจสอบด้วยกระบวนการที่หลากหลายแล้ว ในวงการศึกษาก็ยังพบวิธีการที่สังคมสร้างความล้มเหลวให้กับผู้ที่มีศักยภาพสูงเป็นที่หวังของสังคม และบางรายอาจกล่าวได้ว่าเขาเหล่านั้นได้ถูกทำลายโดยกลไกที่ไม่เหมาะสมอย่างน่าเสียดาย คดีมากมายที่แสดงให้เห็นถึงความไม่เข้าใจในเรื่องศักยภาพมนุษย์ และกระบวนการเรียนรู้ของพวกเขา อาทิ การใช้ระบบคัดเลือก แข่งขันทุกกรณีเพื่อบรรเทาความขาดแคลน ที่ท้ายสุดเราอาจได้คนที่ขยันแต่ไม่ใช่ผู้ที่มีความสามารถที่แท้จริง และขาดจิตวิญญาณของคนที่จะเป็นคนเก่งที่สังคมต้องการได้

กระบวนการสร้างคนเก่งดีมีความสุข จึงต้องเปลี่ยนความคิดความเชื่อ และหาหนทางในการเสาะหา และบ่มเพาะอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กกลุ่มนี้ และความต้องการของสังคม องค์ความรู้ต่าง ๆ ที่จะเป็นทางลัดสู่การพัฒนาคนยุคนี้ควรต้องได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ การสำรวจและเสาะหา หรือการสร้างการกระตุ้นความสามารถของเยาวชน ต้องทำตั้งแต่ต้นมือ มิใช่มีเพียงการจัดแข่งขันตอนปลายมือ แล้วจึงมาปรับแต่งต้นไม้ที่โตมาเรียบร้อยแล้วข้อจำกัดของสังคมและการศึกษาที่คับแคบ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับประถมศึกษา จึงนับเป็นช่วงที่เหมาะสมที่จะทำให้รากแก้วทางปัญญาฝังรากลึก และทำให้เด็กมีโอกาสสำรวจและทำความเข้าใจกับตนเองตั้งแต่ต้น หรือตลอดจนมีโอกาสในการเห็นแนวทางที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพทั้งกายและจิต แต่การดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับใดก็ตามจะต้องศึกษาบริบทของสถานศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ใช้ให้เหมาะสมในปัจจุบันที่การปฏิรูปการศึกษายังไม่สมบูรณ์ในสังคมการศึกษาทั่วไป นอกเหนือจากนั้นในสภาพจริงในสังคมการศึกษาของไทยเราก็คงขาดแคลนหลายสิ่งหลายอย่างตั้งแต่

แบบทดสอบ กระบวนการตรวจสอบ วิธีการที่หลากหลายในการจัดการศึกษา เครื่องมือประเมิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ดังนั้นหากประเทศไทยต้องการให้การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษมีผลจริงจึงตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับใหม่ เราจึงต้องปรับทั้งโครงการดำเนินงาน และมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ที่ชัดเจนก่อนลงมือตัดสินใจหรือขยายผล

การวิจัยหารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษจึงเป็นความสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยตอบคำถามบางคำถามนับตั้งแต่เรื่อง กระบวนการเสาะหาการใช้เครื่องมือจัดการกระบวนการเรียนการสอน กลยุทธ์ในการสอน การประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาที่ได้ออกแบบเฉพาะกิจ รวมถึงการพัฒนาสื่อการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมเสริมต่าง ๆ ที่ทำให้ประกันได้ว่าเด็กได้รับการดูแลทั้งด้านความสามารถพิเศษ ด้านกาย จิต อารมณ์ และสังคม

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาหารูปแบบในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษสำหรับเด็กประถมศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยและกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยในการค้นหา และพัฒนาความสามารถพิเศษของเด็กในการค้นหาและพัฒนาความสามารถพิเศษของเด็กใน 7 สาขาวิชา คือ 1) คณิตศาสตร์ 2) ความมีทักษะการคิดระดับสูง 3) ภาษาไทย 4) ภาษาอังกฤษ 5) ดนตรี 6) ศิลปะ และ 7) กิจกรรมพัฒนานาบุคลิกภาพ
3. เพื่อสร้างและพัฒนาคู่มือ เอกสาร สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ขอบเขตการวิจัย

ในการทำการวิจัยเพื่อศึกษาหารูปแบบและกระบวนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเวลา 1 ภาคเรียน ในโรงเรียน

ไพทอคมศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน และเป็นโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นโรงเรียนต้นแบบของโครงการศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก โดยดำเนินการจัดการศึกษาใน 7 สาขาดังต่อไปนี้ คือ

1. คณิตศาสตร์
2. ภาษาไทย
3. ภาษาอังกฤษ
4. ศิลปะ
5. ดนตรี
6. ทักษะความคิดระดับสูง
7. แนะแนวและจิตวิทยา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ รูปแบบการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลในระดับประถมศึกษา และเพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่ให้เกิดการดำเนินงาน การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษอย่างกว้างขวาง

บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการดำเนินงานการจัดการศึกษา สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษพบว่าจะมีคำถามที่พบบ่อย คือ และคำถามเหล่านี้จะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินโครงการสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

1. ทำไมต้องจัดการศึกษาให้เด็กกลุ่มนี้
2. อะไรคือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
3. ใครคือเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
4. เด็กกลุ่มนี้มีมากน้อยแค่ไหน
5. ใช้เครื่องมืออะไรวัดจึงจะรู้ว่าเด็กคนไหนเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
6. เด็กที่คัดเลือกแล้วจะจัดการศึกษาอย่างไรจึงจะเหมาะสม
7. โรงเรียนจะต้องมีวิธีการปรับการบริหารจัดการอย่างไร
8. การอบรมครูต้องทำอย่างไร
9. งบประมาณต้องใช้เท่าไร
10. การปรับกฎ ระเบียบต้องทำอย่างไร

ทำไมจึงต้องจัดการศึกษาให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษ

นานนับทศวรรษที่การจัดการศึกษาทั่วโลกไม่เคยหยุดยั้งประเด็นการจัดการศึกษา หรือสิทธิทางการศึกษาของเด็กกลุ่มนี้มาเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการศึกษา เนื่องด้วยความเข้าใจผิดนานาประการ และเชื่อว่าเด็กกลุ่มนี้ช่วยตนเองได้ดี มีโอกาสดีกว่าเด็กคนอื่น หากจัดการศึกษาเฉพาะก็จะกลายเป็นกลุ่มอภิสิทธิ์ชนนั้นมา อย่างไรก็ตามจากประวัติของอัจฉริยบุคคลทั่วโลกเป็นภาพสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ที่รับผิดชอบการศึกษาได้ปฏิบัติอย่างผิดพลาดกับคนกลุ่มนี้อย่างมาก และหลายท่านได้รับความทุกข์จากระบบการศึกษา เพียงแต่กลุ่มนี้กลายมาเป็นอัจฉริยบุคคลภายหลัง อาจมีปัจจัยอื่นเกี่ยวพัน หรือมีโอกาส โชคอำนวย

จะเห็นได้ว่าน้อยรายประสบความสำเร็จ เนื่องจากกลไกทางการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของพวกเขา เราจึงไม่รู้ว่าเราได้ทำลายคนที่มีคุณค่าไปมากน้อยเท่าไรแล้ว

ความทุกข์ของเด็กกลุ่มนี้ยังดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง จากอดีตจนถึงปัจจุบันหลาย ๆ ประเทศเริ่มมีสภาพที่ดีขึ้น แต่ยังมีอีกมากมายหลายประเทศที่ยังไม่เปิดโอกาสให้เด็กกลุ่มนี้พัฒนาไปตามศักยภาพของเขา แม้แต่ประเทศไทย เรายังคงพบเด็กจำนวนมากไม่น้อยโดยเฉพาะเด็กที่มีศักยภาพสูง (Highly Gifted) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสพัฒนาเป็นอัจฉริยะบุคคลในอนาคตได้ แต่ในสภาพปัจจุบันเด็กกลุ่มนี้นับว่าไม่น้อยกลับมีความทุกข์และรู้สึกไร้ค่า เช่น

เด็กชายกฤต มีความกระหายใครู้ ชอบทดลองงานวิทยาศาสตร์เป็นชีวิตจิตใจอยากทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ยาก ๆ และมีความเบื่อหน่ายที่จะเรียนในชั้นเรียน เพราะมองไม่เห็นเหตุผลว่าทำไมเขาจึงต้องมานั่งทนฟังสิ่งที่ซ้ำซากจำเจ และไม่น่าสนใจ ความอึดอัดคับข้องใจกลายเป็นปัญหาทางพฤติกรรม กฤตเริ่มเดินเริ่มมีความขัดแย้ง จนครูรายงานกลับทางบ้านว่ากฤตเป็นเด็กที่มีปัญหาเป็นอาการสมาธิสั้น (Hyper activity) และเขียนรายงานให้แพทย์ ซึ่งแพทย์ก็ใช้ข้อมูลจากทางโรงเรียนและซักถามอาการของผู้ปกครอง แล้วให้ยาควบคุมพฤติกรรม ปัญหาที่แท้จริงของกฤตยังไม่ได้รับการแก้ไข

เด็กชายตอง อายุ 5 ขวบ แต่สนใจการเงินการคลัง การธนาคาร อ่านหนังสือได้อย่างดี ทุกวันต้องจะอ่านหนังสือสำหรับนักธุรกิจ เช่น "ดอกเบี๋ย" "ฐานเศรษฐกิจ" ในขณะที่เพื่อนร่วมชั้นยังไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ตองถูกส่งไปพบจิตแพทย์ด้วยข้อหาเดียวกับกฤต เพราะตองไม่ชอบอยู่ในห้องเรียน แต่จะเดินอยู่นอกชั้นเรียน ครูมีความยากลำบากในการดูแลตอง

เด็กหญิงบุษบา เก่งเลขเกินวัยอยู่ชั้น ป.1 สามารถทำเลขชั้นมัธยมศึกษาได้อย่างง่ายดาย ครูก็ทราบว่าเป็นเด็กเก่ง แต่ไม่ทราบว่าจัดการอย่างไรจึงจะเหมาะสม จึงพยายามให้บุษบาใช้เวลาที่เหลือเขียนหนังสือให้สวย ทำแบบฝึกหัดทางคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น โดยที่ครูไม่เคยถามว่าบุษบามีความรู้สึกอย่างไร หรือสิ่งนั้นจะช่วยพัฒนาบุษบาหรือทำลายความสนใจของบุษบากันแน่

ความเข้าใจผิดบางประการของคนทั่วไปเกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

อูษณีย์ โปธิสุข (2543) ได้กล่าวถึงสาเหตุความเข้าใจผิดบางประการของคนทั่วไปที่เกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ และกล่าวถึงความจริงไว้ดังนี้

ความเข้าใจผิด	ความจริง
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษไม่รู้ว่าตนเองมีความสามารถจนกว่าจะมีคนอื่นมาบอก 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็ก ๆ มักจะรู้ว่าตนมีความสามารถอย่างไรเมื่อคนอื่นจะมาบอกว่าไม่เก่ง ไม่มีดี จึงมักคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถอะไรเหลืออยู่
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กเก่งนั้นก็สามารถเก่งได้เองแม้จะลำบากยากเข็ญอย่างไร เขาก็สามารถเก่งได้ โดยไม่ต้องมีใครช่วย เรียกว่า “เกิดมาเก่ง” 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษต้องการความช่วยเหลือและคำแนะนำจากผู้ปกครอง ครู และคนอื่น ๆ เป็นพิเศษรวมทั้งกลไกทางการศึกษาที่เหมาะสมกับความสามารถของเขา
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้น มักจะเป็นคนสมบูรณ์ หาดิไม่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษก็มีจุดเด่นจุดด้อยเช่นเดียวกับเด็กอื่น ๆ นั้นแหละ
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กฉลาดถ้าเร่งเร็วเกินไปก็จะเบื่อเรียนในที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษ ถ้าได้รับการศึกษาที่เหมาะสมกับความสามารถของเขาก็จะไม่มีคำว่าเบื่อหน่าย
<ul style="list-style-type: none"> • พวกนี้เป็นพวก “อภิสัทธา” มักได้รับความช่วยเหลือก่อนใคร ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นเด็กที่ถูก “ทิ้ง” มากกว่าเด็กกลุ่มใด ๆ ด้วยเหตุผลที่ว่าเก่งอยู่แล้วไม่ต้องไปช่วย ฯลฯ
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษชอบที่จะถูกเรียกว่า “มีความสามารถพิเศษ” “อัจฉริยะบุคคล” 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษอยากเหมือนคนอื่น ๆ ไม่ต้องการที่จะแตกต่างคนอื่นเลย

<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษคือเด็กที่ดีกว่าคนอื่น ๆ • เด็กที่มีความสามารถพิเศษน่าจะมีวินัย และ ความรับผิดชอบมากกว่าคนอื่น ๆ เพราะ “รู้” มากกว่าคนอื่น • เด็กที่มีความสามารถพิเศษคือ คนเก่ง ฉลาด IQ สูงกว่าคนอื่น มานะ และแก้ไขปัญหาได้ ลุล่วง • ถ้าจะให้เด็กพวกนี้ได้ดี ต้องจัดกิจกรรมที่ ทำทาย และยุ่งตลอดเวลา เพื่อที่ว่าพวกนี้ จะได้ไม่กลายเป็นคนขี้เกียจ • เด็กพวกนี้ควรที่จะเป็นคนที่มีความรู้เฉพาะทาง อารมณ์ สังกะยม ร่างกาย สติปัญญา ที่สมดุลย์ กัน 	<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษหรือเด็กทั่วไปก็มี สิทธิที่จะเป็นเด็กดีหรือไม่ดีได้เพราะการอบรม เลี้ยงดูและสภาพครอบครัว ฯลฯ • เด็กที่มีความสามารถพิเศษก็เหมือนเด็กทั่วไปมี ทั้งนิสัยดี ขี้เกียจ ขาดระเบียบและไม่รับผิดชอบหรือรับผิดชอบสูงซึ่งต่างคนก็ต่างบุคลิก • เด็กที่มีความสามารถพิเศษไม่จำเป็นต้องมี IQ สูงหรือมีลักษณะฉลาดเฉลียวทันคนเสมอไป ความเก่งมีหลายแบบ ทั้งเป็นนักร้อง นักแสดง ศิลปิน กีฬา ภาษาศาสตร์ ฯลฯ ล้วนหลากหลาย • เด็กเหล่านี้ก็เหมือนเด็กทั่วไปที่ต้องการเวลาที่จะ พักผ่อน เวลาที่จะเล่น นอกเหนือไปจากการ เรียนและศึกษาในสิ่งที่เขาสนใจ และที่สำคัญ เขาต้องการเวลาที่จะ “พักความคิดของตนเอง” สร้างจินตนาการเหมือนแม่ไก่ฟักไข่ ดังนั้นการ ที่เราจัดรายการยาวเหยียด ไม่มีเวลาพักผ่อน แม้ จะเต็มไปด้วยอาหารสมอง อาจไม่ส่งผลดีกับ เด็ก • เด็กทุกคนมีลักษณะหลากหลายและมีความ แตกต่างกันในเรื่องบุคลิกภาพทางอารมณ์และ สังกะยม สติปัญญาและร่างกาย ดังนั้นทุกคนจึง แตกต่างกันในกลุ่มเด็กที่มีความสามารถพิเศษ จึงไม่มีใครเหมือนใคร
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • เด็กที่มีความสามารถพิเศษมีลักษณะเหมือนกันทั่วโลก • เด็กที่มีความสามารถพิเศษต่างจากเด็กอื่นในทุก ๆ อย่าง • เด็กที่มีความสามารถพิเศษจะเป็นคนสุขภาพแข็งแรงมีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จ • เด็กเก่งอยู่แล้วไม่ต้องช่วยเขา เขาก็ช่วยตัวเองได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ทุกคนต่างกันไปว่าหน้าตา สีผิว ความคิด ความสามารถ การแสดงออก • เด็กที่มีความสามารถพิเศษอาจมีทั้งส่วนที่เหมือนและแตกต่างจากเด็กอื่น และบางอย่างอาจดีกว่าเด็กธรรมดาด้วยซ้ำ • เด็กที่มีความสามารถพิเศษส่วนใหญ่จะไม่ประสบความสำเร็จ เพราะไม่มีใครรู้ความสามารถของพวกเขา และไม่มีใครช่วยพัฒนาเด็กบางคนอาจมีสุขภาพไม่ดี และอาจมาแะและแก้ไขปัญหาก็ได้ลู่วงไม่มีชื่อเสียงใด ๆ เลย • เด็กเก่งหรือเด็กฉลาดปานใด ก็มีจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไขเหมือนเด็กอื่น
---	--

ด้วยกรณีตัวอย่างและความเข้าใจผิดที่มีอยู่มากมายและหลากหลาย ที่สำคัญคือมีเด็กอีกเป็นจำนวนไม่น้อยที่ไม่ได้แสดงพฤติกรรมที่ชัดเจน แต่เป็นความสามารถที่แฝงอยู่ในตัวเด็กที่รอการกระตุ้นและส่งเสริม ปัญหาที่เกิดขึ้นทุกวันในระบบการศึกษาปกติที่ยังขาดโครงสร้างที่เอื้อต่อการพัฒนาของเด็กกลุ่มนี้ ในปัจจุบันจึงมีเหตุผลทางการศึกษาว่าต้องจัดการศึกษาให้เด็กกลุ่มนี้ด้วยวัตถุประสงค์ต่อไปนี้ คือ

วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

1. สร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นการเรียนรู้ที่ให้แก่เด็กทุกคนแสดงความคิดพรสวรรค์ที่แฝงเร้นออกมา
2. ช่วยลดสภาพความกดดัน ความคับข้องใจที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็กในระยะยาว

3. เพิ่มอัจฉริยภาพที่มีอยู่ในตัวเด็กให้โดดเด่นยิ่งขึ้น ทำให้ส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดีขึ้น รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าขึ้น

4. เพื่อมนุษยธรรม

5. เพื่อเป็นการเตรียมผู้นำให้สังคมในอนาคต

6. เพื่อเป็นการยกคุณภาพทางการศึกษา

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้นั้น แต่เดิมจัดเพื่อมุ่งเสาะหาผู้นำแต่ด้านเดียว เมื่อเทคโนโลยีในการจัดการศึกษาพิเศษดีขึ้น วงการศึกษาจึงตระหนักว่ามีเด็กจำนวนไม่น้อยที่อาจแสดงพฤติกรรมที่ดูภายนอกเป็นเด็กที่มีปัญหา แต่แท้จริงแล้วเป็นเด็กที่มีศักยภาพสูงไม่น้อยไปกว่ากลุ่มที่แสดงถึงความเก่งอย่างชัดเจน

ในประเทศไทยขณะนี้หลังจากที่พระราชบัญญัติการศึกษาฉบับ พ.ศ.2542 ได้มีผลบังคับใช้แล้ว ก็ถือได้ว่าโรงเรียนและสถานศึกษาต่าง ๆ จะต้องจัดการศึกษาที่เหมาะสมให้กับเด็กกลุ่มนี้ (มาตรา 10 วรรค 3) นับเป็นครั้งแรกที่เด็กกลุ่มนี้มีสิทธิทางการศึกษาที่ชัดเจนที่ทำให้ผู้จัดการศึกษาต้องพยายามหาหนทางจัดการศึกษาให้พวกเขาตามกฎหมาย

ใครคือเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ถึงแม้ว่าจะมีเด็กที่มีความสามารถพิเศษบางคนที่แสดงความสามารถเป็นที่ประจักษ์ว่ามีความสามารถโดดเด่นกว่าเด็กอื่น ๆ แต่ก็มีเด็กที่มีศักยภาพสูงพอที่จะเป็นอัจฉริยะบุคคลในอนาคตได้ ไม่แสดงออกให้เห็นถึงความสามารถดังกล่าว เนื่องจากเหตุผลหลายประการ เช่น ปัญหาทางครอบครัว ขาดสิ่งแวดล้อมกระตุ้น ขาดโอกาสในการแสดงออก ขาดการสนับสนุน ฯลฯ นอกจากนั้นก็ยังมีเด็กบางคน que แสดงออกถึงปัญหาทางพฤติกรรมที่ทำให้คนรอบข้างท้อใจ และพ่อแม่มุ่งความสนใจไปที่พฤติกรรมที่เป็นปัญหาซึ่งมีปัญหาดังกล่าว พฤติกรรมนั้น บางทีก็เกิดขึ้นเพราะสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับเขา หรือขาดการปฏิบัติที่ถูกต้อง ปัญหาทางพฤติกรรมก็ดี การไม่แสดงออกถึงความสามารถที่เป็นไปตามเกณฑ์ของสังคมกำหนด เช่น เรียนดี ความประพฤติเรียบร้อย ก็ทำให้เด็กกลุ่มนี้ถูกมองข้ามและไม่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษ นอกจากนั้นเด็กกลุ่มนี้ไม่ใช่เด็กที่มีคุณลักษณะที่เหมือนกัน (Homogeneous Group) แต่เป็นกลุ่มที่เด็กแต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตนที่ไม่เหมือนใคร (Heterogeneous Group) อย่างไรก็ตามมีผู้พยายามจัดกลุ่มตามความสามารถของ

คนที่เป็นกลุ่มใหญ่ไว้หลายท่านด้วยกัน เช่น Howard Gardner (1985) ได้แบ่งลักษณะความสามารถของคนเป็น 8 ด้าน คือ

1. ด้านภาษา (Linguistic Ability)
2. ด้านดนตรี (Musical Ability)
3. ด้านความคิดแบบตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical – Mathematical Ability)
4. ด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Ability)
5. ด้านการใช้กล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Ability)
6. ด้านมนุษย์สัมพันธ์ (Interpersonal Ability)
7. ด้านจิตและความคิด (Intrapersonal Ability)
8. ด้านธรรมชาติ (Naturalist Ability)

Department of Education ของอเมริกา (1993) แบ่งได้ 5 ด้าน คือ

1. ความสามารถทางสติปัญญา
2. ความสามารถทางวิชาการด้านใดด้านหนึ่ง
3. ความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์
4. ความสามารถทางการเป็นผู้นำ
5. ความสามารถทางศิลปะหรือดนตรี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า **"เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่แสดงออกซึ่งความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ในด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ภาษา การเป็นผู้นำ การสร้างงานทางด้านทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ความสามารถทางดนตรี ความสามารถทางกีฬา และความสามารถทางวิชาการในสาขาใดสาขาหนึ่ง หรือหลายสาขาอย่างเป็นที่ประจักษ์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีอายุระดับเดียวกัน สภาพแวดล้อมเดียวกัน"**

จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ความเข้าใจโดยทั่วไปมักคิดว่า เด็กกลุ่มนี้มีอยู่เพียง 1 - 3 % ของเด็กทั่วไป จากการสำรวจเอกสารทั่วโลก นักวิชาการมีความเห็นไม่ค่อยตรงกันในเรื่องจำนวนและมักเป็นตัวเลขที่ระบุโดยไม่มีคำอธิบายว่าได้มาอย่างไร จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ประมาณการจากเอกสารต่าง ๆ มีอยู่ระหว่าง 20 - 60% มีเพียง 3 แหล่งเท่านั้นที่เป็นตัวเลขที่ได้มาจากการวิจัยนานาชาติ คือ จากการวิจัยของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติของอเมริกา ซึ่งรายงานโดย มาร์แลนด์ (Marland, 1972) โอกลิวี (Ogilvie, 1973) และพาสเซอร์ (Passow, 1981) พบว่ามีเด็กประมาณ 36% ที่เป็นผู้ที่มีศักยภาพพอที่จะมีความสามารถโดดเด่นเป็นผู้นำสาขาใดสาขาหนึ่งมากกว่าหนึ่งสาขาได้ และมีศักยภาพพอที่จะเป็นอัจฉริยะบุคคลได้ประมาณ 6 คน / 10,000 คน

จากการวิเคราะห์แนวความเชื่อในเรื่องจำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษอาจแยกกลุ่มที่พิจารณาจากเกณฑ์ 3 เกณฑ์ คือ

1. **Psychopathological Approach** มีความเชื่อว่าอัจฉริยะบุคคลอาจมีความผิดปกติทางประสาท ปมด้อยในวัยเยาว์ เป็นต้น
2. **Social Impact Approach** จะเน้นการสังเกตตัดสินจากการอุทิศตนให้กับสังคมระยะยาว และส่งผลที่เปลี่ยนแปลงสังคมล่าคนทั่วไป
3. **Statistic Approach** จะเน้นการเปรียบเทียบกับคนส่วนใหญ่ในรูปแบบการกระจายในลักษณะโค้งปกติ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีอยู่ประมาณ 3% ของปลายด้านหนึ่งโค้งปกตินั้น

อย่างไรก็ตาม ความเห็นของทั้ง 3 กลุ่มถือว่าเป็นเพียงสมมติฐานที่ยังไม่มีการพิสูจน์ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้หลักสถิติมาสรุปจำนวนรวมของเด็กกลุ่มนี้ จึงยังเป็นที่น่าวิเคราะห์ให้ลึกไปกว่านี้

นอกจากนี้การกำหนดจำนวนเปอร์เซ็นต์ของเด็กกลุ่มนี้ในกฎหมายหรือนโยบายการศึกษาจะเป็นการกำหนดตามความพร้อมของทรัพยากร/งบประมาณมากกว่าที่จะกำหนดไปตามสภาพที่เป็นจำนวนจริงของเด็ก เพราะยังไม่มีใครสามารถพิสูจน์ได้ชัดเจนว่ามีกี่เปอร์เซ็นต์กันแน่ อีกทั้งระดับความสามารถก็ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแต่ละโครงการ เช่น ในออสเตรเลีย กำหนดประมาณ 15% อเมริการะหว่าง 5 - 20% สำหรับประเทศไทยนั้นทางคณะกรรมการวางแผนพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนได้ระบุไว้เฉพาะสาขาที่มี

การดำเนินการในแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยยึดหลักทางสถิติในการประเมินโดยถือ
ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษโดดเด่นกว่าเด็กในวัยเดียวกัน 1 - 3% ขึ้นไป (คณะกรรมการ
ศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, 2541) ซึ่งหากรวมกันหลายสาขาวิชาก็อาจจะมีเด็กอย่างน้อย 20%
ที่ถือว่าเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การคัดเลือกและเสาะหาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (Identification Process)

การคัดเลือกและเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษนับว่าเป็นเรื่องที่มีความ
สับสนทั้งด้านความเชื่อและวิธีการปฏิบัติกันโดยทั่วไป ในอดีตเมื่อมีความต้องการเสาะหา
คนเก่งขึ้นมา เราก็มักนึกถึงการแข่งขันทั้งความสามารถด้านร่างกาย หรือด้านสติปัญญา เมื่อ
ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดพลาดผิดพลาดผิดตัวมีอยู่บ่อยครั้งเกี่ยวกับการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ
สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ อาทิ

1. เด็กบางคนที่ได้รับคัดเลือกเข้าไปในโครงการท้ายสุดเมื่อเขาโตขึ้นกลับ
ไม่ได้สร้างคุณประโยชน์หรือประสบความสำเร็จเท่าผู้ที่ไม่ได้รับคัดเลือก
2. เด็กที่ได้รับคัดเลือกบางคนมีความสามารถพิเศษด้านหนึ่งอาจมีความ
สามารถหรือความรักในงานสาขาอื่นมากกว่า ทำให้ผู้ที่ได้รับการฝึกฝนอบรมไม่ได้ใช้
ศักยภาพที่ถูกทางในสิ่งที่เขารักเขาสนใจ เราจึงได้เห็นบางคนที่มีอาชีพหนึ่งแต่กลับเลือกมาทำ
อีกอาชีพหนึ่ง ซึ่งนั่นหมายถึงว่าเขาได้สูญเสียโอกาสที่จะได้พัฒนาในระบบการศึกษาที่
เหมาะสมกับเขาไปแล้วอย่างน่าเสียดายในช่วงชีวิตที่ควรจะได้เรียนรู้ตามความถนัด
3. เมื่อการคัดเลือกผิดพลาดส่งผลต่อการจัดระบบการศึกษาพิเศษสำหรับเด็ก
กลุ่มนี้ เช่นมีความแตกต่างและหลากหลายในกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกเข้ามา หรือมีผู้ที่ได้รับการ
ฝึกฝน เกี่ยวข้องมาอย่างหนักจนได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการ แต่ไม่ได้หมายความว่าเขาจะมี
ความสามารถเช่นนั้นจริง ซึ่งเป็นปัญหาที่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ ในการคัดเลือก
เข้าโครงการหรือสถาบันการศึกษาที่มีความการสูง ๆ ซึ่งการที่ได้ได้ผู้ที่มีศักยภาพสูงจริง ทำ
ให้ไม่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างเต็มที่ หรือทำให้ผู้ที่ถูกคัดเลือกเข้ามาเกิดความล้มเหลว
ต้องถูกออกจากโครงการกลางคันหรือเมื่อจบแล้วก็ไม่มีความสุขที่จะอยากดำเนินอาชีพนั้น
ต่อไป

ตัวอย่างเล็ก ๆ น้อย ๆ ดังกล่าวเป็นเพียงตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นว่า ในสังคม
เราโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสังคมของผู้ที่รับผิดชอบทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความ

สามารถพิเศษ ควรต้องศึกษาหาแนวทางจัดการคัดเลือกเด็กที่เหมาะสมและควรต้องคำนึงถึงผลกระทบทุกด้านที่จะตามมาประกอบกับเป้าหมายของโครงการ

หลักของการเสาะหาและสำรวจความสามารถพิเศษของเด็ก เพื่อตรวจสอบศักยภาพพื้นฐาน ในอันที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของเด็กแต่ละคน ซึ่งโดยทั่วไปเด็กแต่ละคนมีทั้งจุดดีและจุดเด่นอยู่ในตัว และในเด็กบางคนก็มีจุดเด่นที่โดดเด่นกว่าเด็กอื่น ๆ ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างน้อยบ้างแล้วแต่ศักยภาพพื้นฐานและการบ่มเพาะภายหลัง อย่างไรก็ตามพบว่าความสามารถพิเศษที่แฝงอยู่ในตัวเด็กที่มีความสามารถกว่าเด็กอื่นนั้น อาจไม่แสดงออกอย่างชัดเจนอย่างเช่น คนทั่วไปคาดคิด เด็กที่มีศักยภาพโดดเด่นพอที่จะเป็นอัจฉริยะบุคคลในอนาคตได้อย่างสบายๆ อาจไม่แสดงความสามารถใด ๆ ให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการศึกษาที่ปิดกั้นความสามารถของเด็กทั่วไปเช่นนี้

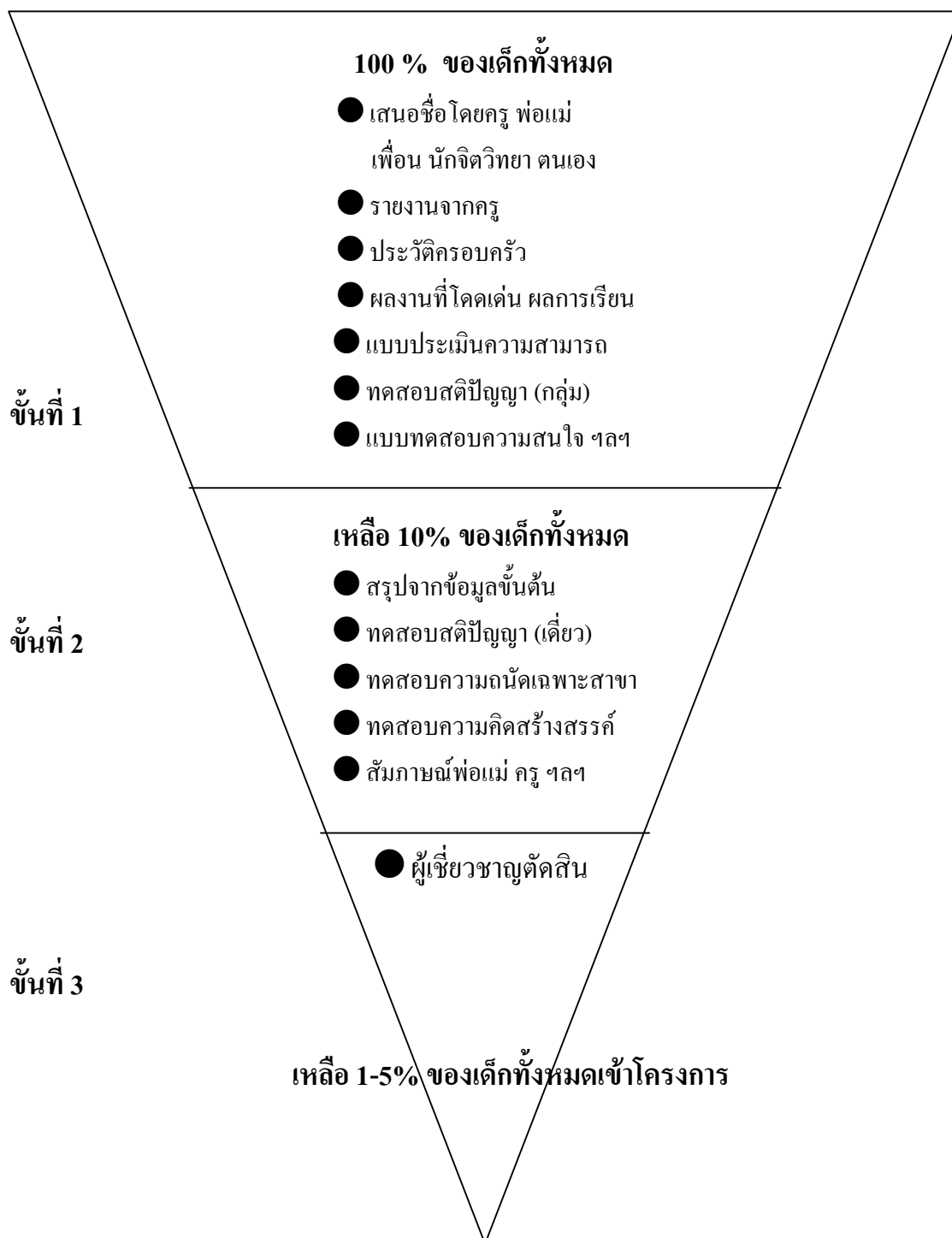
ดังนั้นในกระบวนการสำรวจหรือเสาะหาเด็กกลุ่มนี้จึงต้องมีการศึกษาและทำความเข้าใจกับธรรมชาติอันหลากหลาย ตลอดจนปัจจัยที่อาจปิดกั้นความสามารถอันแท้จริงของเด็กได้ อาทิ การเลี้ยงดู ระบบการศึกษา ประสบการณ์ในชีวิต ปัญหาทางครอบครัว ฯลฯ ด้วยเหตุนี้การกำหนดขั้นตอนวิธีการ ตลอดจนการใช้เครื่องมือในการสำรวจและเสาะหา จึงต้องทำอย่างระมัดระวัง และไม่ปิดกั้นเด็กที่อาจไม่ได้รับการเลือกหรือเสนอชื่อในอนาคต

ในอดีตที่ผ่านมาการสำรวจและเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษยึดอยู่กับการสอบแข่งขัน การใช้ข้อสอบคัดเลือก การใช้ผลจากคะแนนที่ได้มาจากแบบทดสอบทางสติปัญญา หลังจากที่มีการดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กกลุ่มนี้มานานนับสิบปี จึงได้พบว่าความผิดพลาดในการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการนั้น มาจากสาเหตุหลายประการ อาทิ ความไม่กระจ่างชัดในเรื่องคุณลักษณะของเด็กแต่ละประเภท ความเข้าใจผิดพลาดในเรื่องความสามารถทางสติปัญญา การยึดถือแบบทดสอบข้อเขียนอย่างเอาจริงเอาจัง โดยไม่ใช้เกณฑ์อื่นเข้ามาร่วมตัดสิน ความไม่รอบคอบระหว่างการดำเนินการคัดเลือก รวมถึงการคัดเลือกไม่ตรงกับเป้าประสงค์ที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีเด็กหลายประเภทที่ต้องใช้วิธีหรือเครื่องมือพิเศษในการสำรวจ เช่นเด็กที่มีความสามารถต่ำกว่าความเป็นจริง หรือเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่าง ๆ

แนวทางในการเสาะหาอัจฉริยภาพของเด็ก ๆ ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติปัจจุบัน คือ

1. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอน
2. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับ
แนวของเด็ก
3. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ไม่ลำเอียงกับเด็กกลุ่มใดเป็นพิเศษ
4. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอนมีข้อมูลหลายด้านประกอบ
กัน (ดูแผนภูมิข้างล่าง)

แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการสำรวจหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ



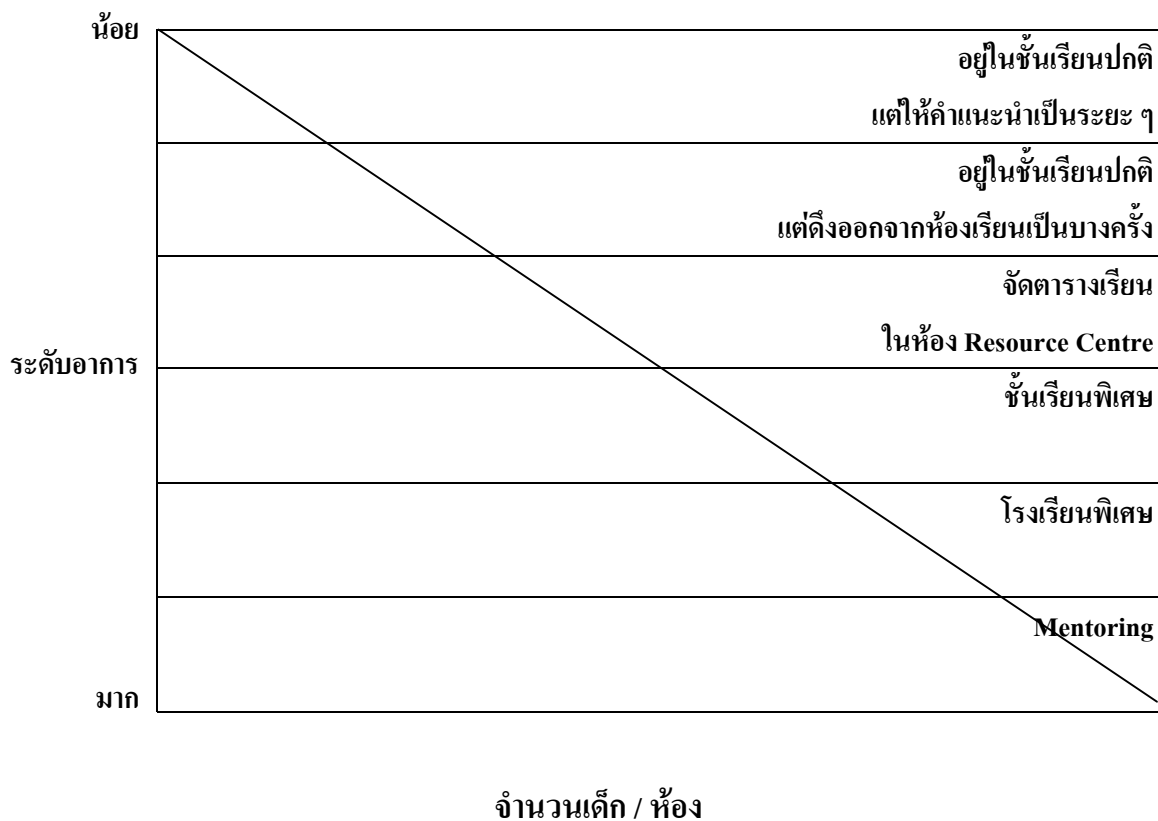
(อุษณีย์ โปธิสุข. 2542 ปรับมาจาก Model ของ Clark, 1992)

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

เมื่อมีการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้คนทั่วไปมักจะนึกถึงการจัดโรงเรียนพิเศษ จัดชั้นเรียนพิเศษ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านใด เช่น เด็กที่มีภาวะบกพร่องหรือเด็กที่มีความสามารถพิเศษ **จะต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการทางการศึกษา (Education Needs) ของเด็กแต่ละคนแต่ละประเภท** ผู้ที่จัดการศึกษาพิเศษต้องเข้าใจถึงความหลากหลายในรูปแบบแล้วจึงคัดสรรออกแบบให้เหมาะกับตัวเด็กและสภาพของสถานศึกษาตลอดจนท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นสำคัญ

จะเห็นได้ว่าโดยทั่วไปความเห็นในเรื่องรูปแบบการจัดการศึกษาดูเหมือนจะขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ที่มีอยู่ ทักษะคติ ประสบการณ์ส่วนบุคคลมากกว่าจะเป็นความเห็นที่ขึ้นอยู่กับหลักวิชาการ งานวิจัย หรือความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กเหล่านั้น ซึ่งหลักสำคัญของการจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มนี้ต้องจัด โดยคุณธรรมชาติและความต้องการเป็นรายบุคคล นอกเหนือจากระดับอาการ หากเด็กที่มีอาการภาวะบกพร่อง หรือมีความสามารถที่มากกว่าเด็กทั่วไปอย่างมาก เด็กอาจปรับตัวอยาก มีภาวะคับข้องใจ และสูญเสียความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง รวมทั้งการสูญเสียบุคลิกภาพที่ดีไป

แนวทางหนึ่งในการพิจารณาการจัดรูปแบบการศึกษาพิเศษ สามารถทำได้ โดยการพิจารณาระดับความสามารถ หรือความต้องการว่ามีมากอยู่ในระดับใด แล้วจัดกลุ่มตามลำดับอาการดังนี้ คือ



หลักในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ มีดังนี้

1. จัดเนื้อหายากและท้าทายกว่าหลักสูตรสำหรับเด็กทั่วไป
2. มีการเชื่อมโยงและบูรณาการกันในหลาย ๆ วิชา
3. ให้เด็กมีส่วนร่วมในการเลือกสิ่งที่ตนเองจะเรียน
4. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่สลับซับซ้อนลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ
5. เน้นกระบวนการทางความคิดระดับสูง
6. มีกิจกรรมที่ตอบสนองความหลากหลายของกระบวนการเรียนรู้
7. ตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาผลงานหรือผลการเรียนรู้ของเด็กให้ชัดเจน
8. ให้ความสนใจกับความมุ่งมั่นในความสำเร็จ ความกระตือรือร้นและการเปลี่ยนแปลง ภายในที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของเด็ก ที่ส่งผลดีต่อสังคม
9. เน้นพัฒนาการทางคุณธรรม จริยธรรมเป็นแกนนำ
10. เน้นการพัฒนาสมองทุกส่วน (Whole Brain Approach)

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เป็นการกระตุ้นศักยภาพเด็กได้แสดงความสามารถที่แท้จริงออกมา ทำให้เด็กทุกคนสนุกสนาน ทำทายเด็กและได้มีโอกาสสำรวจความถนัดของตนเอง (ซึ่งเด็กในชั้นเรียนปกติก็จะได้รับประโยชน์จากการจัดการศึกษาในลักษณะนี้ด้วย)

การจัดหลักสูตรการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

วิธีการจัดหลักสูตรที่สำคัญ ๆ มี 4 วิธีคือ

1. วิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment)
 2. วิธีขยายหลักสูตร (Extension)
 3. วิธีลดระยะเวลาการเรียน (Acceleration)
 4. การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้ให้คำปรึกษาดูแล (Mentoring)
- (อุษณีย์ โพธิสุข, 2543)

1. การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment)

เป็นวิธีการจัดการศึกษาแบบขยายกิจกรรมในหลักสูตรให้กว้างและลึกซึ้งกว่าที่มีอยู่ในหลักสูตรปกติที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหา และเด็กอาจใช้เวลามากกว่าหรือน้อยกว่าเวลาที่เด็กอื่นในชั้นเรียนเดียวกันสามารถวางแผนในการจัดการศึกษาที่ให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับอายุต่างกัน แต่มีความสนใจและมีความสามารถด้านเดียวกันมาเรียนด้วยกันเป็นบางชั่วโมง โดยปรับเนื้อหาในหลักสูตรให้เข้มข้นและกว้างขวางขึ้น การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ ช่วยให้เด็กพัฒนาสิ่งที่สนใจได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นในการปูพื้นฐานทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์สืบสวนสอบสวน หาความรู้ความจริงและสนับสนุนให้ได้เด็กศึกษาหาความรู้ที่นอกเหนือจากจุดมุ่งหมายในการเรียนสำหรับเด็กปกติเหมาะสมสำหรับเด็กที่ก้าวหน้ากว่าเพื่อน ๆ และอาจเบื่อหน่ายการเรียน

ลักษณะการจัดกิจกรรมในการเรียนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์

1. ชุดการเรียนการสอนแบบรายบุคคล
2. โครงการงาน
3. ทักษะศึกษา

การเรียนการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ ในชั้นเรียนสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. กิจกรรม แบบฝึกหัดต่าง ๆ จัดให้เปิดกว้าง เป็นคำถามในลักษณะปลายเปิดให้มากที่สุด
2. ให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา กิจกรรมหรือเสนอแนะรูปแบบหรือการเรียนการสอน
3. ฝึกให้เด็กได้ศึกษาสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ลึกและชัดเจน
4. ปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ (Learning Styles) ของเด็กแต่ละคน
5. ฝึกการทำโครงสร้างการเรียนรู้ แผนที่ความรู้ของตนเอง
6. จัดกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมเด็กในสิ่งที่เขาสนใจ พัฒนาทักษะกระบวนการทางความคิดระดับสูง และสามารถบูรณาการหลาย ๆ สาขาเข้าด้วยกัน มีความสามารถในหลักสูตรได้ดีขึ้น

การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์สามารถจัดกับกลุ่มเด็ก ได้ดังนี้

1. จัดชั้นพิเศษให้กับเด็กที่มีความสนใจ มีความสามารถในเฉพาะวิชา การจัดห้องพิเศษที่นักเรียนมีระดับความสามารถพอๆ กันมาเรียนร่วมกันเฉพาะวิชา (ไม่ใช่แยกห้องเด็กเก่งเด็กอ่อนและไม่แยกวิชา) ช่วยให้เด็กได้พัฒนาความสามารถได้ตามศักยภาพยิ่งขึ้น เพราะได้ทำงานที่เหมาะสมมากขึ้นและครูก็จัดกิจกรรมง่ายขึ้น ได้ทำงานที่ท้าทายทั้งครูและนักเรียน
2. จัดชั้นพิเศษบางเวลา เช่น เด็กเก่งคณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี กีฬา ฯลฯ นอกเวลาเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์ปิดเทอม อาจทำได้กับทั้งเด็กใน โรงเรียนเดียวกันต่างชั้นเรียนและเด็กต่างโรงเรียนกัน
3. จัดกิจกรรมพิเศษในชั้นเรียนปกติ เป็นการจัดให้กับเด็กทุกระดับไว้ในกลุ่มเดียวกันในบางครั้ง เพื่อการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดพัฒนาการทางสังคมขึ้น แต่บางครั้งก็ควรจัดเด็กมีระดับการเรียนเดียวกันไว้กลุ่มเดียวกัน เพื่อโอกาสในการใช้กิจกรรมเสริมที่ยากกว่าปกติ

ในปัจจุบันวิธีนี้เป็นที่นิยมแพร่หลายมากสามารถจัดได้หลากหลายตามความสามารถพิเศษของเด็ก โดยไม่จำกัดเฉพาะวิชาในหลักสูตรเท่านั้น และมีผลกระทบทางจิตใจ อารมณ์ สังคม และกระบวนการเรียนรู้ในระยะยาวของเด็ก สำหรับประเทศไทยอาจมีข้อจำกัดในเรื่องวิธีสอนที่หลากหลาย

2. วิธีขยายหลักสูตร (Extension)

เป็นการจัดโปรแกรมการศึกษานอกหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ที่ตอบสนองความสนใจและความสามารถเป็นรายบุคคล สามารถทำเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มได้ เด็กสามารถเรียนเกินกว่าหลักสูตร กิจกรรมและการดำเนินการจัดสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบเช่น

1. การทำโครงการพิเศษ
2. การเรียนในห้องศูนย์วิทย์พัฒนา
3. ทำศูนย์วิทยากรที่เป็นแหล่งกระตุ้นการเรียนรู้ตามความสนใจที่มีสื่อ รูปแบบต่าง ๆ
4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. เข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร
6. ทำการกำหนดโครงการร่วมกัน
7. การเริ่มโครงการที่แปลกใหม่ร่วมกับนักเรียน
8. แคมป์วิชาการ หรือแคมป์ตามความสนใจของเด็ก
9. สร้างเครือข่ายกลุ่มที่มีความสนใจ หรือมีความพยายามแบบเดียวกันเข้าด้วยกัน โดยเฉพาะเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับสูง
10. จัดการแข่งขัน ในบางครั้งการแข่งขันทำให้เกิดการกระตุ้น เกิดมีการท้าทายทางความคิดและทำให้เกิดการปรับคุณภาพการเรียนการสอนจากการเปรียบเทียบและแข่งขัน เช่น โครงการโอลิมปิกวิชาการการแข่งขันคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น
11. การฝึกทักษะการเรียนรู้ เช่น การหาข้อมูล การใช้ข้อมูลการวินิจฉัย วิเคราะห์ ใช้วิจารณ์ญาณกับข้อมูลการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ เป็นต้น

3. วิธีลดระยะเวลาการเรียนรู้ (Acceleration)

การจัดการศึกษาแบบลดระยะเวลาการเรียนรู้ (Acceleration) เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นทางการศึกษาได้มากขึ้นวิธีหนึ่ง แต่ต้องมีกระบวนการที่ถูกต้องรัดกุมจึงจะเป็นผลดีกับเด็กการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่สามารถเรียนร่วมกับผู้อื่นได้สูงกว่าวัยของตนเองเรียกว่าการสอนแบบลดระยะเวลาทั้งสิ้น วิธีนี้ใช้กันมานานในทุก ๆ ประเทศ ซึ่งกลยุทธ์ในการจัดการมีมากมายหลายแบบ แต่ที่เรามักจะพบคือการทำเด็กข้ามชั้นเรียน โดยขาดกระบวนการที่ครบถ้วนทำให้เด็กมีผลเสียทางด้านอื่นได้ในภายหลัง

หลักการจัดการศึกษาแบบลดระยะเวลาการเรียนรู้

1. ให้เข้าเรียนเร็วกว่าวัยของเด็กปรกติมาก ในกรณีที่เด็กมีความพร้อมสูงมาก ได้รับการตรวจสอบจากนักจิตวิทยาที่เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสามารถ มีความมั่นคงทางอารมณ์ สังคม และมีวุฒิภาวะมากกว่าเพื่อนวัยเดียวกัน และไม่ใช่ว่าพ่อแม่ต้องการให้เลื่อน
2. ข้ามชั้นเรียน ต้องมีการกลั่นกรองตามกระบวนการที่ดี ดังที่กล่าวข้างต้น โดยพิจารณาจากเด็กที่ชอบทำงานที่ยาก ๆ สลับซับซ้อน
3. ให้เรียนในชั้นสูงกว่าบางวิชา วิธีนี้ได้ผลดีมากและเด็กไม่ถูกเพ่งเล็งมากนัก
4. ให้ทำงานในชั้นสูงกว่าแต่เด็กยังอยู่ในชั้นเดียวกับเพื่อน
5. ย่นหลักสูตรให้เด็กจบเร็วขึ้น โดยที่มีเนื้อหาเท่าเดิม
6. จัดกลุ่มเด็กที่มีความสามารถเรื่องเดียวกัน แต่ต่างชั้นกัน มาเรียนด้วยกัน

ลักษณะเด็กที่จะพิจารณาให้ได้รับการจัดการศึกษาแบบลดระยะเวลาเรียนรู้

1. มีความสามารถมากกว่าเด็กในวัยเดียวกันอย่างเห็นได้ชัดเจน
2. มีความกระหายที่จะเรียนรู้ โดยไม่เครียด
3. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคมเหมาะสมกับอายุ
4. เด็กมีความพร้อมที่จะแยกจากเพื่อน
5. พ่อแม่ ผู้ปกครองและโรงเรียนมีความเห็นตรงกันว่า ควรใช้กระบวนการจัดการศึกษาแบบนี้กับเด็ก

6. ต้องมีความแน่ใจว่า ไม่เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้ใหญ่ที่อาจเป็นพ่อแม่ หรือครู ที่ตั้งความคาดหวังกับเด็กสูงเกินจริง
7. ต้องมีคุณสมบัติและรับผิดชอบในการจัดครั้งนี้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง มีเกณฑ์ความสามารถทางสติปัญญาสูง IQ เกิน 130 ขึ้นไป (ในกรณีเด็กที่มีความสามารถทางการเรียน) ได้รับการตรวจสอบจากนักจิตวิทยาที่เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสามารถของเด็ก

ประโยชน์ของการจัดการศึกษาแบบลดระยะเวลาการเรียน คือ

1. สามารถเรียนตามศักยภาพของตัวเอง
2. เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนสิ่งที่ยากขึ้น ให้เหมาะสมกับความสามารถของตัวเอง
3. ลดทัศนคติทางลบกับการเรียนรู้ ลดความท้อของตัวช่วยเด็กเก่งไม่ให้เบื่อหน่ายการเรียนในวิชาปกติ ที่เขาไปได้เร็วกว่าเพื่อนๆ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการถดถอยทางศักยภาพของเด็ก หรือทำลายศักยภาพตนเอง

4. การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้ให้คำปรึกษาดูแล (Mentoring)

เป็นการใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาช่วยเด็กที่มีความสามารถโดดเด่น มักจะทำในระดับมัธยมกับที่เด็กมีความสนใจอย่างเด่นชัด และมีทักษะพื้นฐานทางสังคมดี ทางการจัดระบบวิธีเรียนของตนเองได้ดีแล้ว ซึ่งเด็กสามารถทำงานภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย ครูที่สนใจเรื่องเดียวกับเด็ก บุคคลในละแวกบ้าน ทนาย นักเคมี นักประวัติศาสตร์ สถาปนิก และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

การดำเนินการในการจัดการ

1. คัดเลือกนักเรียนจากผลงาน ความสนใจ ความต้องการของนักเรียนที่อยากจะเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ
2. เสาะหาและคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีจิตใจอยากที่จะถ่ายทอดความรู้ และทำงานร่วมกับเด็กที่สำคัญคือ ผู้นั้นต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และประสบความสำเร็จในวิชาชีพของตน

3. หางบประมาณหรือความช่วยเหลือพิเศษจากแหล่งต่าง ๆ เพราะการเรียนรู้ในลักษณะนี้ มักจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การทำโครงการ การทดลอง

การใช้วิธีการทางการศึกษาที่ดีไม่ควรยึดวิธีการเดียว เพราะทำให้เกิดสภาพการศึกษาที่ไม่ยืดหยุ่นตามความต้องการ หรือสภาพความสามารถของเด็ก การกำหนดและเลือกใช้วิธีการจัดการศึกษาจะไม่ตายตัว มีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา (*Dynamic Process*) และควรใช้วิธีหลายอย่างในโครงการเดียวกัน เช่น อาจใช้ทั้งแบบ *Enrichment, Extension, Acceleration* และ *Mentoring* โดยมีแนวพิจารณาจากความต้องการและความสามารถของเด็กควบคู่ไปกับความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการของโรงเรียน

ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษหรือเด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะทางนั้น จะต้องดัดแปลงตามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแต่ละโรงเรียนที่สามารถจัดให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน การให้ความช่วยเหลือเด็กเหล่านี้จำเป็นต้องสร้างระบบโครงสร้างทางการศึกษาที่จะสามารถรองรับความต้องการในส่วนนี้

การประเมินผลโครงการ

ในการประเมินความสำเร็จของโครงการการศึกษาพิเศษทำได้หลายลักษณะ แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้เกณฑ์ดังนี้ คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเทียบกับนานาชาติ
2. ปริมาณผลงานที่โดดเด่นที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมของนักเรียน และคนในสังคมในระดับที่เป็นที่ยอมรับของสากล
3. ความสมบูรณ์ของโครงสร้างทางการศึกษาที่พัฒนาทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของเด็ก
4. มาตรฐานระบบการศึกษารวมถึงการบริหารและระบบการจัดการสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล
5. การกระจายการบริหารในทุกสาขา ทุกกลุ่มชน
6. พัฒนาการของโครงการ ความเปลี่ยนแปลงหรือความเจริญก้าวหน้าของโครงการเป็นดัชนีที่ดีเช่น การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของเด็ก ครู ผู้ปกครอง การเปลี่ยนแปลงเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจ แรงจูงใจ การแสดงออกถึงความสุข

หลักการทฤษฎีและแนวความคิดในบทนี้เป็นแนวปฏิบัติที่คณะผู้วิจัยนำมาเป็นกรอบในการจัดแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยสรุปแนวคิดและความเชื่อดังนี้คือ

1. คำนิยาม เด็กที่มีความสามารถพิเศษมีหลายประเภทที่มีอาจทราบได้จากคะแนนผลการเรียนเท่านั้น และเด็กจำนวนไม่น้อยที่มีความสามารถสูงแต่ไม่แสดงความสามารถของตนเองออกมา

2. การคัดเลือกและเสาะหา ต้องใช้ทั้งเครื่องมือที่เชื่อถือได้ ใช้ผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการ ใช้ข้อมูลหลายด้านประกอบกัน ทั้งจากพฤติกรรมของเด็กในโอกาสต่าง ๆ จากผลการเรียน ผลงาน และจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และโครงการฯ เน้นการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบศักยภาพโดยธรรมชาติมากกว่าการทดสอบด้วยแบบทดสอบ (ดูรายละเอียดในโครงการซึ่งอธิบายไว้ในบทที่ 4)

3. การจัดการศึกษา เน้นการออกแบบตามศักยภาพเด็กและความพร้อมความเป็นไปได้ของโครงการไว้หลาย ๆ วิธีผนวกเข้าด้วยกัน ทั้งการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment) การย่นระยะเวลาการเรียน (Acceleration) การขยายหลักสูตร (Extention) และการใช้ผู้เชี่ยวชาญดูแล (Mentoring)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาผสมผสานกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่คณะผู้วิจัยได้พยายามหล่อหลอมความคิดความเชื่อจากรากฐานการพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระบบการศึกษาการศึกษาปรกติ ที่เน้นการสร้างโอกาสให้เด็กได้สัมผัสกับกิจกรรมที่อาจมีความเหมาะสมกับความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตนเองมากกว่าที่จัดอยู่ในหลักสูตรปรกติ โดยความสนใจของเด็กว่าจะเข้าร่วมกิจกรรมที่โครงการจัดให้หรือไม่

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ จำนวน 59 คนซึ่งได้รับคัดเลือกจากกระบวนการตรวจสอบ และข้อมูลหลายๆ ด้านประกอบกัน จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนไพฑูริคศึกษา ทั้งหมด 530 คน โดยจัดกิจกรรมพิเศษ 7 สาขาวิชาคือ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย ทักษะศิลป์ ดนตรี ทักษะความคิดระดับสูง และจิตวิทยาและแนะแนว โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ระยะเวลาที่ดำเนินการจัดกิจกรรม

ใช้เวลาจัดกิจกรรมกับเด็กนักเรียน 1 ภาคการศึกษา (ภาคเรียนแรกของปีการศึกษา 2542)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่เป็นกระบวนการจัดการศึกษาพิเศษที่ดำเนินการต่อเนื่องจากการปรับโครงสร้างทางการศึกษารูปแบบใหม่ ซึ่งมีเจตนารมณ์และแนวทางสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบัน

การปรับโครงสร้างพื้นฐานนั้นถือว่าเป็นเรื่องสำคัญจำเป็นที่ใช้เป็นกระบวนการกระตุ้นศักยภาพที่แฝงเร้นของเด็กให้แสดงออกมาและเป็นกระบวนการตรวจสอบศักยภาพ หรือความสามารถพิเศษที่แฝงเร้นอยู่ ให้แสดงออกในสถานการณ์ต่างๆ ได้ แนวทาง

การจัดการศึกษาที่เป็นพื้นฐานก่อนการวิจัยจะได้กล่าวในบทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในภาพรวมของทุกสาขาวิชา จะอยู่ในบทที่ 5 ส่วนรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยของแต่ละสาขาวิชาจะอยู่ในรายงานวิจัยเฉพาะสาขาโดยละเอียด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **ขั้นเตรียมการ** ปรับการบริหารและจัดการศึกษาพิเศษ
2. **ขั้นตรวจสอบและคัดเลือกเด็กนักเรียนเข้าโครงการ**
3. **ขั้นจัดการศึกษาพิเศษ**
4. **ขั้นประเมินผล**

1. ขั้นเตรียมการ ในการจัดการศึกษาพิเศษในระบบโรงเรียนปกติจะต้องมีการปรับระบบการบริหารและการจัดการเพิ่มเติมจากการศึกษาปกติ คือการเตรียมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เพื่อให้บุคลากรสามารถให้ข้อมูลเพื่อการคัดเลือกเด็กนักเรียนเข้าโครงการได้ตรงตามจุดประสงค์ของโครงการฯ และสามารถร่วมจัดการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กได้

นอกจากนี้แล้วฝ่ายบริหารยังจะต้องเตรียมงบประมาณพิเศษนอกเหนือจากงบสำหรับการศึกษาปกติ ตลอดจนการปรับโครงสร้างตารางสอนเพื่อจัดการศึกษาพิเศษ

2. ขั้นตรวจสอบและคัดเลือกเด็กนักเรียนเข้าโครงการ ใช้การรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง อาทิ จากการเสนอชื่อของครู จากห้องศูนย์วิทยากร จากการทดสอบพิเศษของแต่ละสาขาวิชา และการใช้ผู้เชี่ยวชาญตัดสิน

3. ขั้นจัดการศึกษาพิเศษ ใช้การจัดชั้นเรียนพิเศษแบบแยกจากชั้นเรียนปกติ (Pullout Program) แต่อยู่ในเวลาเรียนปกติ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง/สาขา โดยใช้หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) และแบบขยายหลักสูตร (Extension Program)

4. การประเมินผลการจัดการศึกษาพิเศษ วิธีการประเมินผลจะเน้นการประเมินผลจากพัฒนาการ การปฏิบัติ ทักษะคิดของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การรายงานผลการเปลี่ยนแปลงจะพยายามรายงานทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ วิธีการประเมินผลของแต่ละสาขาวิชาจะมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติของสาขาวิชา

บทที่ 4

การปรับโครงสร้างการศึกษาก่อนที่จะจัดการศึกษาพิเศษ

การจัดการศึกษาพิเศษก่อนที่จะมีการวิจัยเป็นการจัดการศึกษาตามแนวทางของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้นำร่องก่อนการปฏิบัติการวิจัย ซึ่งในช่วงของการวิจัยคือช่วงการจัดการศึกษาพิเศษนั้น ต้องมีการปรับโครงสร้างการศึกษาปรกติก่อนที่จะจัดการศึกษาพิเศษ เนื่องจากสภาพของโรงเรียนโดยทั่วไปยังไม่เอื้อที่จะให้เด็กแสดงออกถึงศักยภาพที่แท้จริงโดยธรรมชาติ ซึ่งโรงเรียนในโครงการศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กทุกโรง ต้องมีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ และวิธีการเรียนการสอน

การดำเนินงานของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก เน้นเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1

ซึ่งเป็นระยะปรับฐานโครงสร้างทางการศึกษา ใช้เวลาประมาณ 1-3 ปี ถือเป็นระยะสำคัญที่จะกระตุ้นให้เด็กแสดงความสามารถที่แฝงเร้นอยู่ออกมาให้เห็น โดยมีการจัดสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนการสอน การนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และให้เด็กได้มีส่วนร่วมกับชุมชน โดยมุ่งเน้นปรับโครงสร้างหลัก ๆ ทางการศึกษา ดังนี้ คือ

1. กระบวนการเรียนการสอน
2. กระบวนการวัดผลประเมินผล
3. การจัดสภาพแวดล้อม
4. การจัดระบบงานแนะแนว และจิตวิทยา
5. ความสัมพันธ์กับบ้านและชุมชน

1. กระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กสามารถแสดงความสามารถที่แฝงเร้นอยู่ และแสดงศักยภาพที่แท้จริงออกมาได้ การเรียนการสอนจึงต้องเน้นการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Centered Learning) กิจกรรมการสอนที่หลากหลายแบบ เพื่อตอบสนองลีลาการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่แตกต่างกันของเด็ก และเพื่อเป็นการพัฒนาสมองทุกส่วนให้พัฒนาร่วมกับร่างกาย (Whole Brain Approach) การฝึกทักษะความคิดระดับสูง (High Level Thinking Skills) การบูรณาการกับศาสตร์สาขาอื่น ๆ และเน้นการตรวจสอบพื้นฐานความรู้ความเข้าใจรวมถึงอัตราการเรียนรู้ที่ไม่เท่ากัน

การเรียนการสอนที่ดีนอกจากจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างมีความสุขแล้วยังพบว่า ผลงานของเด็กหรือพฤติกรรมของเด็กที่อยู่ภายใต้ภาระการเรียนการสอนที่มีอิสระและยืดหยุ่นนั้น จะเป็นเครื่องชี้ศักยภาพ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสำรวจและเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้อย่างดี

2. การวัดและประเมินผล ควรใช้วิธีหลากหลายให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน ทั้งเทคนิคประเมินปฏิบัติการ (Performance Assessment) การประเมินแฟ้มผลงาน (Portfolio Assessment) การประเมินตามความสามารถจริง (Authentic Assessment) โดยยึดเอาธรรมชาติของแต่ละสาขา แต่ละศาสตร์เป็นตัวตั้ง ผนวกการแสดงออกของเด็กในรูปแบบต่างๆ มาประกอบกัน

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ จะต้องคำนึงถึงธรรมชาติความต้องการของเด็กทั้งทางสติปัญญาและทางจิตวิทยา ที่นอกเหนือจากเป้าประสงค์ของโครงการของรัฐบาล โดยมีขั้นตอนที่อยู่บนรากฐานทางวิชาการ

การวัดและประเมินผลต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การสะท้อนศักยภาพและตัวตนที่แท้จริงของเด็กทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา วิธีคิดของเด็ก ตลอดจนจุดเด่น จุดด้อย ของเด็ก
2. พัฒนาการที่ต่อเนื่องของผู้เรียน
3. การวัดและประเมินผลที่มีขั้นตอนและมีระบบ
4. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน
5. กระบวนการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย
6. กระบวนการวัดและประเมินผลที่มีข้อมูลมาจากผลงานว่าสลับซับซ้อน สร้างสรรค์ ทำท่าย และต้องเป็นผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ผลการเรียนรู้ พัฒนาการทางการเรียนรู้ พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน
7. มีการปรับแนวทางที่เหมาะสมกับสภาพที่แท้จริงที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างสภาพแวดล้อม เป็นที่ประจักษ์ว่าสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของเด็ก เป็นเชื้อไฟที่กระตุ้นความสามารถพิเศษให้แสดงออกอย่างเด่นชัดขึ้น จากงานวิจัยหลายชิ้นพบว่าอัจฉริยบุคคลสาขาต่าง ๆ มักมีสภาพแวดล้อมที่เป็นตัวสนับสนุนที่สำคัญ เช่น โมสาร์ท เกิดมาจากครอบครัวนักดนตรี ได้ฟังเสียงดนตรีมาตั้งแต่เกิด นักเทนนิสมือวางอันดับ 1 มีบ้านใกล้สนามเทนนิส ได้ซึมซับวิธีการเล่นเทนนิสตั้งแต่แรกเกิดโดยไม่รู้ตัว นอกจากนี้จากการศึกษาเรื่องการทำงานของจิต กาย และสมองพบว่าเด็กในวัยแรกเกิดจนถึงวัยประถมศึกษาตอนต้น จะเรียนรู้จากระบบจิตใต้สำนึก (Subconscious Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผ่านการซึมซับจากการสังเกต จากการรับรู้ทางจิตใจ จากประสาทสัมผัสต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนอาจไม่รู้ตัวว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างชัดเจนมากกว่าระบบจิตสำนึก การเรียนรู้แบบ (Conscious Learning) ซึ่งเน้นการประเมินว่าเด็กเรียนอะไร เท่าไร และเด็กเรียนรู้ทุกวินาที การเรียนรู้ส่วนใหญ่ได้มากจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มาจากสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเขา และในการเสาะหาและบ่มเพาะเด็กที่มีความสามารถพิเศษในแนวใหม่ จึงถือว่าการจัดสรรสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งกระตุ้นทางปัญญาที่หลากหลายจะทำให้เด็กแสดงศักยภาพที่แฝงเร้นออกมาได้มากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นระบบการเรียนรู้แบบจิตสำนึก (Conscious Learning) ที่จัดในระบบการศึกษาทั่วไปในปัจจุบัน นอกจากนั้นแล้วสภาพแวดล้อมที่อุดมไปด้วยสิ่งที่ยั่วทางปัญญา ยังทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างระบบการเรียนรู้ของตนขึ้นมาถาวรในอนาคต

ด้วยเหตุผลดังกล่าวศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กได้กำหนดให้มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก ในรูปของศูนย์วิทย์พัฒนา (Exploring Centre) ซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นมาโดยอาศัยทฤษฎีเกี่ยวกับสมองและการเรียนรู้ ทฤษฎีทางจิตวิทยา และการเรียนรู้ ตลอดจนทฤษฎีทางการพัฒนาบุคลิกภาพมาประกอบกัน เป็นศูนย์การเรียนรู้ของเด็กที่พัฒนามากจากศูนย์วิทยการ (Resource Centre) ที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสุข การเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพของตนเอง และมีความหลากหลาย พัฒนาสมองทุกส่วน



นอกจากศูนย์วิทย์พัฒนาแล้วทางโครงการฯ ได้จัดให้มีสวนสร้างปัญญาทำความคิด (Exploring Garden) ที่เป็นส่วนที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะการคิด โดยผ่านกลยุทธ์และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ ภาษา และวิทยาศาสตร์

แม้ว่าโรงเรียนในโครงการเกือบทุกโรงเรียนจะมีศูนย์การเรียนรู้ทั้ง 2 อย่าง แต่ละโรงเรียนก็ยังสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง เช่น ศูนย์วิชาการเฉพาะด้าน ห้องเรียนสีเขียว ศูนย์ไร้ไซเคิล ฯลฯ ที่มุ่งให้เด็กเรียนเองคิดเองให้มากที่สุด ตัวอย่างเช่นที่โรงเรียนไพฑูริคศึกษาซึ่งเป็นโรงเรียนต้นแบบของโครงการศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก และเป็นศูนย์ปฏิบัติการวิจัยสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ จะมีศูนย์การเรียนรู้หลายแหล่ง เช่น

- ห้องสมุด เป็นแหล่งเสริมสร้างความรู้ โดยให้บริการด้วยระบบ LIS (Library Information Service) มีมุมเกมสนุก มุมฟังนิทานจากเทป มีเกมคอมพิวเตอร์ให้เล่นอย่างสนุกสนานอีกด้วย มีห้องสมุดเคลื่อนที่บริเวณใต้ร่มไม้ เพื่อให้ให้นักเรียนและผู้ปกครองได้อ่านหนังสือ เพื่อปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน และเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ

- ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ ศูนย์พัฒนาทักษะการเรียนรู้ภายในศูนย์จะใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น การรับสัญญาณการ

เรียนการสอนผ่านดาวเทียม การใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Multimedia, ระบบ Internet โปรแกรมเสริมการสอน CAI ในวิชาต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

- ศูนย์คอมพิวเตอร์ และ ศูนย์ Patai Cyber Space นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนรู้คอมพิวเตอร์และ Internet ระบบที่ทันสมัย และสามารถนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ได้ตามระดับความสามารถของนักเรียน

- ศูนย์ส่งเสริมทางภาษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียนทางด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้วยกิจกรรมและสื่อที่หลากหลาย โดยฝึกทักษะด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ

- English Language Training Centre โดยโรงเรียนร่วมกับสถาบัน International Education Groups จากประเทศสหรัฐอเมริกา จัดส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะภาษาอังกฤษสู่ระบบสากล ด้วยกิจกรรมและสื่อต่าง ๆ การเล่นเกม Computer การฝึกจากสถานการณ์จำลองกับชาวต่างประเทศ

- ศูนย์ทักษะคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะกระบวนการความคิดที่หลากหลายทางด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ด้วยสื่อ -เกม และแบบฝึก เพื่อพัฒนาสมองให้สมบูรณ์

- ศูนย์ธรรมชาติศึกษาและสิ่งแวดล้อม สวนหย่อมเฉลิมพระเกียรติเป็นอุทยานการศึกษา เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกต รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีสวน ไม้ดอกไม้วรรณคดี สวนสมุนไพร น้ำตก เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ คลองชลประทาน แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ และสวนจรรยา

- ห้องเรียนสีเขียว เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การพัฒนากระบวนการทางความคิดสู่การปฏิบัติ

- ศูนย์การทดลองและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และ GEO Garden นักเรียนได้เรียนรู้ถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ลงมือทดลอง ค้นคว้า และเน้นการทำโครงการทางวิทยาศาสตร์

- ศูนย์ริไซเคิล เป็นศูนย์ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการแยกขยะ และการนำเศษวัสดุที่ใช้แล้วมาทำสิ่งประดิษฐ์ เป็นการช่วยลดปัญหาขยะ ซึ่งปัจจุบันเป็นปัญหาหลักของกรุงเทพมหานครและเป็นการฝึกอาชีพขั้นพื้นฐาน

- ศูนย์ส่งเสริมความสามารถพิเศษ เปิดสอนทั้งดนตรีไทย ดนตรีสากล นาฏศิลป์ บัลเลต์ ศิลปะและเทควันโด

- ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรมและจิตวิทยา ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้มีสมาธิ มารยาทงดงาม มีคุณธรรมยึดมั่นในระเบียบวินัยและประเพณีอันดีงาม พร้อมทั้งแนะแนวและจิตวิทยาอย่างเป็นระบบ

- ศูนย์ส่งเสริมสมรรถภาพ ฝึกให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่แข็งแรง โดยจัดให้มีสนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล สนามเปตอง สระว่ายน้ำ “ชุมชนห้วยฉัตร” ที่ได้มาตรฐานได้รับรางวัลจากกรุงเทพมหานคร ด้านความสะอาดและปลอดภัย

4. การสร้างกลไกทางจิตวิทยาและแนะแนว ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าเด็กจำนวนไม่น้อยที่ถูกปิดกั้นทางความสามารถ เนื่องจากภาระทางจิตใจที่อาจเกิดมาจากหลายสาเหตุ การช่วยเหลือหรือส่งเสริมความเข้มแข็งทางจิตใจ ทางบุคลิกภาพของเด็กจึงเป็นเรื่องสำคัญจำเป็นเป็นอย่างมาก เพื่อให้เด็ก "เก่ง ดี และมีความสุข" กลไกทางจิตวิทยานั้นจะต้องประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจทั้งกระบวนการทางจิตวิทยา และต้องเข้าใจจิตวิทยาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ การปรับกลไกและโครงสร้างที่เป็นรูปการทำงานแบบเป็นทีมจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญอันจะนำไปสู่การช่วยเหลือที่เหมาะสมและหารูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละกลุ่มแต่ละคนได้อย่างแท้จริง โดยใช้กระบวนการ 6 อย่าง ได้แก่

1. ให้ความรู้แก่ผู้รับผิดชอบเรื่องคุณลักษณะทางจิตวิทยาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ตลอดจนเรื่องปัญหาและความต้องการของเด็กกลุ่มนี้

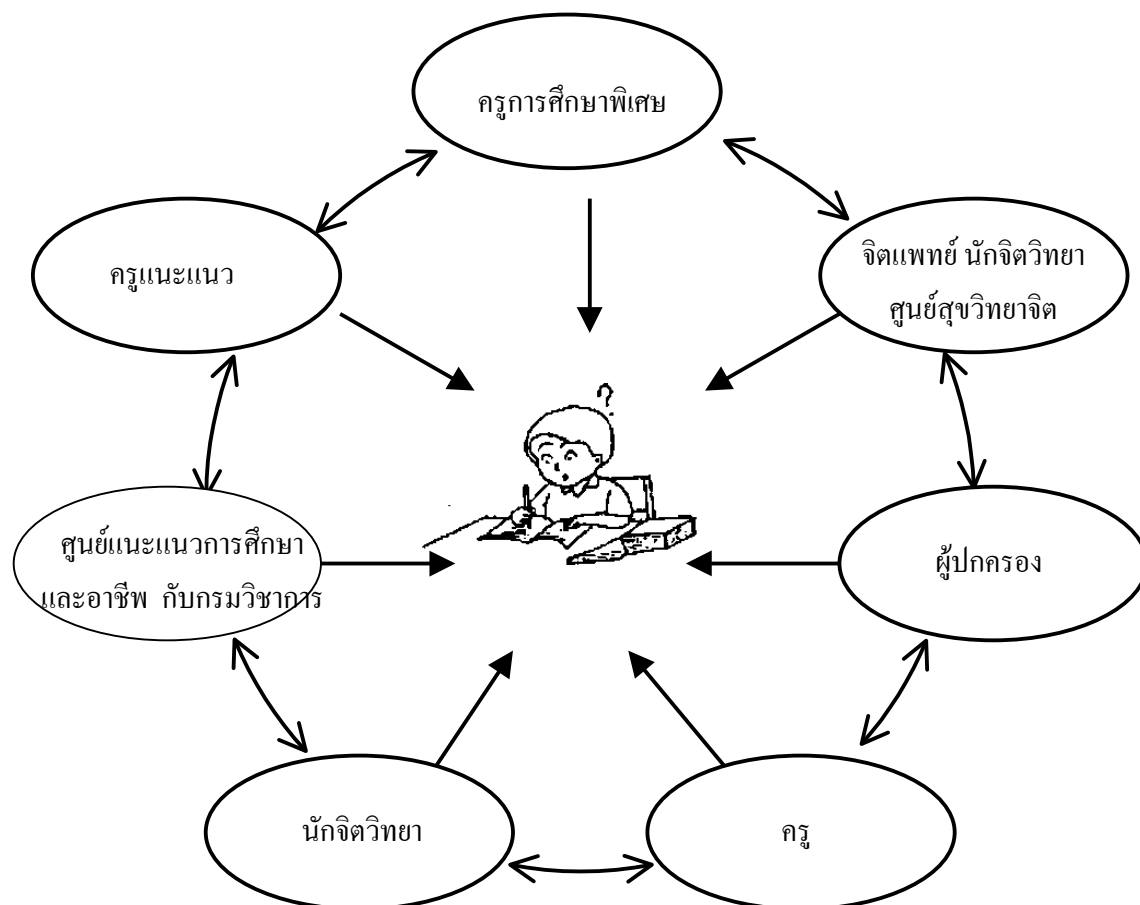
2. การใช้ระบบการแนะแนวในโรงเรียน โดยการทำงานเป็นทีมที่มีลักษณะความเชี่ยวชาญหลายสาขา (Multidisciplinary Team) ซึ่งประกอบด้วย นักจิตวิทยา จิตแพทย์ นักแนะแนว นักการศึกษาพิเศษ ครู และผู้ปกครองทุกคน เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กกลุ่มนี้

3. จัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กทุกด้านเพื่อให้ครูและผู้ปกครองได้นำไปใช้ในการพัฒนาเด็กแต่ละคนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. พัฒนาครูด้วยการให้ความรู้ ปรับทัศนคติและเทคนิคพื้นฐานของการแนะแนวและจิตวิทยา เพื่อให้รู้วิธีสังเกตศักยภาพที่โดดเด่นด้านต่าง ๆ ของเด็ก ตลอดจนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ปกครองในการแก้ปัญหาหรือช่วยเหลือเด็ก

5. การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับจิตวิทยาของเด็กและการส่งเสริมศักยภาพของเด็กด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนร่วมมือกับครูในการแก้ปัญหาเด็ก

6. การสร้างกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและแก้ไขปัญหาทางพฤติกรรมของนักเรียนในโครงการ หลังจากได้มีการตรวจสอบลักษณะบุคลิกภาพของเด็กกลุ่มนี้โดยรวมว่า ควรจะจัดกิจกรรมใดเสริม เช่น กิจกรรมเสริมความเชื่อมั่น กิจกรรมเสริมคุณค่าในตนเอง ฯลฯ



5. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและชุมชน การจัดการศึกษาที่ผ่านมาระบบการจัดการศึกษาไม่ได้ให้ความสำคัญกับผู้ปกครองและชุมชนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการพัฒนาเยาวชน ทางโครงการจึงมุ่งให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่เด็กในโรงเรียน และให้การสนับสนุนความสามารถพิเศษของลูก แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกับโรงเรียนในฐานะผู้ร่วมงานกันอย่างเป็นระบบ

นอกเหนือจากนั้นยังได้มีการนำเอาชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างความสามารถพิเศษ เช่น การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ผู้นำชุมชนที่มีความสามารถมาให้ความรู้กับเด็กและเยาวชนในโอกาสต่าง ๆ



ระยะที่ 2

เป็นระยะที่นำความสามารถของเด็กที่แสดงออกมาแล้ว มาจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับเด็ก โดยใช้หลักการจัดการศึกษาที่เพิ่มเติมมาจากระยะที่หนึ่ง อาจใช้เวลา 1-2 ปี โดยมุ่งเน้นในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program)
2. การสอนแบบขยายหลักสูตร (Extension Program)
3. การปรับหลักสูตร ย่อหลักสูตร (Acceleration Program)
4. การใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา (Mentoring)

ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2543 เป็นต้นไป)

เป็นการปรับโครงสร้างให้ชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น ทั้งระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาในแนวปฏิรูปการศึกษา ที่จะเอื้ออำนวยให้เด็กสามารถแสดงศักยภาพที่ชัดเจนขึ้น และสามารถจัดการศึกษาได้หลากหลายรูปแบบมากขึ้น นอกจากนี้ในระยะที่ 3 ยังเป็นระยะขยายผล และเผยแพร่ผลงานไปสู่โรงเรียนอื่น

ในปัจจุบันคณะกรรมการดำเนินงานได้พัฒนาโครงการชัดเจนขึ้น สำหรับโรงเรียนหรือสถานศึกษาที่สนใจจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ จะแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เรียกว่า "การปฏิรูปการเรียนรู้" ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1-3 ปี ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน และเมื่อมีข้อมูลว่าเด็กแสดงความสามารถพิเศษออกมาแล้ว จึงดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษให้ จึงเข้าโครงการระยะที่ 2 ที่เรียกว่า "การพัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก" ที่เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษที่โรงเรียนมีวิธีการวัดประเมินผลการสอนหรือการใช้สื่อที่ต่างไปจากเด็กปกติ

บทที่ 5

รายละเอียดการดำเนินการวิจัยศึกษารูปแบบการจัดการศึกษา สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก

วิธีการบริหารและจัดการในโรงเรียนเพื่อดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในโครงการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งกระบวนการจัดการ โดยฝึกหลักกรอบความคิดและทฤษฎีที่ได้ปรากฏในบทที่ 2 และเป็นการดำเนินการต่อยอดจากการวางพื้นฐานโครงสร้างการจัดระบบการศึกษาในรูปแบบใหม่ที่ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งลักษณะการปรับโครงสร้างนั้น สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นโครงการที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา) เป็นเวลา 5 ปีแล้ว ซึ่งความเชื่อใจนั้นเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการดำเนินงานทั้งรูปแบบในการจัดการศึกษา การคัดเลือกและเสาะหาเด็กเข้าโครงการ ขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้คือ

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ด้านการบริหาร เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้การดำเนินการดังกล่าวบรรลุจุดมุ่งหมาย คือ คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนต้องมีนโยบายและเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนา ศักยภาพเด็กรายบุคคล และพร้อมที่จะให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง จัดสรรงบประมาณให้อย่างเพียงพอ และเหมาะสมในการที่จะจัดปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ จัดหาสื่อ-อุปกรณ์ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียน รวมทั้งจัดหาเอกสารความรู้ต่าง ๆ ที่นำไปใช้ประโยชน์แก่ผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรเพื่อการดำเนินงาน

เมื่อมีนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนแล้วจะต้องมีการประชุมชี้แจงให้บุคลากรทุกคนในโรงเรียนได้เห็นความสำคัญของความร่วมมือในการจัดการศึกษาดังกล่าว ทั้งทางตรงและทางอ้อม ตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสร้างความตระหนักต่อการ

ร่วมประสานให้เกิดความเข้าใจต่อการพัฒนาเด็กกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยมีส่วนร่วมทำให้
ข้อมูลนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษ และพร้อมให้ความช่วยเหลือแก่เด็กในด้านอื่น ๆ

การบริหารภาระงานประจำวันของครูที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลนักเรียนที่มี
ความสามารถพิเศษก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ ฝ่ายบริหารจัดการสรรหาเวลาการสอน
ปกติของครู โดยมีการปรับเปลี่ยนเวลาให้ลงตัวในตารางการปฏิบัติงาน พร้อมกับจัดสรรเวลา
ว่างเพื่อทำกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วย
เวลาเพื่อจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก เวลาเพื่อพัฒนาสื่อ เวลาเพื่อขอรับคำปรึกษา และเวลาเพื่อ
ศึกษา ค้นคว้า

การบริหารด้านการพัฒนาสื่อ โรงเรียนได้จัดสรรงบประมาณบางส่วนเข้าร่วม
ดำเนินการร่วมกับงบประมาณของโครงการ เพื่อจัดทำสื่อการสอน คู่มือครู ตำราเอกสาร
สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษแต่ละสาขา เพื่อพัฒนาเด็ก

1.2 การจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความ
สามารถพิเศษในการดำเนินการของ โรงเรียน ไม่ได้แยกจากการเรียนการสอนปกติทั้งหมด
จึงได้จัดดำเนินการดังนี้

1.2.1 **การปรับโครงสร้างเวลา** โดยได้ปรับลดคาบการเรียนของทุก
กลุ่มวิชาอื่นลงสัปดาห์ละ 2 คาบ แล้วนำคาบเรียนนั้นมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
สำหรับเด็กในการพัฒนาทักษะการคิด ให้เด็กเรียนตามความสนใจ เต็มศักยภาพรายบุคคล
ในศูนย์วิทย์พัฒนา (Exploring Centre) เพื่อเป็นพื้นฐานในการค้นหาแนวความสามารถ
นักเรียน

1.2.2 **จัดตารางเรียน** ในคาบการเรียนของหลักสูตรพิเศษให้แก่เด็กที่
มีความสามารถพิเศษไม่กระทบต่อการเรียนการสอนปกติ โดยใช้คาบกิจกรรม เช่น ลูกเสือ-
ยุวกาชาด หรือ คาบสุดท้ายของแต่ละวันคือเวลา 14.20-15.30 น. ส่วนในวิชาอื่น ๆ ให้เรียน
ตามปกติตามคาบที่กำหนดไว้ หากนักเรียนคนใดมีงานค้างหรือทำไม่ทันในวิชาที่ไปเข้าเรียน
ในหลักสูตรพิเศษ ได้มอบหมายให้ครูประจำชั้นดูแลช่วยเหลือ ติดตามงานและสอนเพิ่มเติม
ให้อย่างต่อเนื่อง ตารางเรียนหลักสูตรพิเศษในแต่ละสาขา มีดังนี้

วันอังคาร	- คณิตศาสตร์
วันพุธ	- ดนตรี, ทักษะการคิด, ศิลปะ, แนะแนวและจิตวิทยา
วันพฤหัสบดี	- ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ

วันศุกร์ - คนตรี

1.3 บุคลากร โรงเรียนได้ดำเนินการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและมีความพร้อมที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษดังนี้

1. การประชุมชี้แจงนโยบายการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษแก่บุคลากรของโรงเรียน
2. การคัดเลือกครูเพื่อดำเนินการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
3. การอบรม "รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ" แก่บุคลากรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
4. การให้การนิเทศแก่บุคลากร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ
5. การเสริมแรงจูงใจแก่บุคลากร โดยให้รางวัลต่าง ๆ และส่งให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

ในการคัดเลือกครูในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้น ทางโรงเรียนได้คัดเลือกครูโดยคำนึงถึง

- เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องลักษณะของเด็กและการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
- มีบุคลิกภาพและความรู้ที่เหมาะสมกับการสอนเด็กที่มีความสามารถพิเศษในสาขาวิชาต่าง ๆ
- เป็นผู้มีความตั้งใจจริงในการทำงาน
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- อดทนและทุ่มเทให้กับงาน

โรงเรียนได้คัดเลือกตามข้อกำหนดดังกล่าวและส่งเข้าอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ นอกจากนั้นยังได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ มาเป็นผู้ให้ความรู้ และเป็นທີ່ปรึกษาแก่ครูในการปฏิบัติการด้วย ซึ่งนับว่าได้ประโยชน์อย่างยิ่ง ถึงแม้ในบางครั้งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนอยู่บ่อยครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับเด็ก ซึ่งในแต่ละสาขาจะมีการประชุมกันเป็นประจำทุกสัปดาห์ ใน

วันเวลาตามแต่ละสาขากำหนด เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ - วันพฤหัสบดี / คณิตศาสตร์ - วันอังคาร / ศิลปะ ทักษะการคิด จิตวิทยาและแนะแนว - วันพุธ / ดนตรี - วันศุกร์

1.4 การจัดเตรียมงบประมาณ ในระยะบุกเบิกและเริ่มโครงการใหม่โรงเรียน ได้จัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ 12 % ในด้านการพัฒนาบุคลากร พัฒนาอาคารสถานที่ พัฒนา สื่อและวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้ได้ผลในเชิงปฏิบัติได้จริง

หลังจากที่ได้มีการปรับการศึกษาในระบบใหม่แล้ว (ดังรายละเอียดบทที่ 3) จะพบว่าเด็กจำนวนหนึ่งฉายแววให้เห็นว่ามีความสามารถ ความสนใจ หรือความถนัดบางด้านออกมา เด็กบางคนจะแสดงออกถึงความสามารถหลายด้าน จึงเข้าระบบการจัดการศึกษาพิเศษ โดยมีข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบ

2. ขั้นตอนสอบและการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ

เชื่อว่าเด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้นอาจไม่แสดงออกจากการทดสอบหรือการสังเกตระยะสั้นเสมอไป แนวทางในการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ ซึ่งใช้วิธีดังนี้คือ

1. **การกระตุ้นด้วยสภาพแวดล้อม** ในห้องศูนย์วิทย์พัฒนา (Exploring Centre) ด้วยการเก็บข้อมูลสะสม (Record) ของเด็กแต่ละคนว่ามีความสนใจหรือสามารถแก้ปัญหาซับซ้อน หรือทำแบบฝึกยาก ๆ กว่าเด็กอื่น ๆ เพียงไหน นอกจากนั้นยังสังเกตจากการตอบสนอง ความสนใจ และความถี่ที่เข้ามาเลือกใช้ในแต่ละมุม ซึ่งถือว่าการตรวจสอบโดยธรรมชาติ

2. **ข้อมูลระหว่างการเรียนการสอน** การเรียนการสอนที่เปิดกว้างและให้เด็กแสดงความสามารถที่แท้จริงออกมา จะพบว่าเด็กในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างกันมาก เด็กที่มีความสามารถพิเศษก็จะสามารถแสดงออกมาได้ชัดเจน

3. **การใช้แบบสำรวจแวว** เป็นแบบสำรวจที่แต่ละสาขาพัฒนามาจากข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะ บุคลิกลักษณะของเด็กแต่ละสาขา เพื่อให้ครูในโครงการใช้สำรวจลักษณะเด็กที่อาจถูกมองข้าม

4. **การเสนอชื่อจากครู** เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบด้วยข้อมูลอื่น ๆ

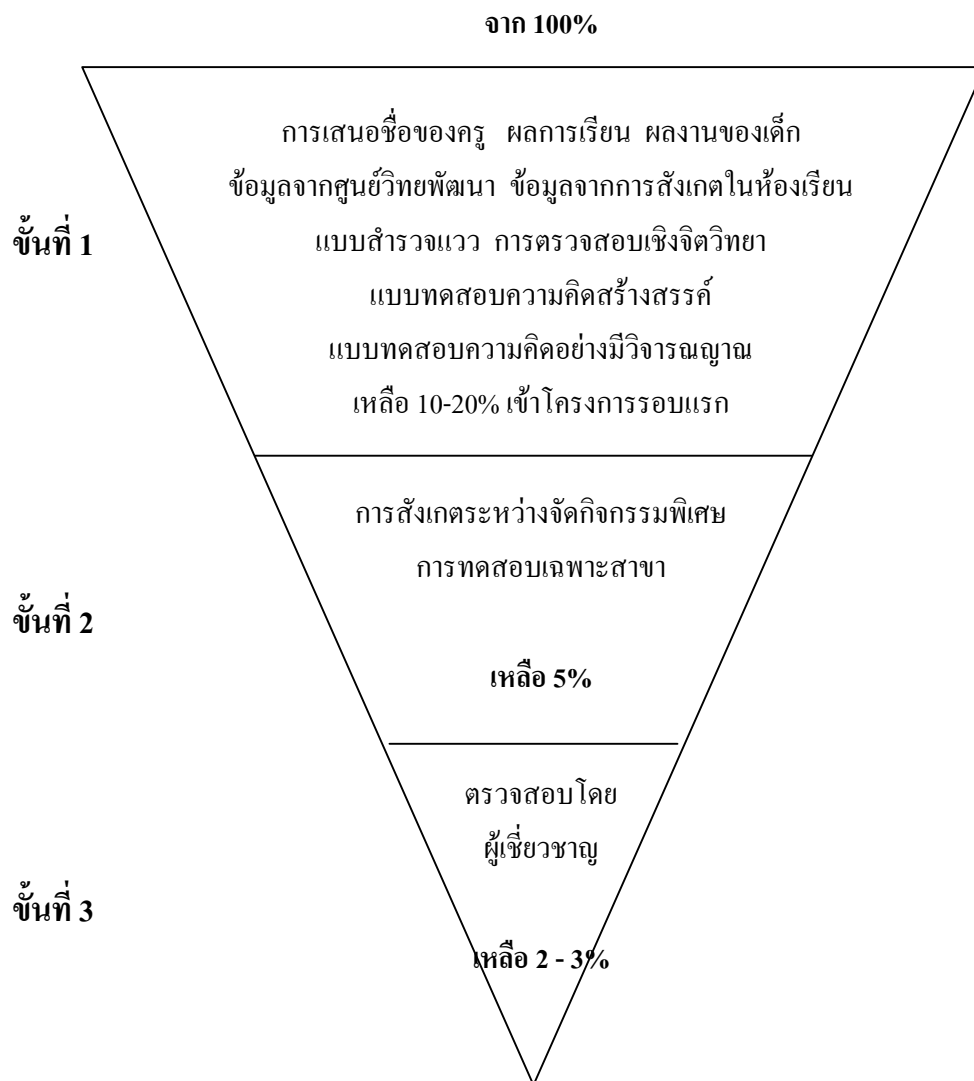
5. **การใช้ผลการเรียน** คะแนนผลการเรียนใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาเบื้องต้นร่วมกับการเสนอชื่อจากครู

6 ผลงานของเด็กหรือการแสดงออกที่โดดเด่น หากเด็กคนใดที่แสดงความสามารถชัดเจนในเรื่องใดก็อาจไม่ต้องใช้กระบวนการตรวจสอบอื่น ๆ นอกจากการสัมภาษณ์

7 การใช้แบบทดสอบหรือกระบวนการทดสอบเฉพาะสาขา เป็นแบบทดสอบหรือการทดสอบที่ใช้ตรวจสอบศักยภาพเฉพาะทาง เช่น สาขาดนตรี ใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับการแยกการรับรู้ทางการได้ยิน การรับรู้เรื่องจังหวะ ความไวความคมเรื่องการรับรู้ทางเสียง

8 ผลจากการตรวจสอบเชิงจิตวิทยา แบบทดสอบที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือ H.T.P. (House-Tree-Person) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กับเด็กทุกคน เพื่อตรวจสอบดูสถานะทางจิตวิทยา และพิจารณาเป็นข้อมูลประกอบว่าเด็กคนใดที่มีความสามารถพิเศษอยู่แต่อาจถูกปิดกั้นเพราะกลไกทางจิตวิทยา ก็จะถูกตรวจสอบใหม่เป็นพิเศษหรือจัดกิจกรรมพิเศษทางจิตวิทยาและแนะแนวให้

ผลการทดสอบและกระบวนการดังกล่าวสามารถนำมาใส่ในแผนภูมิได้ดังนี้
คือ



รูปแบบการคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ 2542

ตารางแสดงวิธีคัดเลือกเด็กเข้าแต่ละโครงการ

วิธีการ	สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทัศนศิลป์	ดนตรี
1. เสนอชื่อ โดยครู		✓	✓	✓	✓	✓
2. คะแนนผลการเรียนแต่ละวิชา		✓	✓	✓	✓	✓
3. ข้อมูลจากห้องศูนย์วิทย์พัฒนา		✓	✓	✓	✓	✓
4. แบบสำรวจแวว		✓	✓	✓	✓	✓
5. ผลจากการทดสอบเฉพาะด้าน		✓	✓	✓	✓	✓
6. ผลงานของเด็ก/ความสามารถที่โดดเด่น		✓	✓	✓	✓	✓
7. การตรวจสอบทางจิตวิทยา		✓	✓	✓	✓	✓
8. จากการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ		✓	✓	✓	✓	✓

3. ชั้นจัดการศึกษาพิเศษ

การจัดการศึกษาใช้วิธี Pullout Program คือ การจัดชั้นเรียนพิเศษ ดึงนักเรียนออกมาจากชั้นปกติในเวลาเรียนปกติ สำหรับเด็กที่ได้รับคัดเลือกเข้าโครงการใน 5 สาขาวิชา คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ศิลปะ และดนตรี เด็กจะเข้าชั้นเรียนพิเศษอาทิตย์ละ 1 คาบเรียน ต่อ 1 สาขาวิชา เด็กที่ได้รับเลือกมากกว่า 1 สาขาวิชา ก็จะเข้าเรียนตามจำนวนวิชาที่ได้รับเลือกเข้าไปหากเด็กสมัครใจ ในขณะที่เด็กได้รับเลือกเข้าโครงการแต่ไม่สมัครใจก็อนุญาตให้เรียนตามระบบปกติ แต่พบว่าเด็กทุกคนไม่มีใครสละสิทธิ์

ในสาขาทักษะการคิดและแนะแนวฯ นั้น ถือว่ามีความสำคัญ ที่เด็กในโครงการทุกคนต้องได้รับการพัฒนาอย่างมีหลักเกณฑ์ในการฝึกทักษะการคิดที่จะใช้ความคิดในเชิงสร้างสรรค์ ความคิดในทางเป็นประโยชน์ คิดอย่างมีหลักในการวิเคราะห์ สรุปหาเหตุผล หรือวิธีการแก้ปัญหาอย่างแยบยล อย่างมีคุณธรรม

ส่วนในด้านสาขาจิตวิทยาที่จะมีความสำคัญในการตรวจสอบลักษณะพื้นฐานทางจิตวิทยา ปัญหาทางพฤติกรรม การปรับตัว ซึ่งเป็นปัญหาเชิงจิตวิทยา และได้ออกแบบกิจกรรมที่ได้จากการดูแลการทดสอบว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าโครงการนั้น ควรจะให้เด็กแต่ละกลุ่มเข้ากิจกรรมดังกล่าวอาทิตย์ละ 1 วัน ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาพิเศษแบบ Pullout Program

กลยุทธ์ในการจัดการศึกษา

กระบวนการเรียนการสอนของทุก ๆ สาขาวิชาจะเป็นการใช้หลักการดังต่อไปนี้

1. ยากกว่าหลักสูตรปกติ
2. แตกต่างจากหลักสูตรปกติ
3. การใช้ความคิดระดับสูง (ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ฯลฯ)
4. การใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อเพิ่มทักษะทางสังคมและการเรียนรู้มีส่วนร่วม
5. การใช้กิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน การใช้ทำโครงการ กิจกรรมเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วน เพื่อตอบสนองการพัฒนาสมองทุกส่วน และตอบสนองลีลาการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่หลากหลาย
6. ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของนักเรียนและการแสดงออกของนักเรียน ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอนแนวทางและหลักการดังกล่าวนี้เป็นส่วนสำคัญในการออกแบบกิจกรรมทุกหลักสูตร
7. มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชามาเป็นพี่เลี้ยงดูแลให้กับครูและเด็กอย่างใกล้ชิด

สรุปกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละสาขาวิชา

สาขาคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนการสอน

โครงสร้างและดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การคิดเลขเร็ว จัดกิจกรรม 10 กิจกรรม คือ กิจกรรมคิดเลขเร็ว 1 - กิจกรรมคิดเลขเร็ว 10 เป็นกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนศึกษาวิธีการบวกและการลบโดยใช้สมบัติทางคณิตศาสตร์ และการนำการคำนวณเชิงเวทคณิตเข้าช่วย อีกทั้งยังทำให้นักเรียนศึกษาวิธีการบวกและลบหลากหลายวิธี เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบและรู้จักคัดสรรวิธีที่ตัวเองชอบและถนัด ซึ่งจะทำให้มีทักษะการคิดคำนวณที่เร็วขึ้น
2. ทักษะการคิดแก้ปัญหา จัดกิจกรรม 10 กิจกรรม เพื่อให้เด็กสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีขั้นตอนและสร้างสรรค์
3. การสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป และการตอบคำถาม "ทำไม" จัดกิจกรรม 10 กิจกรรม แบ่งเป็นการสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป 7 กิจกรรม เพื่อให้อ่านนิทานเพื่อสรุปเป็นคติธรรมใช้สอนตัวเอง เป็นการฝึกการสรุปประเด็นหรือข้อความเพื่อนำไปใช้ในการสรุปข้อมูล และประเด็นปัญหาทางคณิตศาสตร์ และการตอบคำถาม "ทำไม" 3 กิจกรรม เพื่อให้เด็กสามารถศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง
4. โครงการพิเศษทางคณิตศาสตร์ จัดให้มีการทำโครงการ 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เกี่ยวกับการแก้ปัญหา จัดให้ทำ 5 โครงการ ชุดที่ 2 เกี่ยวกับการสร้างสื่อเพื่ออธิบายการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จัดให้ทำ 5 โครงการ การจัดทำโครงการคณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกับคนอื่น การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

จากการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ที่ได้แบ่งออกเป็น 4 กิจกรรมหลักนั้น และผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับการพัฒนาเด็กในครั้งนี้ คือ

1. ทักษะการคิดเลขเร็ว

- เด็กสามารถบวกเลขเร็วหลายหลัก โดยคิดทดแบบใช้จุด (แนวทศนิยม)
- เด็กใช้การบวกด้วยจำนวนทศสิบ ทศเก้า แทนการลบที่มีการขอยืม
- เด็กสามารถบวกเลขคละกัน ที่มีจำนวนหลายหลักและหลายแถวได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2. ทักษะการแก้ปัญหา

- เด็กสามารถแปลความหมายของปัญหาด้านภาษาของตนเองที่เข้าใจได้ง่าย พร้อมทั้งแยกแยะสิ่งที่กำหนด และสิ่งที่ปัญหาได้
- มีการวางแผนแก้ปัญหาด้วยการมองหารูปแบบของตนเอง และสร้างแผนภาพตาราง โดยดำเนินการตามแผนการที่วางไว้ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบคำตอบของปัญหา
- เด็กสามารถค้นหาวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย (Creative Problem Solving)
- เด็กสามารถสร้างลำดับจำนวนจากรูปแบบของเรขาคณิตที่กำหนดให้ และพจน์ทั่วไปได้ (Critical Thinking)
- เด็กสามารถสร้างรูปแบบเรขาคณิตได้อย่างสร้างสรรค์จากลำดับของจำนวนที่กำหนดให้
- เด็กสามารถนำรูปแบบเรขาคณิตมาสร้างเป็นลำดับเชิงภาพซ้อน (Spacial Ability)

3. การสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป และการตอบคำถาม "ทำไม"

- เมื่อเด็กอ่านนิทานอีสปแล้วสามารถสรุปประเด็นสำคัญจากนิทานได้
- เด็กสามารถสรุปคติธรรมจากนิทานอีสปได้
- เด็กสามารถแก้ปัญหาและฝึกทักษะการคิดจากนิทานอีสป
- เด็กสามารถค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อตอบคำถาม "ทำไม"
- เด็กสามารถสรุปข้อมูล และจัดกระทำข้อมูลที่ค้นคว้ามาใช้ได้

สาขาภาษาไทย

กิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนเป็นหลักสูตรเสริมใช้เวลาเรียน 1 ภาคการศึกษา ประมาณ 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนการสอนนักเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ผ่านระบบการเลือกสรรที่โดดเด่นทางด้านภาษาจำนวน 16 คน ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรมการสอน ดังนี้

วรรณกรรมเด็ก ประตุสู่สวนภาษา

- นักเรียนนำเรื่องรามเกียรติ์ฉบับจิ๋ว เล่ม 1 - 5 ทำเป็นเล่มพร้อมอ่านสรุปเรื่อง วาดภาพประกอบ ตั้งคำถามเป็นกลุ่ม เขียนบันทึก
- ตัวแทนนักเรียนออกมาเล่าเรื่องแต่ละตอน ตั้งคำถาม 10 ข้อ บันทึกคำถามลงในสมุดบันทึก

ศิษย์มีครู ขงเบ้งน้อย

- นักเรียนทำกิจกรรมศิษย์มีครู พิจารณาคำถามที่ตั้งไว้ แยกตามยากง่าย เขียนลงในกระดาษสี สีเหลือง = คำถามง่าย
สีเขียว = คำถามยาก
สีชมพู = คำถามปานกลาง
- หลังจากตั้งคำถามเสร็จนักเรียนนำคำถามมาเล่นเกมบันไดงู, เกมโดมิโนตัวสะกด บันทึกคะแนนจากการเล่นเกม
- นักเรียนจดบันทึกคำศัพท์ที่นักเรียนพบในการอ่านเรื่องรามเกียรติ์ และช่วยกันหาคำตอบจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และทำกิจกรรมหาคำตอบตามที่ครูตั้งประเด็น
- นักเรียนเล่นเกมท่องจำคำกวี โดยออกมาเล่าเรื่องรามเกียรติ์ เล่ม 1-5 ตั้งคำถามยาก - ง่าย เสร็จแล้ว เล่นเกมท่องจำคำกวี เกมต่อคำพยางค์
- นักเรียนอ่านหนังสือเรื่องเหลวอีกแล้ว อ่านสรุปใจความสำคัญด้วยภาษาของนักเรียนเล่มเกมบันไดงู โดยตอบคำถามจากบัตรคำถาม บันทึกคะแนน

ไปสวนหนังสือ

- นักเรียนศึกษาวิธีการที่จะเลือกซื้อหนังสือ เตรียมตั้งซื้อหนังสือที่สนใจ
- นักเรียนไปที่ร้านขายหนังสือและฟังคำแนะนำจากบริการเลือกซื้อหนังสือตามเงื่อนไข ดังนี้

- ราคาหนังสือ
- เวลาในการเลือกซื้อ
- จุดนัดพบ

- นักเรียนนำหนังสือที่เลือกซื้อกลับไปอ่าน และอธิบายแนะนำหนังสือของตนเอง

ปลูกต้นไม้บรรณพุกษ์

- นักเรียนเขียนเหตุผลในการเลือกซื้อหนังสือที่ซื้อ พร้อมทั้งคำแนะนำเชิญชวนให้อ่านติดด้านหลังใบไม้ และไปแขวนที่ต้นไม้

- นักเรียนที่สนใจหนังสือเล่มอื่น ๆ แลกกันอ่านโดยลงชื่อไว้ในการ์ดยืม
- นักเรียนตั้งชมรมหนอนหนังสือ

ลานภาษา

- นักเรียนนำกิจกรรมดังต่อไปนี้ ไปเล่นตามสมควร เมื่อมีเวลาเหลือ หรือต้องการเปลี่ยนบรรยากาศ

1. คำหรรษา
2. คลับศรีปราชญ์น้อย
3. จำได้จำดี
4. โดมิโนตัวสะกด
5. ขอดนักสืบ
6. ศรีธนูชัยที่ไม่โกง
7. พาศิษย์ไปหาภายิต
8. เล่นกับภาษา

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ ต้องใช้กิจกรรมการสอน 5 หน่วย ดังกล่าว พัฒนาให้ผู้เรียนมีลักษณะดังนี้

1. **วรรณกรรมสำหรับเด็ก ประตุสู่สวนภาษา** นักเรียนจะมีความใฝ่รู้ รักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ
2. **ศิษย์มีครู ขงเบ้งน้อย** นักเรียนมีพัฒนาการทางการคิดวิเคราะห์ จากระดับ
 - 1.) ความรู้ 2.) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 3.) การวิเคราะห์ 4.) การสังเคราะห์ 5.) การประเมินค่า 6.) การรังสรรค์จากความคิดของตนเอง 7.) การเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น
3. **ไปสวนหนังสือ** นักเรียนรักการอ่าน ใช้เครื่องมือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการเลือกหนังสือ
4. **ปลูกบรรณพฤษ์** นักเรียนมีความใฝ่รู้ รักการอ่าน ใช้เครื่องมือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักใช้ภาษาในการพูดและเขียนแนะนำหนังสือ มีการพัฒนาทักษะการแสดงออก มีความเป็นกัลยาณมิตร

สาขาภาษาอังกฤษ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนเป็นหลักสูตรเสริมใช้เวลาเรียน 1 ภาคการศึกษา ประมาณ 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนการสอนนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผ่านระบบการเลือกสรรที่โดดเด่นทางด้านภาษาจำนวน 16 คน ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรมการสอน ดังนี้

Are you good at English? วรรณกรรมโลกสำหรับเด็ก-ประตุสู่สวนภาษา

- นักเรียนนำเรื่องThe Trojan War ทำเป็นเล่มพร้อมอ่านสรุปเรื่อง วาดภาพประกอบ ตั้งคำถามเป็นกลุ่ม เขียนบันทึก
- ตัวแทนนักเรียนออกมาเล่าเรื่องแต่ละตอน ตั้งคำถาม 10 ข้อ บันทึกคำถามลงในสมุดบันทึก

ศิษย์มีครู

- นักเรียนทำกิจกรรมศิษย์มีครู พิจารณาคำถามจากที่ตั้งไว้ แยกตามยากง่าย
เขียนลงในกระดาษสี
 - สีเหลือง = คำถามง่าย
 - สีเขียว = คำถามยาก
 - สีชมพู = คำถามปานกลาง
- หลังจากตั้งคำถามเสร็จนักเรียนนำคำถามมาเล่นเกมบันไดดู, เกมโดมิโนตัว
สะกด บันทึกระยะเนนจากการเล่นเกม
- นักเรียนจดบันทึกคำศัพท์ที่นักเรียนพบในการอ่านเรื่อง The Trojan War
และช่วยกันหาคำตอบจากพจนานุกรมฉบับ ส เสริมฐบุตร และทำกิจกรรม หาคำตอบตามที่
ครูตั้งประเด็น

ไปสวนหนังสือ

- นักเรียนศึกษาวิธีการที่จะเลือกซื้อหนังสือ เตรียมตั้งชื่อหนังสือที่สนใจ
- นักเรียนไปที่ร้านขายหนังสือและฟังคำแนะนำจากบริการ เลือกซื้อหนังสือ
ตามเงื่อนไข ดังนี้
 - ราคาหนังสือ
 - เวลาในการเลือกซื้อ
 - จุดนัดพบ
 - นักเรียนนำหนังสือที่เลือกซื้อกลับไปอ่าน และอธิบายแนะนำหนังสือของ
ตนเอง

ปลูกต้นไม้บรรณพฤษ

- นักเรียนเขียนเหตุผลในการเลือกซื้อหนังสือที่ซื้อ พร้อมทั้งคำแนะนำเชิญ
ชวนให้อ่านติดด้านหลังใบไม้ และไปแขวนที่ต้นไม้
 - นักเรียนที่สนใจหนังสือเล่มอื่น ๆ แลกกันอ่าน โดยลงชื่อไว้ในการ์ดยืม
 - นักเรียนตั้งชมรมหนอนหนังสือ

English through the internet

มุ่งพัฒนาทักษะการแสดงออกในการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้
ปลูกฝังความใฝ่รู้ การรักการเรียนรู้ ให้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้ภาษา
อังกฤษ

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ ต้องใช้กิจกรรมการสอน 6 หน่วย ดังกล่าว พัฒนาให้ผู้เรียนมีลักษณะดังนี้

1. **วรรณกรรมโลก ประตุสู่สวนภาษา** นักเรียนจะมีความใฝ่รู้ รักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ
2. **ศิษย์มีครู** นักเรียนมีพัฒนาการทางการคิดวิเคราะห์ จากระดับ 1.) ความรู้ 2.) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 3.) การวิเคราะห์ 4.) การสังเคราะห์ 5.) การประเมินค่า 6.) การรังสรรค์จากความคิดของตนเอง 7.) การเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น
3. **ไปสอนหนังสือ** นักเรียนรักการอ่าน ใช้เครื่องมือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการเลือกหนังสือ
4. **ปลูกบรรณพฤษ** นักเรียนมีความใฝ่รู้ รักการอ่าน ใช้เครื่องมือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักใช้ภาษาในการพูดและเขียนแนะนำหนังสือ มีการพัฒนาทักษะการแสดงออก มีความเป็นกัลยาณมิตร

สาขาทัศนศิลป์

กิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กใน โครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ ได้มีการกำหนดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบความสามารถของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับแนวคิดหลักซีไอเอสเอสทีหรือ“ซิสส์ท” (CISST) ดังนี้

C คือ Creativity “ความคิดสร้างสรรค์”

I คือ Imagination “จินตนาการ”

S คือ Sensibility กระแสศิลปะสมัยใหม่ (modern art)

S คือ Systematization “การจัดระบบ” เป็นการจัดระบบความคิดและการทำงานทางศิลปะจึงมีความจำเป็นด้วย

T คือ Transformation ทัศนศิลป์ใช้การมองเห็นหรือจับคู่ประสาทเป็นด้านหลัก แต่การมองเห็นก็เกี่ยวข้องกับกลไกและการแปลความของสมอง

กิจกรรมสร้างสรรค์ซีไอเอสเอสที

กิจกรรมสร้างสรรค์ที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์
ใช้กิจกรรม ตัวอย่าง 12 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเขียนภาพเมืองในจินตนาการ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กเขียน
ภาพจินตนาการไปสู่อนาคต จินตนาการเกี่ยวกับเมือง โดยมีพื้นฐานความเป็นจริง ประสบ
การณ์ และจินตนาการ ลำดับการประเมินกิจกรรม I,C,T,S1.1, S2

กิจกรรมที่ 2 การวาดภาพสัมผัส การวาดภาพสัมผัสหรือ Contour Drawing
เป็นการเขียนภาพที่มุ่งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการมองเห็นและการเขียนภาพ เขียนภาพ
โดยไม่มองมือตนเอง เขียนไปตามที่สายตาสัมผัสวัตถุ

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.1

กิจกรรมที่ 3 การเขียนภาพทิวทัศน์ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กถ่ายทอดภาพที่
ปรากฏเบื้องหน้าเป็นภาพทิวทัศน์สองมิติ และสามารถแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์และ
จินตนาการผสมผสานลงบนพื้นภาพได้

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.1, T, S2, C,I

กิจกรรมที่ 4 การออกแบบสองมิติ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กจัดระบบโครง
สร้างการออกแบบบนพื้นภาพสองมิติ โดยใช้รูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่ายเป็นพื้นฐานการ
สร้างสรรค์

ลำดับการประเมินกิจกรรม S2, T, C, I

กิจกรรมที่ 5 การเขียนภาพจากเพลง เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กแสดงออก
ทางทัศนศิลป์สองมิติ โดยแสดงออกจากสื่อคลอจที่เป็นดนตรีบรรเลง ไม่ให้มีเนื้อร้องเป็นตัว
กำหนดรูปทรง

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.3, I, C

กิจกรรมที่ 6 การเขียนภาพจากกลืน เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กแสดงออกทาง
จิตรกรรม โดยแสดงออกจากสื่อคลอจที่เป็นกลืน และสามารถสร้างความรู้สึกลักษณะทาง
กลืนให้เป็นภาพผลงานจิตรกรรม

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.4, I, C

กิจกรรมที่ 7 การเขียนภาพจากรส เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กแสดงออกทางจิตรกรรม โดยแสดงออกจากสื่อคลอใจหรือความรู้สึกสัมผัสทางรส ให้สามารถแปรสภาพความรู้สึกจากรสไปสู่ภาพได้

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.5, I, C

กิจกรรมที่ 8 การสังเคราะห์รูปทรง เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสังเคราะห์รูปทรงจากรูปทรงที่มองเห็นได้ ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์แบบภาพปะติดหรือคอลลาจ (collage) โดยใช้กระดาษสีเป็นสื่อแสดงออก

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1.1, T, S2, C

กิจกรรมที่ 9 การปั้นจากจินตนาการ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กปั้นดินหรือดินน้ำมันเป็นรูปทรงสามมิติ โดยให้ปั้นร่องเท้าจากจินตนาการ ร่องเท้าซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นหรือของใช้ในชีวิตประจำวันของเด็ก

ลำดับการประเมินกิจกรรม I, C, T, S2, S1.1

กิจกรรมที่ 10 การเขียนภาพจากวัตถุสัมผัส เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กมีประสบการณ์ในการสัมผัสวัตถุที่หลากหลาย โดยมองไม่เห็นวัตถุเหล่านั้น และสามารถแปรความรู้สึกสัมผัสหลากหลายความรู้สึกนั้น แสดงออกเป็นภาพ

ลำดับการประเมินกิจกรรม S1, 2, I, C

กิจกรรมที่ 11 การประดิษฐ์วัสดุ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กเลือกสรรวัสดุและสิ่งของต่าง ๆ มาประดิษฐ์สร้างสรรค์เป็นของเล่น ตามจินตนาการของแต่ละคน

ลำดับการประเมินกิจกรรม C, I, S2, T

กิจกรรมที่ 12 การออกแบบโครงสร้าง เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสามารถจัดระบบโครงสร้างสามมิติ โดยเน้นการออกแบบและการต่อประกอบรูปทรงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

ลำดับการประเมินกิจกรรม S2, C, I

สาขาคณตรี

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ครั้งที่ 1

แนะนำเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของไวโอลิน กับการหยิบจับและเก็บเครื่องดนตรีที่ถูกต้อง แล้วสอนลักษณะท่าทางที่ถูกต้อง

ครั้งที่ 2

ทบทวนท่าทางการยืนเล่นไวโอลิน ฝึกการจับคันชัก และการวางนิ้วมือที่ถูกต้อง

ครั้งที่ 3

ทบทวนท่าทางการยืนเล่นไวโอลิน การจับคันชัก (Bow) และการวางไวโอลินไว้บนขาและการบริหารมือข้างที่จับคันชัก (มือขวา) โดยเริ่มเล่นเพลงง่าย ๆ

ครั้งที่ 4 - 10

ทบทวนท่าทางการยืนเล่นไวโอลิน การจับคันชัก (Bow) และการวางไวโอลินไว้บนขาและการบริหารมือข้างที่จับคันชัก (มือขวา) และลากคันชัก หัดให้เล่นเพลง โดยเพิ่มความยากมากขึ้นในแต่ละครั้ง โดยการฝึกเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

1. เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความรักและซาบซึ้งในดนตรี
2. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นพบทักษะทางดนตรีของตน
3. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้และพัฒนาทักษะความสามารถในการเล่นเครื่องดนตรี
4. ปลูกฝังให้เด็กมีวินัย มีความรักและความรับผิดชอบต่อเครื่องดนตรีของตัวเอง
5. เพื่อให้เด็กนำดนตรีไปบูรณาการกับวิชาอื่นในชีวิตประจำวันได้

สาขาทักษะความคิดระดับสูง

กิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดโปรแกรมการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในสาขาทักษะความคิดระดับสูงนั้น มีการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 38 กิจกรรม ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนาทักษะความคิดหลัก ๆ คือ กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 16 กิจกรรม กิจกรรมพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 22 กิจกรรม โดยกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ใช้แบบทดสอบ TCT-DP (The Test for Creative Thinking –Drawing Product) และ Ross Test of Higher Cognitive Process
2. การฝึกการสังเกต ประกอบด้วยกิจกรรม 2 กิจกรรม
3. การแก้ปัญหา 6 กิจกรรม
4. การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ประกอบด้วยกิจกรรม 4 กิจกรรม
5. การวาดภาพ ประกอบด้วยกิจกรรม 4 กิจกรรม
6. การตอบคำถาม ประกอบด้วยกิจกรรม 8 กิจกรรม
7. การแสดงความคิดเห็น ประกอบด้วยกิจกรรม 7 กิจกรรม
8. การคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ ประกอบด้วยกิจกรรม 7 กิจกรรม
9. ใช้แบบทดสอบทั้ง 3 แบบทดสอบ เปรียบเทียบผลความแตกต่างระหว่างก่อน- หลังการจัดกิจกรรม

นอกจากนี้การใช้กลยุทธ์ระดมพลังสมองและการฝึกการสังเกตก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะทางการคิด โดยในการจัดกิจกรรมครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมนี้ให้นักเรียนเรียนรู้โดยทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้การระดมพลังสมองแบบเป็นระบบและมีขั้นตอนเป็นส่วนใหญ่

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในสาขาทักษะความคิดระดับสูงนั้น มีการคาดหวังผลการพัฒนาที่ให้เกิดกับเด็กไว้ดังนี้คือ

1. นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มสูงขึ้น
2. นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มสูงขึ้น
3. ได้ตัวอย่างต้นแบบแนวทางการจัดการสอนทักษะการคิดในโรงเรียน เพื่อ

ความรู้ความเข้าใจถึงคุณลักษณะของความคิดระดับสูงให้ชัดเจนขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้บูรณาภาพกับสาขาวิชาต่างๆ ต่อไป

นอกจากจุดมุ่งหมายหลักดังกล่าวแล้วในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ จะสามารถส่งผลกระทบต่อความคิดในลักษณะอื่น ๆ ได้อีกเช่นกัน เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ การคิดแบบอภิปัญญา การคิดเชิงวิสัย นอกจากนั้นการดำเนินกิจกรรมที่เน้นความสัมพันธ์ของกลุ่มมากกว่าตัวบุคคลยังทำให้เด็กได้พัฒนาบุคลิกภาพอีกด้านหนึ่ง

สาขาแนะแนวและจิตวิทยา

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมแนะแนวและจิตวิทยา สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการทำงานเป็นกลุ่ม หรือ เรียกว่ากิจกรรมสานสัมพันธ์ โดยการจัดกิจกรรมจะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง (Discovery Method) กิจกรรมส่วนใหญ่ที่นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเองนี้ จะเป็นลักษณะพัฒนาบุคลิกภาพด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง, ทักษะทางสังคมและช่วยให้นักเรียนคลายเครียด ลดความวิตกกังวลใจ และทำให้ความคับใจที่นักเรียนมีอยู่ให้น้อยลงหรือให้หมดไป ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมที่คณะผู้วิจัยจัดให้ทุกครั้ง นักเรียนจะได้วิเคราะห์กิจกรรมหรือเนื้อหาที่ตนเองและสมาชิกในกลุ่มได้กระทำไป นักเรียนจะได้รู้และเห็นด้วยตนเอง รวมทั้งนักเรียนได้สรุปและสามารถบอกข้อคิดหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมว่านำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร จากกิจกรรมที่คณะผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนเข้าร่วมมีทั้งหมด 15 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที การดำเนินการจัดกิจกรรมจะเริ่มดำเนินการครั้งแรกโดยจัดกิจกรรมปฐมนิเทศ เป็นกิจกรรมที่

คณะผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนเล่นเกม เพื่อสร้างความคุ้นเคยกัน ทำให้คณะผู้วิจัยได้รู้จักนักเรียน นักเรียนได้รู้จักคณะผู้วิจัย, นักเรียนได้รู้จักซึ่งกันและกัน ขณะดำเนินกิจกรรมก็จะใช้เสียงเพลงประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนตื่นเต้น สนุกสนาน หลังจากการดำเนินกิจกรรมต่อ ๆ ไป ตั้งแต่กิจกรรมที่ 2 – 14 เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีบุคลิกลักษณะในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม

ในการวางแผนการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมแนะแนว และจิตวิทยาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ในครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้วางแผนผลที่คาดว่าจะได้รับในการพัฒนาบุคลิกภาพเด็กทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้น
2. นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้น
3. นักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงขึ้น
4. นักเรียนมีความคับข้องใจลดลง

การประเมินผลการจัดกิจกรรม

ใช้แบบบันทึกพฤติกรรม การสังเกตพฤติกรรม การวิเคราะห์จากผลงานของเด็กที่สะท้อนออกมาและตรวจสอบด้วยแบบทดสอบ Self - Esteem Inventories Test และ H-T-P (House-Tree-Persons Test)

สื่อสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

เนื่องจากการออกแบบวิธีการจัดการศึกษาและวิธีสอนให้กับเด็กกลุ่มนี้ต้องเน้นทักษะความคิดและทักษะกระบวนการเฉพาะสาขาในระดับสูง ดังนั้นสื่อการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ได้ คือสื่อต้องออกแบบให้สามารถท้าทายความคิดระดับสูง เช่น ในวิชาภาษาไทยใช้สื่อที่ผลิตโดยอาศัยเรื่องจากรามเกียรติ์มาประยุกต์ ให้เด็กเล่นอย่างท้าทาย หาข้อสรุปหาเหตุผล หรือสื่อทางศิลปะก็เป็นสื่อที่กระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดผ่านประสาทสัมผัส

หลายส่วน รวมทั้งสื่อทางคณิตศาสตร์ก็เป็นสื่อที่ช่วยให้เด็กเน้นกระบวนการทางความคิดที่ซับซ้อน ทำทนาย รวมไปถึงการบูรณาการกับวิชาอื่น ๆ ด้วย

การประเมินผล

ใช้การประเมินผลจากข้อมูลหลายส่วนที่นอกเหนือจากการประเมินผลในระบบปรกติ คือ การประเมินตามสภาพจริง โดยร่วมมือกันของผู้เรียน ผู้สอนและผู้ปกครอง ดังนี้

- การประเมินก่อนเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความพร้อมพื้นฐาน และลักษณะเฉพาะของเด็กในด้านต่าง ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการช่วยเหลือและ ส่งเสริม พัฒนาการเด็ก

- การประเมินระหว่างเรียน เพื่อติดตามประเมินความก้าวหน้าของเด็กทุกด้าน พร้อมทั้งจะให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้มีการพัฒนาการเต็มศักยภาพเป็นรายบุคคล

- การประเมินหลังเรียน เป็นการประมวลภาพพัฒนาการของเด็กทุกด้าน ทั้งด้านพัฒนาการและผลงานของนักเรียน เพื่อนำไปประกอบการวางแผนการจัดโปรแกรม การพัฒนาเด็กเป็นรายบุคคลที่สามารถสื่อสาร สร้างความร่วมมือให้กับบุคคลทุกฝ่าย โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้สนับสนุนที่สำคัญ

ทั้งนี้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินทั้ง 3 หลักการนั้น เน้นข้อมูลจริงจากการสังเกตการประพฤติปฏิบัติในชีวิตประจำวันของเด็ก การทดสอบความสามารถ ในด้านการคิดและการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน (โดยอาศัยการประเมินด้วยแฟ้มผลงาน)

วิธีการประเมินผลกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญที่จะออกแบบการทดสอบ พัฒนาวิธี ตรวจสอบความก้าวหน้า หรือคุณทัศนคติ ความสนใจ และศักยภาพที่แท้จริงของเด็ก

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การสนับสนุนจากชุมชน ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน มหาวิทยาลัย

ศรินครินทร์วิโรฒ กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) เป็นต้น

2. สถาบันการศึกษาระดับสูง สนับสนุนส่งผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มาให้ความรู้แก่บุคลากร เช่น มหาวิทยาลัยศรินครินทร์วิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี เป็นต้น

3. ผู้ประกอบการ ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยการให้สื่อ-อุปกรณ์ และการให้ความดูแลอย่างใกล้ชิด

4. อื่น ๆ ได้แก่ บุคคลภายนอกสนใจเข้ามาเยี่ยมชมงานของโรงเรียนเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 - ปัจจุบัน จำนวน 849 คณะ ซึ่งเป็นการสร้างความ จูงใจ ทำให้เด็กและบุคลากรของโรงเรียนตื่นตัว เกิดเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมของแต่ละกลุ่มวิชาในภาคผนวก และรายละเอียดที่สมบูรณ์จะอยู่ในเล่มรายงานวิจัยเฉพาะด้าน ๆ ละ 1 เล่ม)

บทที่ 6

ผลการวิจัย

ผลการดำเนินงาน

1. ด้านการเตรียมการและปรับโครงสร้างเพื่อรองรับการจัดการศึกษาพิเศษ

1.1 ด้านบริหาร จากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษนั้น มีผลกระทบต่อโครงสร้างเวลาเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ซึ่งต้องอาศัยการให้ขวัญและกำลังใจ รวมถึงผู้บริหารและผู้ช่วยผู้บริหารช่วยชี้แนะและลงมือทำร่วมกับบุคลากรอย่างใกล้ชิด จนประสบความสำเร็จเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ปฏิบัติ

นอกจากนั้นยังต้องจัดหาเอกสารข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพื่อมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ในเรื่องงบประมาณ

1.2 การจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่จัดดำเนินการอยู่ในระบบโรงเรียน การทำความเข้าใจกับบุคลากรที่ทำการสอน เป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่ง เพราะในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้น เน้นความแตกต่างเป็นรายบุคคล และนักเรียนจะเรียนรู้ผ่านสื่อ-เกม โดยมีครูเป็นผู้แนะ ดังนั้นการให้การนิเทศกับบทบาทใหม่ของครู จึงควรทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ครูเกิดความมั่นใจ ในขณะเดียวกัน สื่อ-เกม ประกอบการเรียนการสอนก็มีส่วนสำคัญ เพราะต้องมีเป็นจำนวนมาก ต้องจัดสรรงบประมาณ อุปกรณ์และประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ ให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน รวมทั้งการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับสื่อ-เกมใหม่ ๆ มาให้ครูได้ค้นคว้าอีกด้วย จากผลที่ผ่านมาได้รับความร่วมมืออย่างดีจากผู้สอน ซึ่งมองเห็นวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาอันเดียวกัน จึงทำให้การทำงานดังกล่าวง่ายขึ้น

1.3 การประเมินตามสภาพจริง จากการประเมินผลตามสภาพจริงของโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษาที่ได้ดำเนินการนั้น เนื่องจากทางโรงเรียนได้ดำเนินการประเมินผลตามสภาพจริงและใช้การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงานมาเป็นช่วงเวลาหนึ่งแล้ว ทำให้การดำเนินงานดังกล่าวไม่มีอุปสรรคมากนัก ซึ่งฝ่ายบริหารและบุคลากรจะมีการประชุมเพื่อแก้ไขอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

1.4 **พัฒนาบุคลากร** บุคลากรในการจัดดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ควรได้รับการคัดเลือกเป็นอย่างดี และให้การอบรมและฝึกภาคปฏิบัติการวิจัยร่วมสอนในลักษณะการศึกษาพิเศษได้พบว่า เมื่อครูได้รับการอบรมและได้รับคำแนะนำ ช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ทำให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในแนวทางการสอนแนวใหม่ และมีความรู้สึกประสบความสำเร็จในอาชีพของตน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่ดีในการดำเนินการต่อไปในอนาคต

1.5 **การจัดเตรียมงบประมาณ** ในส่วนของงบประมาณทางโรงเรียนได้จัดเตรียมงบประมาณไว้พอเพียง ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เนื่องจากเป็นกำลังใจแก่บุคลากรในการคิดริเริ่ม ผลิตผลงานที่มีคุณภาพได้อย่างคล่องตัวและไม่ติดขัด

1.6 **ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง** มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการจัดดำเนินการ ดังนั้นการติดต่อประสานงาน ขอความช่วยเหลือในด้านความรู้ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ สื่อ-อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งโรงเรียนไพทอคมศึกษาได้รับความร่วมมืออย่างดี รวมทั้งผู้ปกครองที่ให้ความสนใจและให้ความร่วมมือสนับสนุนด้วย

2. การคัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

พบว่าเครื่องมือในการตรวจสอบเด็กที่มีความสามารถพิเศษของแต่ละสาขาในประเทศไทยยังขาดแคลนอยู่มาก ทำให้คณะกรรมการแต่ละสาขาต้องพัฒนาและใช้กระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นข้อมูลที่สนับสนุน ตลอดจนใช้ผู้เชี่ยวชาญช่วยเหลือ และจากการคัดเลือกโดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ประกอบ ซึ่งได้ผลการคัดเลือกดังนี้คือ

จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษทั้งหมดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 530 คน ได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการ 59 คน = 11.13% ของนักเรียนทั้งหมด

ตารางแสดงจำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษ/เด็กปกติ

สาขา / ประเภทเด็ก	จำนวนเด็ก	% ของนักเรียนทั้งหมด	% ของนักเรียนในโครงการ
เด็กทั้งหมด	530	100%	
เด็กที่ได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการ	59	11.13%	
- ความสามารถเฉพาะทาง 1 ด้าน	48	9.06%	81.36%
- ความสามารถ 2 ด้าน	10	1.89%	16.95%
- ความสามารถ 3 ด้าน	1	0.19%	1.69%

ตารางแสดงจำนวนเด็กที่ได้รับคัดเลือกเข้าแต่ละโครงการ

สาขา / ประเภทเด็ก	จำนวนเด็กทั้งหมดที่เข้าทดสอบ	จำนวนเด็กที่ได้รับคัดเลือก	% ของนักเรียนทั้งหมด	% ของนักเรียนในโครงการ
1. คณิตศาสตร์	530	15	2.83%	25.42%
2. ภาษาไทย	530	17	3.21%	28.81%
3. ภาษาอังกฤษ	530	14	2.64%	23.73%
4. ศิลปะ	518	12	2.32%	20.34%
5. ดนตรี	527	12	2.28%	20.34%

หมายเหตุ นักเรียนบางคนมีความสามารถพิเศษมากกว่า 1 ด้าน

ผลการจัดการศึกษา

จากการประเมินผลในภาพรวมพบว่าทุกกลุ่มวิชาเด็กสามารถพัฒนาได้อย่างก้าวหน้า และตอบสนองต่อกิจกรรมที่ยากกว่าหลักสูตรปรกติได้เป็นอย่างดี (ดูรายละเอียดของแต่ละวิชา)

นอกเหนือจากนั้นมีความเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ ความสนใจ การแสดงออก การแสดงความคิดเห็น ความเชื่อมั่นต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจน และพบว่าทัศนคติ ตลอดจนความภาคภูมิใจในวิชาชีพของครูมีมากขึ้น จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผลการวิจัยเชิงปริมาณ
2. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

โดยคุณผลการวิจัยทั้งสองส่วนของแต่ละสาขาวิชาดังต่อไปนี้คือ

สาขาคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินกิจกรรมในวันอังคาร 2 คาบ คือ เช้า 1 คาบ เวลา 07.30 - 08.20 น. บ่าย 1 คาบ เวลา 14.10 - 15.30 น.

การประเมินผลการจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์นั้น ประเมินจากผลงานของนักเรียนในแต่ละกิจกรรม โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 4 กิจกรรม และมีผลสัมฤทธิ์ตามกิจกรรม ดังนี้

1. การคิดเลขเร็ว ผลปรากฏว่า จากกิจกรรมคิดเลขเร็วทั้งหมด 10 กิจกรรม เด็กทั้งหมด 16 คน เด็กนักเรียนสามารถทำคะแนนจากคะแนนเต็มสิบในช่วงต่าง ๆ ได้ดังนี้

เด็กนักเรียนทำคะแนนได้ในช่วง 0 - 2 มีจำนวน 4 คน

เด็กนักเรียนทำคะแนนได้ในช่วง 3 - 4 มีจำนวน 2 คน

เด็กนักเรียนทำคะแนนได้ในช่วง 5 - 6 มีจำนวน 3 คน

เด็กนักเรียนทำคะแนนได้ในช่วง 7 - 8 มีจำนวน 3 คน

เด็กนักเรียนทำคะแนนได้ในช่วง 9 - 10 มีจำนวน 4 คน

2. ทักษะการคิดแก้ปัญหา จากการจัดกิจกรรมทำให้เด็กได้รู้จักการจัดกระบวนการและขั้นตอน กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ เด็กมีความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา สนใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเอง ในมุมมองของกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์มากขึ้น เด็กที่อยู่ในเกณฑ์ดี 2 คน ดีมาก 1 คน ดีเยี่ยม 13 คน

3. การสรุปคตินิยมจากนิทานอีสป และการตอบคำถามทำไม

การสรุปคตินิยมจากนิทานอีสป

สรุปรวมทั้ง 7 กิจกรรม ได้ผลว่า มีเด็กจำนวน 4 คน สามารถสรุปคตินิยมจากนิทานอีสปได้ตรงประเด็น สรุปได้มีเค้าของประเด็นจำนวน 4 คน และสรุปได้ไม่ตรงประเด็น จำนวน 8 คน

การตอบคำถามทำไม

เมื่อสรุปรวมทั้ง 3 กิจกรรม ปรากฏว่า มีจำนวนนักเรียนตอบคำถามทำไมได้ถูกต้องจำนวน 5 คน ตอบคำถามทำไมได้ถูกบางส่วนจำนวน 2 คน ตอบคำถามทำไมไม่ถูกต้องจำนวน 9 คน

4. โครงการงานคณิตศาสตร์ ใช้กลุ่มประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ดังนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์กับครูผู้สอน ผลปรากฏว่า

- เนื้อหาของโครงการผู้เชี่ยวชาญทางคณิตฯ กับครูผู้สอนประเมินได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม

- กระบวนการทำงานผู้เชี่ยวชาญทางคณิตฯ กับครูผู้สอนประเมินได้

อยู่ในระดับดีมาก

- การนำเสนอโครงการผู้เชี่ยวชาญทางคณิตฯ กับครูผู้สอนประเมิน
ได้อยู่ในระดับดีเยี่ยม
- ผลรวมทั้งโครงการผู้เชี่ยวชาญทางคณิตฯ กับครูผู้สอนประเมินได้
อยู่ในระดับดีเยี่ยม

4.2 กลุ่มบุคคลภายนอก โดยกลุ่มคณะกรรมการเขตพื้นที่ฯ จังหวัดนครปฐม
จำนวน 72 คน แบ่งเป็น 18 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ได้ผลดังนี้

- โครงการชมรมวศยสมัครเล่น มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 85.13
ถือว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม
- โครงการมีรูปเรขาคณิตที่รูป มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 90.00
ถือว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม
- โครงการปลูกมะม่วง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 84.06
ถือว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม
- โครงการ 31 พอดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 86.75
ถือว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม
- โครงการตัวแบบทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 81.25
ถือว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม

จากผลวิเคราะห์การจัดกิจกรรมและผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
คณิตศาสตร์ที่จัดในสาขาคณิตศาสตร์ ส่วนมากจะมีความยากเกินระดับประถมศึกษาปีที่ 3
บางกิจกรรมมีความยากอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นเมื่อเด็กทำคะแนนได้ 0 ก็ไม่
ถือว่าเด็กไม่มีความรู้ ไม่นำคะแนนที่ได้มาเป็นเกณฑ์ตัดสินว่าเด็กได้หรือตก แต่ถือว่าเกณฑ์ที่
ตั้งเอาไว้เป็นเพียงแต่จำแนกระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กว่าอยู่ในระดับไหน
จากการจัดกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ทักษะการคิดเร็ว

ได้คะแนน 30%	อยู่ในเกณฑ์	ดี
ได้คะแนน 40%	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
ได้คะแนน 40% ขึ้นไป	อยู่ในเกณฑ์	ดีเยี่ยม

ทักษะการแก้ปัญหา

ได้คะแนน 30%	อยู่ในเกณฑ์	ดี
ได้คะแนน 45%	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
ได้คะแนน 45% ขึ้นไป	อยู่ในเกณฑ์	ดีเยี่ยม

การสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป

ได้คะแนน 20%	อยู่ในเกณฑ์	ดี
ได้คะแนน 25%	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
ได้คะแนน 25% ขึ้นไป	อยู่ในเกณฑ์	ดีเยี่ยม

กำหนดเกณฑ์เพื่อเป็นหลักกลั่นกรองนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ต่อไป

การตอบคำถาม "ทำไม"

ตอบคำถามได้ถูกต้อง	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
ตอบคำถามได้ถูกบางส่วน	อยู่ในเกณฑ์	ดี
ตอบคำถามไม่ถูกต้อง	อยู่ในเกณฑ์	ควรปรับปรุง

โครงการคณิตศาสตร์

การประเมินโครงการคณิตศาสตร์ จะประเมิน 3 ด้าน คือ

- เนื้อหาโครงการ
- กระบวนการทำงาน
- การนำเสนอโครงการ

มีเกณฑ์ดังนี้	80% ขึ้นไป	อยู่ในเกณฑ์	ดีเยี่ยม
	70% - 80%	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
	60% - 70%	อยู่ในเกณฑ์	ดี

การลงข้อสรุปจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลกับเกณฑ์

เมื่อเรานำคะแนนจากกิจกรรมของเด็กมาเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ผลดังนี้

ลำดับ ที่	กิจกรรมคิดเลขเร็ว		กิจกรรมแก้ปัญหา		กิจกรรมสรุป คติธรรมจากนิทานอีสป	
	คะแนน (%)	อยู่ในเกณฑ์	คะแนน (%)	อยู่ในเกณฑ์	คะแนน (%)	อยู่ในเกณฑ์
1	43.33	ดีเยี่ยม	39	ดี	45	ดีเยี่ยม
2	55.56	ดีเยี่ยม	68	ดีเยี่ยม	40	ดีเยี่ยม
3	57.78	ดีเยี่ยม	68	ดีเยี่ยม	10	ดี
4	26.67	ดี	45.5	ดีมาก	40	ดีเยี่ยม
5	42.22	ดีเยี่ยม	74.5	ดีเยี่ยม	55	ดีเยี่ยม
6	41.11	ดีเยี่ยม	51	ดีเยี่ยม	20	ดี
7	65.56	ดีเยี่ยม	62.5	ดีเยี่ยม	50	ดีเยี่ยม
8	60.00	ดีเยี่ยม	70.5	ดีเยี่ยม	50	ดีเยี่ยม
9	51.11	ดีเยี่ยม	70	ดีเยี่ยม	52	ดีเยี่ยม
10	78.89	ดีเยี่ยม	65.5	ดีเยี่ยม	45	ดีเยี่ยม
11	54.44	ดีเยี่ยม	60	ดีเยี่ยม	45	ดีเยี่ยม
12	54.44	ดีเยี่ยม	68.5	ดีเยี่ยม	35	ดีเยี่ยม
13	45.56	ดีเยี่ยม	47	ดีเยี่ยม	33	ดีเยี่ยม
14	68.89	ดีเยี่ยม	38.5	ดี	15	ดี
15	42.22	ดีเยี่ยม	64	ดีเยี่ยม	30	ดีเยี่ยม
16	62.22	ดีเยี่ยม	57	ดีเยี่ยม	41.5	ดีเยี่ยม

โครงการคณิตศาสตร์ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอน คิดเป็นร้อยละ
81.46 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับดีเยี่ยม

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

โครงการคณิตศาสตร์

นักเรียนให้ความสนใจ สรุปลักษณะการทำโครงการคณิตศาสตร์มากเป็นพิเศษมากกว่ากิจกรรมอื่น โดยเฉพาะการเสนอโครงการ นักเรียนแสดงความสามารถในการเสนอโครงการคณิตศาสตร์ได้ดี แต่มีปัญหาอยู่ที่การรวมกลุ่มเพื่อทำงาน เพราะว่ามีนักเรียนแต่ละคนอยู่คนละห้อง มีเวลาว่างไม่ตรงกัน จึงให้ใช้เวลาว่างช่วงกิจกรรมออกกำลังกายตอนเย็นมาร่วมกันทำโครงการ

กิจกรรมคิดเลขเร็ว

ใช้เวลาครั้งละ 20 นาที ทั้งอธิบายและทำแบบฝึกหัด แต่แบบฝึกหัดมากเกินไปทำให้เด็กทำไม่ทันเวลาที่กำหนด บางคนจึงเกิดอาการท้อ จึงให้เด็กที่ทำไม่ทันกลับไปทำเป็นการบ้าน แต่มีบางคนที่สามารถทำแบบฝึกได้ถูกต้อง และเสร็จทันเวลาที่กำหนด

กิจกรรมการแก้ปัญหา

นักเรียนให้ความสนใจ มีความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหา เพราะเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถเชิงเชาวน์ปัญญาของเด็กนักเรียน ส่วนใหญ่นักเรียนทำได้ดี มีกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน แต่มีบางกิจกรรมที่ยากเกินระดับความสามารถของเด็กประถมศึกษาปีที่ 3 คือการหาพจน์ในลำดับที่ n ซึ่งเป็นเนื้อหาของระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ถึงกระนั้นยังมีนักเรียนบางคนที่สามารถทำได้ถูกต้อง

กิจกรรมสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป และการตอบคำถาม "ทำไม"

การสรุปคติธรรมจากนิทานอีสป ส่วนใหญ่นักเรียนยังสรุปความได้ไม่ตรงประเด็นนัก ดังนั้นหลังจากนักเรียนได้นำเสนอผลงานแล้ว ผู้เชี่ยวชาญได้นำนิทานนั้นมาวิเคราะห์ร่วมกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่งเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจารณ์ญาณในการสรุปความ

การตอบคำถาม "ทำไม" นักเรียนพยายามหาคำตอบจากคำถาม แต่บางคนยังหาคำตอบได้ไม่ถูกต้อง เพราะเด็กไม่รู้ว่าจะต้องไปหาแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องได้ที่ไหนบ้าง แต่มีเด็กที่มีความเอาใจใส่ และพยายามหาข้อมูลจนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง

สรุปผลจากการจัดกิจกรรมสาขาคณิตศาสตร์

จากการจัดกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม ของสาขาคณิตศาสตร์ สรุปผลการจัดกิจกรรมได้ดังนี้

โครงการคณิตศาสตร์

จากที่เด็กได้ทำโครงการทั้งหมด 10 โครงการ ทำให้เด็กสามารถที่จะศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าข้อมูลเพื่อนำมาเป็นองค์ความรู้ใหม่ เด็กสนุกกับการทำกิจกรรม เพราะโครงการคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวใช้ทุกส่วนของร่างกาย ไม่ต้องนั่งอยู่บนเก้าอี้ในห้องสี่เหลี่ยมอย่างเดียว เป็นการทำงานกลุ่มที่นักเรียนต้องช่วยการวางแผนการแบ่งงานและการนำเสนอโครงการแต่ไม่ควรที่จะจัดโครงการมากเกินไปใน 1 เทอมการศึกษา ควรมีโครงการคณิตศาสตร์ 1 โครงการก็พอ และควรมีการจัดเวลาให้เด็กได้มีโอกาสรวมกลุ่มเพื่อทำงาน เพราะเด็กมาจากคนละห้อง และมีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในแต่ละวันมากอยู่แล้ว

กิจกรรมการคิดเลขเร็ว

กิจกรรมที่ใช้ในการคิดเลขเร็ว จะเน้นวิธีการที่ไม่มีในหลักสูตรปกติ คือใช้เวทคณิตมีระดับความยากระดับเด็กประถมศึกษาปีที่ 3 และใช้ตัวกิจกรรมจำนวนมากในเวลาอันสั้น เด็กส่วนใหญ่ชอบ เพราะเป็นวิธีที่แปลกใหม่ และคิดได้เร็วกว่าวิธีปกติ แต่มีปัญหาคือจำนวนข้อมากเกินไปในเวลาที่สูงมาก ทำให้เด็กท้อเมื่อทำไม่ทัน ดังนั้นควรที่จะลดจำนวนแบบฝึกลงหรือขยายเวลาเพิ่ม

กิจกรรมการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

เป็นกิจกรรมที่ใช้ทักษะการคิดระดับสูง เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เด็กสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ดี มีแนวความคิดที่แปลกใหม่ และหลากหลาย มีบางคนพยายามที่จะนำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของตนเอง แต่เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมค่อนข้างสั้นมากในแต่ละกิจกรรมใช้เวลาแค่ 20 นาที ดังนั้นควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมให้มากขึ้น

กิจกรรมการสรุปคติธรรมจากนิทานอีสปและตอบปัญหา "ทำไม"

เป็นกิจกรรมที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นในชั้นเรียนปกติเท่าใด ดังนั้นช่วงแรก ๆ เด็กยังทำกิจกรรมได้ยังไม่ตรงจะประสงค์ อีกทั้งระยะเวลาในการฝึกเพียงครั้งละ 10 นาที ทำให้ผลที่ได้ยังไม่ชัดเจน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่วางไว้ ยังอยู่ในระดับที่ดีเยี่ยม ดังนั้นควรที่จะขยายเวลาในการจัดกิจกรรมเพิ่ม และจัดแหล่งให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้า มีข้อมูลจำนวนมาก ๆ เพื่อให้เด็กได้ศึกษาเพิ่มเติม

สาขาภาษาไทย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

เนื่องจากหลักสูตรเป็นหลักสูตรเสริมระยะสั้น ประเทศไทยยังไม่ได้พัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดความสามารถทางภาษาไทย จึงไม่สามารถประเมินโครงการทางปริมาณได้ ต้องใช้การวัดความสำเร็จได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการพิจารณาว่าผู้เรียนมีพฤติกรรม และความสามารถตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

1. มีนิสัยใฝ่หาความรู้ รักการอ่าน
2. มีเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
3. พัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด และการเขียนจากระดับ
 - 3.1 ความรู้ ความจำ
 - 3.2 ความเข้าใจ
 - 3.3 การวิเคราะห์
 - 3.4 การสังเคราะห์
 - 3.5 การประเมินค่า
 - 3.6 การสร้างสรรค์จากความคิดของตนเอง
4. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถและเคารพความคิดเห็นของคนอื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ และมีความสามารถในการจัดการ
5. มีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมประจำชาติ

6. มีความสามารถในการใช้ภาษาด้านต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ จากการสังเกตพฤติกรรมและความสามารถของผู้เรียน การประเมินจากผลงาน Port Folio Assessment และการประเมินจากสถานการณ์จริง

การลงข้อสรุปจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การประเมินความสามารถของผู้เรียน

- วัตถุประสงค์ข้อ 1 - 2 มีนิสัยใฝ่หาความรู้, รักการอ่าน

การสอนครูทุกคนทำให้เด็กกลุ่มนี้มีความสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง และฝึกการคิดหาคำตอบด้วยตนเอง คำถามที่ตั้งอยู่ในระดับความรู้ ความจำ จนถึงการสังเคราะห์และการประเมินค่า ซึ่งไม่คาดคิดว่าจะอ่านได้อย่างลึกซึ้ง และการนำคำถามที่ตั้งมาเล่นเกมบันไดงู ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และได้เรียนรู้จากกันและกัน

- วัตถุประสงค์ข้อ 3 พัฒนทักษะการอ่าน การคิด การพูด การเขียน

ในการวิเคราะห์พัฒนาความคิดของผู้เรียน ใช้วิธีให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นำคำถามมาเล่นเกม ตอบคำถามตามระดับความยากง่ายซึ่งมีคะแนนต่างกัน ไม่นานผู้เรียนวิเคราะห์ออกกว่าคำถามลักษณะใดเป็นคำถามง่าย และคำถามทำไมเป็นคำถามแสดงความคิดเห็นต้องมีการตีความ และให้เหตุผลในคำตอบเป็นคำถามที่ยาก และยังคงพบในคำถามของเด็กได้ระดับสังเคราะห์ ด้วยวิธีการนักเรียนจะพยายามตั้งคำถามให้ยากขึ้น ๆ ทำให้เกิดการพัฒนาการทางความคิดซึ่งปรากฏในตาราง 4.6 พัฒนาการทางความคิดของผู้เรียน และตาราง 4.7 พัฒนาการทางความคิดของผู้เรียนในโครงการ ซึ่งได้ข้อสรุปว่านักเรียน 16 คน ในโครงการเมื่อเรียนจบโครงการมีนักเรียน 1 คน คือ ด.ช.ปฤถฐ ตั้งคำถามได้ถึงระดับ 6 คือ การรังสรรค์จากความคิดของตนเองดังตัวอย่างคำถาม "หูของกุ่มภรรยาเอาหม้อใส่ได้ไหม" และมีนักเรียนจำนวน 3 คน คือ ด.ช.วิภาสสัน, ด.ญ.ปิยะนุช, ด.ช.บูรณภูฏ ตั้งคำถามได้อยู่ในระดับ 5 คือ การประเมินค่า ดังตัวอย่างคำถาม "นางสีดาเข้าพิธีลุยไฟไปเพื่ออะไร"

- วัตถุประสงค์ข้อ 4 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถ เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ และมีความสามารถด้านการจัดการ

ในการดำเนินกิจกรรมปลูกต้นบรรณพุกษ์ นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนยืมหนังสือ นักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นลงในบันทึก และเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นคุณลักษณะดังกล่าว

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5 มีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ มีความสนุกในการเรียน

โดยนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่ว่าสนุกไม่เคยเรียนอย่างนี้มาก่อน "ได้ความรู้เรื่องภาษาและรามเกียรติ์ได้ตั้งคำถามเรื่องรามเกียรติ์ เพราะฉันอยากถามมานานแล้ว อยากมาทุกวัน" และมีนักเรียนบางคนมีความสนใจในวรรณคดีเรื่องอื่น ๆ มีการติดตามอ่านวรรณคดีเรื่องสามก๊ก ขุนช้างขุนแผน ซึ่งการสอนแบบนี้ทำให้นักเรียนสนใจวรรณคดีไทยอย่างได้ผล

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 6 มีความสามารถในการใช้ภาษาต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน

มีนักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นว่า "กิจกรรมที่ชอบคือแนะนำหนังสือ เพราะได้ฝึกการพูดแนะนำหนังสือที่ชอบและได้รู้ว่าตัวเองมีความสามารถในการพูด

สรุปผลจากการจัดกิจกรรม สาขาวิชาภาษาไทย

การประเมินผลกระทบของโครงการการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพัฒนาความสามารถพิเศษทางภาษานี้ มีผลกระทบต่อนักเรียน ผู้สอน พ่อ แม่ ดังนี้

ผลกระทบของหลักสูตรที่มีต่อนักเรียน ดังนี้

- นักเรียนกลุ่มนี้มีทักษะการอ่านสูงขึ้น ได้เรียนรู้กว้างมากกว่าในหลักสูตรปกติ นักเรียนได้รับการฝึกให้มีระบบการจัดการที่ดีขึ้น

- นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถเด่นทำกิจกรรมเร็ว และไม่ต้องรอเพื่อน ต้องการแสวงหากิจกรรมอื่นที่ยากกว่าเดิม

- กิจกรรมครูหกดคน ทำให้นักเรียนกลุ่มนี้สามารถตั้งคำถามและฝึกคิดการหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนอ่านได้อย่างลึกซึ้งทำให้นักเรียนได้เครื่องมือ "สุ จิ ปุ ริ" การนำคำถามที่ไม่มีเฉลยแต่มีคำตอบในเรื่องช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง

และได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพราะไม่มีครูมาบอกว่าคำตอบใดถูก

จากตาราง 4.8 แบบสอบถามนักเรียนในโครงการ เป็นความเห็นของนักเรียนต่อการเรียนวิชาภาษาไทย นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าหลังจากเรียนวิชาภาษาไทยแล้วอยากค้นหาความรู้เพิ่มเติม, อยากให้เพิ่มชั่วโมงเรียนภาษาไทย, ชอบดูรายการภาษาไทยทางโทรทัศน์

จากตาราง 4.9 เป็นการแสดงประสิทธิภาพของหลักสูตรจากการประเมินตนเองของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการ นักเรียนมีพัฒนาการทางพฤติกรรมบรรลุนิติบุคคลข้อ 1, 2, 3 ได้ดีมาก และบรรลุนิติบุคคลข้อ 4, 5, 6 ได้ดีพอสมควร

จากตาราง 4.10 แสดงคะแนนและลำดับความคิดคะแนน Ross Test คะแนน Creativity Test และคะแนนภาษาไทยของนักเรียนใน 16 คนในโครงการ กล่าวได้ว่าเมื่อใช้คะแนนพัฒนาทางความคิดเป็นเกณฑ์นักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาโดดเด่นด้านภาษาไทย 7 คน แต่มีความสามารถไม่ถึงระดับความคิดสร้างสรรค์ การประเมินค่าและการตั้งเคราะห์

จากตาราง 4.11 แสดงคะแนน และลำดับความคิดคะแนน Ross Test คะแนน Creativity Test และคะแนนภาษาไทยของนักเรียน 7 คนสุดท้ายที่ได้รับการคัดเลือก พบว่าเด็กทั้ง 7 คนมีคะแนน

ระดับความคิดอยู่ระหว่าง	b (สร้างสรรค์) – 4 (ตั้งเคราะห์)
Ross Test อยู่ระหว่าง	49.52% - 42.85%
Creativity Test อยู่ระหว่าง	74.41% - 43.53%

จากตาราง 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิด Ross Test คะแนน Creativity Test และคะแนนภาษาไทย จะเห็นความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์อยู่ประมาณ 50.00% - 40.00% ของความสามารถในการคิดเชิงตรรกะของผู้ใหญ่ที่มีความสามารถพิเศษในการคิดเชิงตรรกะ ส่วนคะแนนความสามารถคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ประมาณ 20.00% ของความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของผู้ใหญ่ที่มีความสามารถพิเศษบนการคิดสร้างสรรค์

ในการประเมินผลของผู้เรียนพบว่าหลักสูตรบรรลุ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ ข้อ 1 มีนิสัยใฝ่รู้ รักการอ่าน 100%
2. วัตถุประสงค์ ข้อ 2 มีเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 93.33%

3. วัตถุประสงค์ ข้อ 3 สามารถพัฒนาการคิดเพิ่มขึ้น 1.71 ระดับในเวลา 5 สัปดาห์ โดยมีระดับสูงสุดอยู่ที่ระดับ 6 (ความคิดสร้างสรรค์) ต่ำสุดระดับ 3 (การวิเคราะห์)

4. วัตถุประสงค์ ข้อ 4 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ 93.33% ยอมรับความสามารถและเคารพความคิดเห็นของคนอื่น 93.33%

5. วัตถุประสงค์ ข้อ 5 มีพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด มีความสามารถในการใช้ภาษาต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิด การเล่า 60.00% การชี้แจงโดยใช้เหตุผล 60.00% การหว่านล้อม ชักชวน 60.00%

6. วัตถุประสงค์ ข้อ 6 มีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมประจำชาติ ไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณ แต่เห็นว่านักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านวรรณกรรมเรื่องรามเกียรติ์ มีการทำการ์ตูนคว่ำเพิ่มเติม และขยายวงอ่านเรื่องสามก๊ก ขุนช้างขุนแผน การสอนแบบนี้ทำให้เด็กสนใจวรรณคดีไทยอย่างได้ผล

ข้อมูลเชิงปริมาณเหล่านี้ ได้รับการยืนยันจากการอ่านบันทึกความเห็นหลังกิจกรรม และจากการอภิปรายกับครูผู้สอนในหลักสูตรนี้สอดคล้องกับพฤติกรรมในห้องเรียน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ทำให้เด็กกลุ่มนี้สามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง และฝึกคิดหาคำตอบด้วยตนเอง คำถามที่ตั้งมีตั้งแต่ระดับความรู้ ความจำ จนถึงการสังเคราะห์และการประเมินค่า การนำคำถามมาเล่นเกมบันไดงูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และได้เรียนรู้จากกันและกัน

2. นักเรียนพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด การเขียนของนักเรียนจากระดับความรู้ ความจำไปถึงระดับสังเคราะห์

3. นักเรียนมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถ และเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ มีความสามารถด้านการจัดการมีความเป็นกัลยาณมิตรแนะนำหนังสือดีเผยแพร่ให้เพื่อน ๆ ยืมทั้ง ๆ ที่อยู่ในและนอกโครงการ

4. นักเรียนมีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ มีความสนุกสนานในการเรียน นักเรียนได้อ่านชุดการสอนรามเกียรติ์ฉบับสั้นที่สุดในโลก ซึ่งมีอยู่ 5 ตอน แต่ละตอนความยาว 369 - 250 คำ พบว่านักเรียนที่อ่านเร็วที่สุดสามารถอ่านจบภายในเวลา 3 นาที จึงมีอัตราความเร็วในการอ่านอยู่ประมาณ 310 คำต่อนาที และจากการเขียนบันทึกหลังการ

เรียนแต่ละคนพบว่านักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านวรรณกรรมเรื่องนี้ เช่น วันนี้มาโรงเรียนเป็นวันแรกแล้วสนุก ไม่เคยเรียนมาอย่างนี้เลย, ได้รู้จักเรื่องบ่อเกิดรามเกียรติ์ ได้รู้จักครูทุกคน ได้รู้จักคำศัพท์ใหม่ ๆ สรุปได้ว่าการสอนแบบนี้ทำให้เด็กสนใจวรรณคดีอย่างได้ผล

5. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาด้านต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน โดยนักเรียนได้อ่านและแนะนำหนังสือที่ตนชอบในสถานการณ์จริง จากการศึกษาพฤติกรรมพบว่า นักเรียนทุกคนตื่นตื่นกับกิจกรรมนี้มาก และได้เขียนในบันทึกหลังการเรียนว่า "กิจกรรมที่ชอบคือ แนะนำหนังสือ เพราะได้ฝึกการพูดแนะนำหนังสือ โพรโมทหนังสือที่ชอบ และได้รู้ว่าตัวเองมีความสามารถในการพูด"

ภาษาอังกฤษ

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

เนื่องจากหลักสูตรเป็นหลักสูตรเสริมระยะสั้น ประเทศไทยยังไม่ได้พัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดความสามารถทางภาษาอังกฤษ จึงไม่สามารถประเมินโครงการทางปริมาณได้ ต้องใช้การวัดความสำเร็จได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการพิจารณาว่าผู้เรียนมีพฤติกรรม และความสามารถตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

1. มีนิสัยใฝ่หาความรู้ รักการอ่าน
2. มีเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
3. พัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด และการเขียนจากระดับ
 - 3.1 ความรู้ ความจำ
 - 3.2 ความเข้าใจ
 - 3.3 การวิเคราะห์
4. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถและเคารพความคิดเห็นของคนอื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ และมีความสามารถในด้านการจัดการ
5. มีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมประจำชาติ
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาด้านต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ จากการสังเกตพฤติกรรมและความสามารถของผู้เรียน การประเมินจากผลงาน Portfolio Assessment และการประเมินจากสถานการณ์จริง

การลงข้อสรุปจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลกับเกณฑ์

การประเมินความสามารถของผู้เรียน

- วัตถุประสงค์ข้อ 1 - 2 มินิสต์ย์ไฟ้หาความรู้, รักการอ่าน

การสอนครูทุกคนทำให้เด็กกลุ่มนี้มีความสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง และฝึกการคิดหาคำตอบด้วยตนเอง คำถามที่ตั้งอยู่ในระดับความรู้ ความจำ จนถึงการสังเคราะห์และการประเมินค่า ซึ่งไม่คาดคิดว่าจะอ่านได้อย่างลึกซึ้ง และการนำคำถามที่ตั้งมาเล่นเกมบันไดงู ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และได้เรียนรู้จากกันและกัน

- วัตถุประสงค์ข้อ 3 พัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด การเขียน

ในการวิเคราะห์พัฒนาความคิดของผู้เรียน ใช้วิธีให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นำคำถามมาเล่นเกม ตอบคำถามตามระดับความยากง่ายซึ่งมีคะแนนต่างกัน ไม่นานผู้เรียนวิเคราะห์ห้ดีกว่าคำถามลักษณะใดเป็นคำถามง่าย และคำถามทำไมเป็นคำถามแสดงความคิดเห็นต้องมีการตีความ และให้เหตุผลในคำตอบเป็นคำถามที่ยาก และยังคงค้นพบในคำถามของเด็กได้ระดับสังเคราะห์ ด้วยวิธีการนักเรียนจะพยายามตั้งคำถามให้ยากขึ้น ๆ ทำให้เกิดการพัฒนาการทางความคิดซึ่งปรากฏในตาราง 3.2.3 พัฒนาการทางความคิดของผู้เรียน และตาราง 3.2.4 พัฒนาการทางความคิดของผู้เรียนในโครงการ ซึ่งได้ข้อสรุปว่านักเรียน 15 คนในโครงการเมื่อเรียนจบโครงการมีนักเรียน 1 คน คือ ด.ญ.ปภาวิ คณานุรักษ์ ตั้งคำถามได้ถึงระดับ 3 เป็นเด็กคนแรกที่ตั้งคำถามจากหนังสือ ET เสร็จก่อนคนอื่น เป็นเด็กหัวไว พูดเร็ว และ ด.ญ.แพรว มักให้คำแนะนำกับเพื่อนในการสะกดคำ นักเรียนทั้งหมดชอบให้ครูออกเสียงคำศัพท์ที่ปรากฏในคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Hang man แล้วลองเลือกตัวอักษรเพื่อให้คำดังกล่าวสมบูรณ์และถูกต้อง

- วัตถุประสงค์ข้อ 4 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถ เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ และมีความสามารถด้านการจัดการ

ในการดำเนินกิจกรรมปลูกต้นบรรณพุกษ์ นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนยืมหนังสือ นักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นลงในบันทึก และเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นคุณลักษณะดังกล่าว

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 5 มีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ มีความสนุกในการเรียน

โดยนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่ว่าสนุกไม่เคยเรียนอย่างนี้มาก่อน "ได้ความรู้เรื่องภาษาได้เข้าโปรแกรม Dictionary และ Internet ใน Web Side ต่าง ๆ เพราะฉันอยากถามมานานแล้ว อยากมาทุกวัน" และมีนักเรียนบางคนมีความสนใจ Web Side เกี่ยวกับการ์ตูน และพยายามให้ครูสอนอ่านบทความต่าง ๆ ของแต่ละ Web Side

- วัตถุประสงค์ข้อที่ 6 มีความสามารถในการใช้ภาษาต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน

มีนักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นว่า "กิจกรรมที่ชอบคือแนะนำหนังสือ เพราะได้ฝึกการพูดแนะนำหนังสือที่ชอบและได้รู้ว่าตัวเองมีความสามารถในการพูด

สรุปผลจากการจัดกิจกรรม สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

การประเมินผลกระทบของโครงการการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพัฒนาความสามารถพิเศษทางภาษานี้ มีผลกระทบต่อนักเรียน ผู้สอน พ่อ แม่ ดังนี้

ผลกระทบของหลักสูตรที่มีต่อนักเรียน ดังนี้

นักเรียนกลุ่มนี้มีทักษะการอ่านสูงขึ้น ได้เรียนรู้กว้างมากกว่าในหลักสูตรปกติ นักเรียนได้รับการฝึกให้มีระบบการจัดการที่ดีขึ้น

นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถเด่น ทำกิจกรรมเร็ว และไม่ต้องรอเพื่อน ต้องการแสวงหากิจกรรมอื่นที่ยากกว่าเดิม

กิจกรรมครูทุกคน ทำให้นักเรียนกลุ่มนี้สามารถตั้งคำถามและฝึกคิดการหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนอ่านได้อย่างลึกซึ้งทำให้นักเรียนได้เครื่องมือ "สุ จิ ปุริ" การนำคำ

ถามที่ไม่มีเฉลยแต่มีคำตอบในเรื่องช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพราะไม่มีครูมาบอกว่าคำตอบใดถูก

จากตาราง 4.8 แบบสอบถามนักเรียนในโครงการ เป็นความเห็นของนักเรียนต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าหลังจากเรียนวิชาภาษาอังกฤษแล้วอยากค้นหาความรู้เพิ่มเติม, อยากให้เพิ่มชั่วโมงเรียนภาษาอังกฤษ, ชอบดูรายการภาษาอังกฤษ Ben Boat Love English, Talk of the Town ชอบเล่นเกม Domino เกม Boy, Scrabble

จากตาราง 4.9 เป็นการแสดงประสิทธิภาพของหลักสูตรจากการประเมินตนเองของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการ นักเรียนมีพัฒนาการทางพฤติกรรมบรรลุดัชนีประสงค์ข้อ 1, 2, 3 ได้ดีมาก และบรรลุดัชนีประสงค์ข้อ 4, 5, 6 ได้ดีพอสมควร

สรุปจากผลสัมฤทธิ์ของเด็ก สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

จากตาราง 4.10 แสดงคะแนนและลำดับความคิดคะแนน Ross Test คะแนน Creativity Test และคะแนนภาษาอังกฤษของนักเรียน 15 คนในโครงการ กล่าวได้ว่าเมื่อใช้คะแนนพัฒนาทางความคิดเป็นเกณฑ์มีนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาโดดเด่นด้านภาษาอังกฤษ 11 คน

จากตารางที่ 4.8 ไม่มีใครมีคะแนนความคิดถึงในระดับ 5 ค.ญ.วีรยา มีคะแนนความคิดระดับ 3 และจากลำดับความคิดคะแนน Ross Test คะแนน Creativity Test พอที่จะสรุปได้ดังนี้

Ross Test 57.14% - 43.80% โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 36.19%

Creativity Test 51.38% - 29.16% โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 34.62%

ค่าเฉลี่ยของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ที่ 96.8% และประถมศึกษาปีที่ 3 89.06%

ในการประเมินของผู้เรียนพบว่าหลักสูตรมีผลบรรลุดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มีนิสัยใฝ่รู้ รักการอ่าน 66.66% (ชมหนังสือ Book Worm Club) เกิดการรักการอ่าน และมีความเข้าใจในวรรณกรรมของต่างชาติ 100% (ชอบอ่าน ET และเลือกซื้อหนังสือ สำหรับเด็กชุด Gulliver Travels, Tom Sawyer นักเรียนชอบซื้อหนังสือแล้วนำมาแลกเปลี่ยนอ่านอย่างสนุกสนาน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ให้เครื่องมือในการสร้างและหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถใช้พจนานุกรมเป็นประมาณ 93.33% สามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเองได้ 59.99%

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 มีโครงสร้างในการพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด และเขียน สามารถพัฒนาเพิ่มขึ้นได้เพียง 0.135

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและเคารพความคิดของเพื่อนและคนอื่น อีกทั้งมีความเป็นกัลยาณมิตร 53.33% มีความรับผิดชอบ มีความเสียสละและมีความสามารถในการจัดการอีกด้วย (ดูบันทึกของครู และประวัติของนักเรียนเป็นรายบุคคล)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 5 พัฒนาทักษะการแสดงออก ฝึกการพูด เขียน และนำหนังสือ นำเสนอความคิดตนเอง 66.66% สามารถอ่านและสรุปเรื่องได้ 46.66%

วัตถุประสงค์ข้อที่ 6 ฝึกการใช้กลยุทธ์และมีพื้นฐานในการเรียนรู้ และการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ (เวลาไม่พอที่จะพัฒนาวัตถุประสงค์ข้อนี้ จะได้นำมาพัฒนาต่อในเทอม 2)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 7 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้โดยใช้ภาษาอังกฤษ (ดูบันทึกนักเรียนเป็นรายบุคคล)

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การสอนเรื่องศิษย์มีครู ทำให้เด็กกลุ่มนี้สามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง และฝึกคิดหาคำตอบด้วยตนเอง คำถามที่ตั้งมีตั้งแต่ระดับความรู้ ความจำ จนถึงการสังเคราะห์และการประเมินค่า การนำคำถามมาเล่นเกมบันไดงูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และได้เรียนรู้จากกันและกัน

2. นักเรียนพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด การพูด การเขียนของนักเรียนจากระดับความรู้ ความจำไปถึงระดับสังเคราะห์

3. นักเรียนมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ยอมรับความสามารถ และเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบ เสียสละ มีความสามารถด้านการจัดการ มีความเป็นกัลยาณมิตรแนะนำหนังสือดีเผยแพร่ให้เพื่อน ๆ ยืมทั้ง ๆ ที่อยู่และนอกโครงการ

4. นักเรียนมีความรักและเข้าใจในวรรณกรรมของชาติ มีความสนุกสนานในการเรียน นักเรียนได้อ่านชุดเรียน The Trojan War และอีทีเพื่อนรัก แล้วตั้งคำถาม จากนั้น

ได้นำคำถามไปเล่นเกม ได้ฝึกสมอง อีกทั้งยังได้หาคำศัพท์ยากจากคอมพิวเตอร์ในโปรแกรม Dictionary จึงเป็นการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ไปในตัว และบางครั้งก็ได้เล่น Internet เกมภาษาอังกฤษต่าง ๆ จึงทำให้ไม่เบื่อและสนุกกับการตอบคำถามหรือเลือกคำตอบต่าง ๆ แล้วตรวจสอบได้ทันทีว่าถูกหรือผิด

5. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาต่าง ๆ เพื่อแสดงออกและนำเสนอความคิดของตน โดยนักเรียนได้อ่านและแนะนำหนังสือที่ตนชอบในสถานการณ์จริง จากการศึกษาพฤติกรรมพบว่า นักเรียนทุกคนตื่นเต้นกับกิจกรรมนี้มาก และได้เขียนในบันทึกหลังการเรียนรู้ว่า "กิจกรรมที่ชอบคือ แนะนำหนังสือ เพราะได้ฝึกการพูดแนะนำหนังสือ โปรโมทหนังสือที่ชอบ และได้รู้ว่าตัวเองมีความสามารถในการพูด"

สาขาศิลปะ

ผลการวิจัยปริมาณ

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลกิจกรรมสร้างสรรค์ซีไอเอสเอสที (CISST) ที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ โดยประเมินจากลำดับการประเมินกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมที่กำหนดไว้ดังนี้

1. การเขียนภาพเมืองในจินตนาการ I, C, T, S1.1, S2
2. การวาดภาพสัมผัส S1.1
3. การเขียนภาพทิวทัศน์ S1.1, T S2, C, I
4. การออกแบบสองมิติ S2, T, C, I
5. การเขียนภาพจากเพลง S1.3, I, C
6. การเขียนภาพจากกลิ่น S1.4, I, C
7. การเขียนภาพจากรส S1.5, I, C
8. การสังเคราะห์รูปทรง S1.1, T, S2, C
9. การปั้นจากจินตนาการ I, C, T, S2, S1.1
10. การเขียนภาพจากวัตถุสัมผัส S1.2, I, C
11. การประดิษฐ์วัสดุ C, I, S2, T
12. การออกแบบโครงสร้าง S2, C, I

คณะผู้วิจัยร่วมพิจารณาและประเมินผลงานจำนวน 12 กิจกรรม กิจกรรมละ 44 ชิ้น รวมทั้งสิ้น 528 ชิ้น การพิจารณาจะคัดสรรผลงานแต่ละกิจกรรม ระหว่าง 7-18 ชิ้น (15-35%) โดยยึดถือคุณภาพตามลำดับการประเมินกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมที่กำหนดไว้ ซึ่งได้ผลงานในรอบแรกดังนี้

กิจกรรมที่ 1 จำนวน 12 ชิ้น (27.27%)

กิจกรรมที่ 2 จำนวน 15 ชิ้น (34.09%)

กิจกรรมที่ 3 จำนวน 14 ชิ้น (31.81%)

กิจกรรมที่ 4 จำนวน 9 ชิ้น (20.45%)

กิจกรรมที่ 5 จำนวน 10 ชิ้น (22.72%)

กิจกรรมที่ 6 จำนวน 10 ชิ้น (22.72%)

กิจกรรมที่ 7 จำนวน 7 ชิ้น (15.90%)

กิจกรรมที่ 8 จำนวน 13 ชิ้น (29.54%)

กิจกรรมที่ 9 จำนวน 7 ชิ้น (15.90%)

กิจกรรมที่ 10 จำนวน 11 ชิ้น (24.99%)

กิจกรรมที่ 11 จำนวน 10 ชิ้น (22.72%)

กิจกรรมที่ 12 จำนวน 10 ชิ้น (22.72%)

รวมผลงานคัดสรรรอบแรกจำนวน 128 ชิ้น

เด็กที่ได้รับการคัดสรรจากการตรวจสอบตามแนวคิดซีไอเอสเอสที จำนวน 12 คน จากกลุ่มตัวอย่าง 44 คน (27.27%) จากกลุ่มประชากร 518 คน โดยมีความถี่ของกิจกรรมที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณภาพ ตั้งแต่ 0-8 กิจกรรม

0 กิจกรรม จำนวน 5 คน

1 กิจกรรม จำนวน 11 คน

2 กิจกรรม จำนวน 6 คน

3 กิจกรรม จำนวน 5 คน

4 กิจกรรม จำนวน 5 คน

5 กิจกรรม จำนวน 8 คน

6 กิจกรรม จำนวน 3 คน

8 กิจกรรม จำนวน 1 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดสรรจำนวน 12 คน พิจารณาจากจำนวนความถี่ของกิจกรรมที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณภาพดีเยี่ยมเกินกว่าครึ่ง (ระหว่าง 0-8 กิจกรรม) คือ ระหว่าง 5-8 กิจกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดสรรจำนวน 12 คน (2.31% จากกลุ่มประชากร) เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ ตามแนวคิดซีไอเอสเอสที (CISST) ในการวิจัยครั้งนี้

พิจารณาจากคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยทุกวิชารวม 3 ภาคเรียน ในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 และระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 มีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 86.66 ถึง 99.55 คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 90 เพียงคนเดียวคือลำดับ 3 คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 95.55 เท่ากัน 4 คน คือลำดับ 4,5,6 และ 9 อย่างไรก็ตามสามารถกล่าวได้ว่า เด็กที่ได้รับการคัดสรรว่ามีความสามารถพิเศษทุกคน มีคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยระดับสูงมาก

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ ตามสมมติฐานซีไอเอสเอสที (CISST) ซึ่งใช้กิจกรรมทัศนศิลป์เพื่อตรวจสอบความคิดสร้างสรรค์ (C) จินตนาการ (I) ความรู้สึกสัมผัส (Sensibility) การจัดระบบภาพ (Systematization) และการพัฒนารูปทรง (Transformation) มีผลการเรียนสูงมาก ศักยภาพในการสร้างสรรค์กิจกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์ร่วมสมัย ทั้งศิลปะสมัยใหม่ (modern Art) และศิลปะหลังสมัยใหม่ (post-modern Art) ศักยภาพในการสร้างสรรค์กิจกรรมระดับคุณภาพดีเยี่ยมตามแนวคิดซีไอเอสเอสที มีความสัมพันธ์กับศักยภาพการเรียนระดับสูงมาก หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความรู้สึกสัมผัส การจัดระบบภาพ และการพัฒนารูปทรง จากกิจกรรมศิลปะ (ตามสมมติฐานซีไอเอสเอสที) สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศักยภาพในการเรียนอาจเป็นแรงผลักดันในการสร้างสรรค์ศิลปะ หรือการสร้างสรรคศิลปะ (ตามสมมติฐานซีไอเอสเอสที) เป็นแรงผลักดันในการเรียน หรือปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

สาขาคณิตรี

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

เนื่องจากแบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบทักษะการฟังพื้นฐานที่ฟังมีอยู่ในผู้ที่มีความสามารถทางด้านคณิตรี จึงใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่ 114 คะแนน หรือ 95% จากคะแนนเต็ม 120 คะแนน คัดเลือกเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษาทั้งหมด 9 คนจากนักเรียน 527 คน

หลังจากที่ได้ทำการฝึกกิจกรรมทางคณิตรีในระยะหนึ่ง ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สั้นมากเกินไปที่จะสามารถเปรียบเทียบผลเชิงปริมาณได้ เนื่องจากวิชาคณิตรีเป็นวิชาที่ต้องใช้เวลาต่อเนื่องจึงจะสามารถประเมินได้

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

เนื่องจากนักเรียนในโรงเรียนทดลองยังไม่เคยได้รับการกระตุ้นทางการสปีวโอลินมาก่อน คณะผู้วิจัยจึงต้องใช้เวลาในช่วงทำการทดลอง กระตุ้นความสนใจซึ่งนักเรียนก็แสดงความสนใจ การตอบสนองเป็นอย่างดีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียน 2 คนที่มีแนวทางการคณิตรี

สาขาความคิดระดับสูง

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

การตัดสินผลความสำเร็จในการจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในสาขาทักษะความคิดระดับสูงนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดเกณฑ์การตัดสินโดยอ้างอิงจากผลของแบบทดสอบมาตรฐานเป็นหลักสำคัญ ดังนี้

1. **ความคิดสร้างสรรค์** ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดเกณฑ์โดยอ้างอิงจากผลของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP : The Test for Creative Thinking-Drawing Production ซึ่งมีคะแนนเต็ม 72 คะแนน ดังนี้

ได้คะแนนต่ำกว่า 30% พอใช้	หรือ	ต่ำกว่า 21.60 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน 30% ปานกลาง	หรือ	21.60 คะแนน จากแบบทดสอบ

ได้คะแนน	40% ดี	หรือ	28.80 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน	50% ดีมาก	หรือ	36.00 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน	60% ขึ้นไป ดีเยี่ยม	หรือ	43.20 คะแนน จากแบบทดสอบ

2. ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดเกณฑ์โดยอ้างอิงจากผลของแบบทดสอบความคิดอย่างมีวิจารณญาณ Ross test of Higher Cognitive Process ซึ่งมีคะแนนเต็ม 105 คะแนน ดังนี้

ได้คะแนนต่ำกว่า 30% พอใช้	หรือ	ต่ำกว่า 31.50 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน 30% ปานกลาง	หรือ	31.50 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน 40% ดี	หรือ	42.00 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน 50% ดีมาก	หรือ	52.50 คะแนน จากแบบทดสอบ
ได้คะแนน 60% ขึ้นไป ดีเยี่ยม	หรือ	63.00 คะแนน จากแบบทดสอบ

ในการกำหนดเกณฑ์เหล่านั้นนั้น มิได้เป็นสิ่งที่มาบ่งชี้ชัดว่าเด็กมีทักษะความคิดมากน้อยเพียงใด แต่เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตั้งข้อสังเกตว่าเด็กมีบุคลิกภาพทางความคิดอย่างไร มีพฤติกรรมแสดงออกเป็นเช่นไร อะไรเป็นสาเหตุของวิธีคิด และครูสามารถนำกิจกรรมมาพัฒนาได้อย่างไร

เมื่อทำการทดลองโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงเสร็จสิ้นแล้ว คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งคือ ความคิดสร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลของคะแนนการทดสอบด้านความคิดสร้างสรรค์ ก่อน-หลัง
การจัดกิจกรรม

คนที่	ความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลอง	ความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลอง
1	17	36	19
2	25	32	7
3	34	36	2
4	16	28	12
5	21	28	7
6	21	25	4
7	31	39	8
8	16	26	10
9	29	37	8
10	11	25	14
11	21	24	3
12	24	22	-2
13	22	33	11
14	39	42	3
15	32	32	-
16	18	31	13
17	15	31	16
18	35	48	13
19	35	35	-
20	18	23	5

คนที่	ความคิดสร้างสรรค์ก่อน การทดลอง	ความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลอง
21	19	27	8
22	19	31	12
23	9	19	10
24	13	25	12
25	31	30	-1
26	18	25	7
27	13	30	17
28	15	19	4
29	11	17	6
30	29	46	17
31	30	38	8
ΣX	687	940	253
\bar{X}	22.16	30.32	8.16
S.D.	8.25	7.58	

ตาราง 1 แสดงความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง

จากตาราง 1 แสดงว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง มีคะแนนอยู่ระหว่าง 9-39 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 22.16 คะแนน มีนักเรียนคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจำนวน 12 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 19 คน และหลังจากได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง มีคะแนนอยู่ระหว่าง 17 - 48 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 30.32 คะแนน มีนักเรียนคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจำนวน 15 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 16 คน ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง มีคะแนนระหว่าง -2-19 คะแนน มีค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนเท่ากับ 8.16 คะแนน โดยมีนักเรียนจำนวน 27 คน มีคะแนนเพิ่มขึ้น นักเรียนจำนวน 2 คนมีคะแนนเท่ากับครั้งแรก และนักเรียนจำนวน 2 คนมีคะแนนลดลง และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลองเท่ากับ 8.25 และหลังการทดลองเท่ากับ 7.58

2. การศึกษาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลของคะแนนการทดสอบด้านความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อน-หลังการจัดกิจกรรม

คนที่	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการทดลอง	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลอง
1	40	53	13
2	50	51	1

คนที่	ความคิดอย่าง มีวิจารณญาณ ก่อนการทดลอง	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการทดลอง
3	37	63	26
4	51	49	-2
5	39	43	4
6	39	47	8
7	51	61	10
8	62	56	-6
9	46	51	5
10	44	57	13
11	47	55	8
12	56	49	-7
13	42	53	11
14	51	60	9
15	42	48	6
16	47	54	7
17	42	59	17
18	47	48	1
19	53	54	1
20	51	51	-
21	41	49	8
22	41	52	11
23	47	48	1
24	50	56	6

คนที่	ความคิดอย่าง มีวิจารณญาณ ก่อนการทดลอง	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการทดลอง
25	50	57	7
26	49	51	2
27	44	57	13
28	39	50	11
29	55	48	-7
30	48	51	3
31	38	46	8
ΣX	1439	1627	188
\bar{X}	46.42	52.48	6.06
S.D	6.00	4.74	

ตาราง 2 แสดงความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง

จากตาราง 2 แสดงว่าคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง มีคะแนนอยู่ระหว่าง 37-62 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 46.42 คะแนน นักเรียนมีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย

จำนวน 14 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 17 คน และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลองเท่ากับ 6.00 และหลังจากได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง มีคะแนนอยู่ระหว่าง 43-63 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 52.48 คะแนน นักเรียนมีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจำนวน 14 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 17 คน และผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงมีคะแนนระหว่าง -7-26 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนเท่ากับ 6.87 คะแนน โดยมีนักเรียนจำนวน 26 คน มีคะแนนเพิ่มขึ้น นักเรียนจำนวน 1 คนมีคะแนนเท่ากับครั้งแรก และนักเรียนจำนวน 3 คนมีคะแนนลดลง และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังการทดลองเท่ากับ 4.74

3. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงก่อนและหลังการทดลอง

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D	t
ก่อนการทดลอง	31	22.16	8.25	8.07**
หลังการทดลอง	31	30.32	7.58	

จากตาราง 3 แสดงว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. การเปรียบเทียบความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D	t
ก่อนการทดลอง	31	46.42	6.00	4.78
หลังการทดลอง	31	52.48	4.74	

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงก่อนและหลังการทดลอง

จากตาราง 4 แสดงว่าความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001*

การลงข้อสรุปจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากผลคะแนนของแบบทดสอบมาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็น 5 ระดับ คือ พอใช้ ปานกลาง ดี ดีมาก และ ดีเยี่ยม ปรากฏผลดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเมื่อใช้โปรแกรมการจัดการศึกษา

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ (%)	ความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในเกณฑ์
1	50.00	ดีมาก
2	44.44	ดี
3	50.00	ดีมาก
4	38.89	ปานกลาง
5	38.89	ปานกลาง
6	34.72	ปานกลาง
7	54.17	ดีมาก
8	36.11	ปานกลาง

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ (%)	ความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในเกณฑ์
9	51.39	ดีมาก
10	34.72	ปานกลาง
11	33.33	ปานกลาง
12	30.56	ปานกลาง
13	45.83	ดี
14	58.33	ดีมาก
15	44.44	ดี
16	43.06	ดี
17	43.06	ดี
18	66.67	ดีเยี่ยม
19	48.61	ดี
20	31.94	ปานกลาง
21	37.50	ปานกลาง
22	43.06	ดี
23	26.39	พอใช้
24	34.72	ปานกลาง
25	41.67	ดี
26	34.72	ปานกลาง
27	41.67	ดี
28	26.39	พอใช้
29	23.61	พอใช้
30	63.89	ดีเยี่ยม
31	52.78	ดี

ตารางแสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์และเปรียบเทียบเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปผลโดยรวมได้ว่าความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ เมื่อใช้โปรแกรมการจัดการศึกษา คิดเป็น 42.11% และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดขึ้น ปรากฏว่าอยู่ในระดับดี

2. ความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ เมื่อใช้โปรแกรมการจัดการศึกษา

คนที่	คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (%)	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในเกณฑ์
1	50.48	ดีมาก
2	48.57	ดี
3	60.00	ดีเยี่ยม
4	46.67	ดี
5	40.95	ดี
6	44.76	ดี
7	58.10	ดีมาก
8	53.33	ดีมาก
9	48.57	ดี
10	54.29	ดีมาก
11	52.38	ดีมาก
12	46.67	ดี
13	50.48	ดีมาก
14	57.14	ดีมาก
15	45.71	ดี
16	51.43	ดีมาก
17	56.19	ดีมาก
18	45.71	ดี
19	51.43	ดีมาก
20	48.57	ดี
21	46.67	ดี

คนที่	คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (%)	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในเกณฑ์
22	49.52	ดี
23	45.71	ดี
24	53.33	ดีมาก
25	54.29	ดีมาก
26	48.57	ดี
27	54.29	ดีมาก
28	47.62	ดี
29	45.71	ดี
30	48.57	ดี
31	43.81	ดี

**ตารางแสดงคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ**

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปผลโดยรวมได้ว่า ความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ เมื่อใช้โปรแกรมการจัดการศึกษา คิดเป็น 49.98% และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดขึ้น ปรากฏว่าอยู่ในระดับดี

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในสาขาทักษะความคิดระดับสูง ได้ดำเนินการกิจกรรมในวันพุธ เวลา 14.30 - 15.30 น. ผลปรากฏดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์

นักเรียนให้ความสนใจ สนุกกับการทำกิจกรรมมาก แต่มีปัญหาในช่วงระยะแรกที่นักเรียนยังไม่เข้าใจกระบวนการที่ให้เด็กหารูปแบบทางความคิดของตนเอง เด็กส่วนใหญ่จึงยังไม่ค่อยมีวิธีคิดที่เป็นระบบ และเป็นขั้นตอน การทำกิจกรรม การแสดงความคิดเห็นในสัปดาห์ที่ 1 - 2 นักเรียนจึงยังไม่สามารถคิดโครงการที่ซับซ้อนหรือมองหาคำตอบที่

หลากหลายและฉีกกรอบปรกติออกไปได้ แต่หลังจากนั้นปรากฏว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนส่วนใหญ่จะสามารถแสดงกระบวนการคิดของตนเองที่มีความหลากหลายขึ้น ทำทายขึ้น กล้าที่จะแสดงออกทางความคิดมากขึ้น

2. ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในระยะแรกนักเรียนยังขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนด คำตอบที่ได้ออกมาจะมีเพียงคำตอบเดียวและเป็นสิ่งที่ขาดหลักการและเหตุผลอยู่มาก แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าของข้อมูลหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยดี มีความเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากวิธีการอธิบายคำตอบว่าเขาใช้หลักเกณฑ์และระบบทางความคิดอย่างมีเหตุผลมากขึ้น รู้ว่าการเลือก การตัดสินใจ หรือการหาข้อสรุปของเขามาจากอะไร อยู่บนเหตุผลอะไร

สรุปผลสัมฤทธิ์ สาขาทักษะความคิดระดับสูง

จากการจัดกิจกรรมทั้งหมด 38 กิจกรรม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณและประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในสาขาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ จำนวน 31 คน พบว่า

1. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างมีนักเรียนได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด (530) 19 คน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ย 12 คน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 22.16 คะแนน (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) หลังจากฝึกกิจกรรมมีนักเรียนคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย 15 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 16 คน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มครั้งหลังเท่ากับ 30.32 คะแนน (อยู่ในเกณฑ์ดี) นักเรียนเกือบทั้งหมดมีผลคะแนนสูงขึ้น มี 2 คน คะแนน 2 ครั้งเท่ากัน และมีนักเรียน 2 คน คะแนนลดลง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนหลัง โดยใช้หลักทางสถิติ พบว่า คะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .001

2. คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า คะแนนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดอยู่ 14 คน คะแนนต่ำกว่าเฉลี่ย 17 คน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 46.42 คะแนน (อยู่ในเกณฑ์ดี) หลังการจัดกิจกรรมมีนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย 14 คน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย 17 คน มีนักเรียน 26 คน คะแนนเพิ่มขึ้น นักเรียน 1

คน คะแนนต่ำครั้งแรก และจำนวน 3 คน คะแนนลดลง เมื่อมีการเปรียบเทียบคะแนนก่อนหลังโดยใช้หลักทางสถิติ พบว่า คะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .001

จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการแสดงออก และจากการสังเกตของครู พบว่า เด็กมีความสนุกสนาน ความกล้าแสดงออกมากขึ้น มีแนวทางในการใช้ทักษะการคิดระดับสูงมากขึ้น

สาขาจิตวิทยาและแนะแนว

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ จำนวน 3 คน โดยมีความคิดเห็นว่า ผู้เรียนมีบุคลิกภาพด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง, ความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะทางสังคม สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง 85% และมีความคิดเห็นว่านักเรียนมีความคับข้องใจลดลงกว่า 85%

การลงข้อสรุปจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลกับเกณฑ์ในการดำเนินโครงการเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมแนะแนวและจิตวิทยาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบ ผู้เรียนก่อนการทดลอง ขณะดำเนินการทดลองใช้แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียน หลังดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นก็ทดสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความเปลี่ยนแปลง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบทดสอบบุคลิกภาพ 3 ท่าน ลงความเห็นว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมในด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะทางสังคมดีขึ้นหรือสูงขึ้น 85% และมีความคับข้องใจลดลง 85% และจากการประเมินของคณะผู้วิจัยสรุปว่ามีพฤติกรรมด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะทางสังคมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และมีความคับข้องใจลดลง

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ในการจัดโปรแกรมการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมแนะแนวและจิตวิทยาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์โดยพัฒนาบุคลิกภาพทั้ง 4 ด้าน ซึ่งปรากฏผลสัมฤทธิ์ทั้ง 4 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการสอนที่เน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเอง กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนแต่ละคนมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ไม่ว่าจะป็นรูปร่างหน้าตาและความสามารถ โดยคิดว่าตนเองเป็นคนมีความรู้ มีความสามารถ มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความรับผิดชอบ รู้จักทำอะไรด้วยตนเอง ไม่พึ่งพิงผู้อื่น รู้จักเห็นคุณค่าในตนเองและเห็นคุณค่าในตัวเพื่อน ๆ สมาชิกและบุคคลอื่น รู้จักมองคนอื่นในแง่ดี ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจตนเองก่อนอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่องสัมพันธ์กัน โดยได้เริ่มจากกิจกรรมละลายพฤติกรรมและสร้างความคุ้นเคยกัน ทำความรู้จักกัน จากนั้นก็ต่อยอดกิจกรรม "ตัวฉันเอง" ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นให้เด็กมีความรู้สึกที่ดี มีความเข้าใจในตนเองอย่างถูกต้อง จากนั้นก็ต่อยอดกิจกรรม "สิ่งที่ฉันภาคภูมิใจ" โดยให้นักเรียนรู้จักมองหาสิ่งที่ดีในตนเอง หรือสิ่งที่ทำให้ตนเองภาคภูมิใจ ฝึกให้เด็กรู้จักมองเห็นทั้งส่วนที่ดีและไม่ดี ถ้ามีสิ่งที่ไม่ดีก็ให้บอกแก้ไขปรับปรุงตนเอง จากกิจกรรมตัวอย่างที่กล่าวนี้ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม นักเรียนได้ทำกิจกรรมและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้วก็มาช่วยกันวิเคราะห์กิจกรรมและสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม สรุปกิจกรรมและประยุกต์หลักการนำไปใช้ การประเมินกิจกรรมแต่ละกิจกรรม คณะผู้วิจัยได้ประเมินด้วยการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกพฤติกรรมของเด็กแต่ละคน และนักเรียนประเมินตนเอง มีการจดบันทึกสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม นอกจากนั้นก็ได้มีการประเมินโดยใช้แบบสำรวจการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - Esteem Inventories Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบของ คูเปอร์สมิธ (Coopersmith. 1990) และจากการสัมภาษณ์นักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ ค.ญ. ปิยาภรณ์ กล่าวว่า "เข้าร่วมกิจกรรมนี้ รู้สึกตื่นเต้น ได้รู้ตัวว่าตัวเองมีความสำคัญ, กล้าแสดงออก แล้วคุณตายังชมว่า รู้จักค้นคว้าหาความรู้มากขึ้นและนิสัยดีขึ้น" ค.ญ.ชนม์นิกา กล่าวว่า "เข้าร่วมกิจกรรมนี้แล้วได้ความรู้ สนุก ได้ฝึกคิด ได้รู้จักการสรุปเรื่อง กล้าแสดงออกมากขึ้น ได้รู้จักปรับปรุงตัวเอง ได้รู้จักการทำงานร่วมกัน ได้คลายเครียด ได้สิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ได้ฝึกระเบียบวินัย" นี่คือการแสดงความคิดเห็นของเด็กที่เข้าร่วมในกิจกรรมนี้ ผลการประเมินกิจ

กรรมการด้านการเห็นคุณค่าในตนเองจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่ได้เข้าร่วม กิจกรรมแล้ว ผลปรากฏว่านักเรียนมีการเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 คือสูงขึ้นทั้ง 30 คน

2. **กิจกรรมด้านความเชื่อมั่นในตนเอง** เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องมาจากกิจกรรมด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งนักเรียนทำกิจกรรมไปแล้วนักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความภาคภูมิใจในตนเอง ทั้งในด้านรูปร่าง หน้าตา ความสามารถต่าง ๆ คิดว่าตนเองมีความสำคัญและเห็นคนอื่นมีความสำคัญ ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ สังเกตได้จากการดำเนินกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่อยากแสดงความคิดเห็น บางคนยกมือแสดงความคิดเห็นหลายครั้ง รวมทั้งกล้าออกมานำเสนอความคิดเห็น จากกิจกรรมที่ทำอย่างมั่นใจ ไม่เคอะเขิน และไม่รู้สึกระห่ม่า เมื่อมีนักเรียนคนใดเสนอความคิดเห็นหรือแสดงผลงานเพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มก็จะรับฟังและตั้งใจฟัง รวมทั้งปรบมือให้เกียรติและให้กำลังใจแก่ผู้นำเสนอ ก็ยิ่งทำให้นักเรียนมีความมั่นใจยิ่งขึ้น การที่นักเรียนทั้งกลุ่มมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าพูด โดยไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ นั้น เป็นผลมาจากการจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้อบอุ่นเป็นกันเอง นักเรียนรู้สึกอิสระและปลอดภัย ไม่โดนบังคับขู่เข็ญ จึงทำให้นักเรียนทั้งหมดกล้าแสดงออก มีการผลัดกันเป็นผู้นำ ผู้ตามบ้าง ทั้งนี้นักเรียนได้มีการแสดงออกและแสดงความคิดเห็นทุกคน จะเห็นได้ว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งก่อนเข้าร่วมกิจกรรมมีนักเรียนเพียงส่วนน้อยที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง บางคนก็กล้าแสดงออกแต่การแสดงออกยังไม่เหมาะสมกับกาลเทศะ แต่หลังจากการทำกิจกรรมแล้ว นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยคิดออกมาเป็น 100% ผลการประเมินได้มีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ H-T-P (House-Tree-Person test) โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน จิตวิทยา 3 ท่าน และประเมินจากการสังเกตการทำกิจกรรมโดยคณะผู้วิจัย และตัวนักเรียนเองเป็นผู้ประเมินตนเอง

3. **กิจกรรมด้านทักษะทางสังคม** เนื่องจากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมสานสัมพันธ์ ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มเน้นให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ในการทำงานเป็นกลุ่มนี้ นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการสื่อสารกันไม่ว่าจะเป็นสื่อสารด้วยภาษาหรือท่าทาง ทำให้นักเรียนรู้จักสังเกตความต้องการของคนอื่น รู้จักความอดทน และการรอคอย รู้จักเข้าใจผู้อื่น รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามใน

แต่ละโอกาส การทำกิจกรรมนี้นักเรียนจะรู้จักบทบาทของตนเองดีขึ้น มีความขัดแย้งกันน้อยลง จากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งแรก ๆ การทำกิจกรรมกลุ่มค่อนข้างช้า และยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมสานสัมพันธ์ครั้งที่ 3 เป็นต้นไป นักเรียนเริ่มเรียนรู้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น รู้จักการช่วยเหลือกัน และรู้จักการให้อภัยกัน ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้กล่าวชมเชยและยกย่องนักเรียนที่มีน้ำใจ มีการกระตุ้นและเสริมแรง เมื่อนักเรียนทำพฤติกรรมที่ดี บรรยากาศในห้องเรียนอบอุ่น เป็นกันเอง ปลอดภัย ให้การยอมรับซึ่งกันและกัน สมาชิกนักเรียนที่เข้ากลุ่มสานสัมพันธ์มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน บรรยากาศเป็นไปโดยไม่มีการตำหนิหรือต่อว่า หรือทำให้นักเรียนเสียใจ สังเกตได้จากการสัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม โดย ค.ญ. ปภาวี ได้พูดถึงกิจกรรมนี้ว่า "กิจกรรมนี้สนุก ทำให้มีความมั่นใจในตนเอง คลายเครียด ได้ความรู้ ทำให้ได้รู้จักเพื่อนมากขึ้น ได้รู้จักตัวเองมากขึ้น และสามารถนำเอากิจกรรมนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้" ค.ช. ชนัตถ์ ได้พูดถึงกิจกรรมนี้ว่า "กิจกรรมนี้ทำให้ผมมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น สนุก ทำให้คลายเครียดได้" จากการเข้าร่วมกิจกรรมนี้มีนักเรียนเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนมีทักษะทางสังคมยังไม่ดี ยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีความขัดแย้งกันมากพอสมควร แย่งกันเป็นผู้นำ และแย่งกันตอบคำถามและวิเคราะห์คำถาม แต่หลังจากดำเนินกิจกรรมครั้งที่ 4 เป็นต้นไป นักเรียนเริ่มลดตนเองเป็นศูนย์กลาง รู้จักและเข้าใจความต้องการของเพื่อนมากขึ้น การขัดแย้งกันน้อยมาก นักเรียนรู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตาม รู้จักการอดทนและรอคอยผู้อื่นมากขึ้น ผลปรากฏหลังทำกิจกรรมนักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง คิดเป็น 100%

4. กิจกรรมด้านความคับข้องใจ ในการดำเนินกิจกรรมโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสานสัมพันธ์ ซึ่งในกิจกรรมนี้มีทั้งเกม กรณีตัวอย่าง และบทบาทสมมุติให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นผลต่อเนื่องสัมพันธ์กันโดยตลอด ตั้งแต่การที่เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น นักเรียนจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าทำ และกล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง และกิจกรรมที่ทำนี้เป็นกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ได้ทำงานร่วมกัน มีการยอมรับซึ่งกันและกัน และบรรยากาศก็อบอุ่น เป็นกันเอง ทำให้นักเรียนมีความสุข คลายเครียด ไม่รู้สึกวิตกกังวล นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทำกิจกรรม ซึ่งก่อนทำกิจกรรมเด็กจะมีความรู้สึกวิตกกังวล กลัวทำแล้วไม่ดี กลัวไม่ได้คะแนน แต่พอทำกิจกรรมไปแล้วนักเรียนคลายความวิตกกังวลลงมาก เพราะกิจกรรมสานสัมพันธ์นี้ไม่ได้เน้นวิชาการ แต่เป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีทั้งเกม กรณีตัว

อย่าง และบทบาทสมมุติ นักเรียนได้เข้าร่วมและมีบทบาททุกคน นักเรียนก็ลดความวิตกกังวล และความคับข้องใจลง โดยประเมินจากแบบทดสอบ H-T-P และจากการสังเกต พฤติกรรมโดยคณะผู้วิจัย และการประเมินตนเองของผู้เรียน ผลการประเมินนักเรียนมีความคับข้องใจลดลงคิดเป็น 96.67%

สรุปผลจากการจัดกิจกรรม

ในการดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวและจิตวิทยาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในครั้งนี้ ได้ดำเนินการโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสานสัมพันธ์ ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้เกม, กรณีตัวอย่างและบทบาทสมมุติในการจัดกิจกรรม ก่อนทำการทดลอง คณะผู้วิจัยได้วางแผนในการจัดกิจกรรมโดยสร้างกิจกรรมไว้ก่อน เมื่อดำเนินการทดลองจริงพบว่านักเรียนให้ความสนใจในกิจกรรมแบบบทบาทสมมุติน้อย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเปลี่ยนกิจกรรมใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน ทั้งนี้เป็นเพราะช่วงที่ผู้แสดงบทบาทสมมุติออกมาแสดง น่าเสียงจะเบา ทำให้เพื่อนสมาชิกที่นั่งดูอยู่ไม่ค่อยสนใจ และสมาชิกคนอื่น ๆ ได้มีส่วนร่วมน้อย ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ นักเรียนก็ให้ความสนใจดี

ส่วนปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นพบว่านักเรียนอยากตอบ อยากแสดงความคิดเห็นเป็นจำนวนมาก ทำให้การดำเนินกิจกรรมช้า และนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก

ในการดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมแนะแนวและจิตวิทยา เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพเด็ก ปรัชญาผลสัมฤทธิ์ดังนี้

1. บุคลิกภาพด้านการเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้น
2. บุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้น
3. บุคลิกภาพด้านทักษะทางสังคมสูงขึ้น
4. บุคลิกภาพด้านความคับข้องใจลดลง

หมายเหตุ

เนื่องจากสาขาศิลปะและสาขาคณิตศาสตร์ยังไม่มีเกณฑ์ในเชิงปริมาณ จึงไม่สามารถแสดงเกณฑ์เปรียบเทียบได้

บทที่ 7

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยเพื่อหารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในโรงเรียนปกติ เป็นงานวิจัยประเภทเชิงพัฒนาผสมผสานการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนไพทอคมศึกษา โดยมีการดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษใน 7 สาขา คือ 1.) คณิตศาสตร์ 2.) ทักษะความคิดระดับสูง 3.) ภาษาไทย 4.) ภาษาอังกฤษ 5.) ทักษะศิลป์ 6.) ดนตรี 7.) แนะแนวและจิตวิทยา

กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ จากโรงเรียนในโครงการ 8 โรงเรียน คือ 1.) โรงเรียนไพทอคมศึกษา 2.) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) 3.) โรงเรียนสาธิตบางนา 4.) โรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา 5.) โรงเรียนแย้มสอาด 6.) โรงเรียนราชดำริ 7.) โรงเรียนสารศาสตร์วิทยา 8.) โรงเรียนอัสสัมชัญบางรัก (ฝ่ายประถม)

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนไพทอคมศึกษา โดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งพิจารณาเลือกโดยคณะกรรมการอำนวยการของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก โดยพิจารณาจากความพร้อมในด้านนโยบาย กลไกการบริหาร ความร่วมมือและความพร้อมด้านบุคลากร สถานที่ ตลอดจนการสนับสนุนด้านต่าง ๆ

จุดประสงค์ในการดำเนินการวิจัยเพื่อหารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนปกติใน 7 สาขา ในด้านการหาแนวทางสำรวจและเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ การจัดการศึกษา การใช้สื่อ การประเมินผล ฯลฯ ตลอดจนกลไกในการบริหารจัดการ

การบริหารและการจัดการ

เพื่อจัดให้มีระบบการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในด้านการบริหารและการจัดการภายในโรงเรียนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญ เช่นการปรับระบบการจัดตารางสอนเพื่อเอื้อต่อการจัดการศึกษาพิเศษได้ นอกเหนือจากการพัฒนาบุคลากร ทั้งระยะสั้นและระยะยาว การปรับ

สภาพแวดล้อมที่ช่วยกระตุ้นศักยภาพของเด็กให้แสดงออกมา การสร้างระบบวัดผลและประเมินผลที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และงบประมาณพิเศษสำหรับโครงการ ผลการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการได้ทำให้เกิดสภาพการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปอย่างธรรมชาติมากขึ้น เด็กมีความสุขมากขึ้น และสามารถสังเกตเห็นความสามารถพิเศษหรือความถนัด ความสนใจของเด็กได้มากขึ้นจากศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้งระบบการวัดและประเมินผลแนวใหม่ ทำให้สามารถประเมินผลเด็กได้หลากหลายมากขึ้น ผลจากการจัดตารางเวลาเพื่อเอื้อให้มีการจัดการศึกษาพิเศษ อยู่ในระบบเวลาเรียนปกติได้นั้น ทำให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษได้รับโอกาสที่จะพัฒนาจุดเด่นของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามเด็กที่เข้าโครงการก็จะขาดโอกาสในการเข้ากิจกรรมปกติของเด็กส่วนใหญ่ ซึ่งเด็กบางคนอาจต้องการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อนมากกว่าเข้าโปรแกรมการศึกษาพิเศษ นอกจากนี้เนื่องจากระยะเวลาในการวิจัยค่อนข้างจำกัด จึงไม่สามารถจัดการศึกษาพิเศษได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การย่นระยะเวลาเรียนในบางวิชาหรือบางเวลา การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษในกรณีเด็กที่มีความสามารถโดดเด่นมาก ๆ (Highly Gifted) ฯลฯ

การคัดเลือกเด็กเข้าโครงการ

จากการทำการคัดเลือกเด็กโดยใช้หลักวิชาการและความพยายามที่จะใช้ข้อมูลหลายด้านหลายด้านประกอบกัน พบว่า การคัดเลือกเด็กเข้าโครงการสามารถเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามหากนำรูปแบบนี้ไปใช้ในโรงเรียนอื่น ๆ จะต้องทำความเข้าใจในเรื่องกระบวนการคัดเลือกที่ชัดเจน

นอกเหนือจากนั้นยังพบว่า เครื่องมือที่จะตรวจสอบที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทยยังไม่มีในทุกสาขา นั้นหมายถึงว่า ในโครงการที่คัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษหาใช้การสอน หรือเครื่องมือทดสอบแต่เพียงอย่างเดียว หรือมีการให้ความสำคัญกับการทดสอบมากเกินไป ก็อาจไม่ได้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่โดดเด่นจริงเข้าโครงการได้

ข้อเสนอแนะในการคัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษเข้าโครงการคือ การพยายามใช้ข้อมูลหลายด้านประกอบกัน เช่น การสร้างแบบตรวจสอบ และสรุปข้อมูล ตลอดจนการตัดสินใจโดยมีผู้เชี่ยวชาญดูแล

จำนวนเด็กที่เข้าโครงการ

จากข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือตรวจสอบกระบวนการกระตุ้นศักยภาพ และการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า จำนวนเด็กที่มีศักยภาพสูงพอที่จะพัฒนาเป็นผู้ที่มีความสามารถพิเศษในสาขานั้น ๆ ได้ประมาณ 2-3% ของแต่ละสาขา ซึ่งเป็นตัวเลขที่น่าสนใจและค่อนข้างจะสอดคล้องกับการประกอบการในเชิงสถิติที่เป็นเกณฑ์หนึ่งสำหรับจำนวนรวมทั้งหมดของเด็กที่เข้าโครงการ แต่เป็นจำนวนที่ไม่ได้ทำการจัดการศึกษาให้ครบทุกสาขา หากทำครบทุกสาขา ตัวเลขจะต้องสูงกว่านี้ จึงพอสรุปได้ว่าปริมาณของเด็กกลุ่มนี้ในภาพรวมอาจสรุปได้ยาก เนื่องจากในระบบการศึกษาและระบบสังคมยังไม่สามารถจัดสรรกลไกที่เอื้อให้เด็กแสดงออกอย่างหลากหลาย พอเพียง อนึ่ง การทำวิจัยครั้งนี้ทำกับโรงเรียนในกรุงเทพฯ ที่มีความพร้อมสูง หากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในบริบทที่ด้อยโอกาส ตัวเลขในเรื่องจำนวนอาจมีความแตกต่าง

การจัดการศึกษา

พบว่าการจัดชั้นเรียนพิเศษในเวลาเรียนปกติ (Pull out Program) ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กที่เหมาะสมขึ้นในภาพรวม ซึ่งเมื่อดำเนินการสอนไประยะหนึ่งจะพบว่า มีเด็กบางคน โดดเด่นกว่ากลุ่ม เกินกว่าที่จะอยู่ในชั้นเรียนปกติได้อย่างมีความสุข หากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม จึงควรใช้การจัดการศึกษารูปแบบอื่นมาจัด เช่น การลดระยะเวลาเรียน (Acceleration) หรือ การใช้ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ (Mentoring) ฯลฯ ซึ่งการจัดการดังกล่าวหากปฏิบัติจริงในวงกว้าง ผู้จัดการศึกษาควรได้รับคำแนะนำ หรือผ่านการอบรมอย่างเป็นระบบเสียก่อน จึงจะทำให้จัดการศึกษาได้อย่างหลากหลาย ตามศักยภาพของเด็ก

สรุปผลการวิจัยของแต่ละสาขามีดังนี้คือ

1. สาขาคณิตศาสตร์ การประเมินโครงการพิจารณาจากพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างดำเนิน กิจกรรม การแสดงออกของนักเรียน การตอบสนองต่อคำถาม และจากการประเมินโดยตัว นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จากครูผู้สอนและจากบุคคลภายนอกพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตอบสนองต่อโครงการเป็นอย่างดี รู้สึกว่าโครงการให้ประโยชน์กับตัวเด็ก (85%) มีความสุขและสนุกกับโครงการ (77.5%) ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมอีก (88.75%) สามารถนำความรู้จากโครงการไปใช้ได้ในชีวิตจริง (82.5%) นักเรียนอยากให้อีกกิจกรรมนี้อยู่ในห้องเรียนปกติด้วย (86.25%) และนักเรียนอยากให้อีกกิจกรรมเช่นนี้ใช้กับวิชา

อื่น ๆ ด้วย (86.25%) สามารถกล่าวโดยสรุปว่าในด้านเจตคติที่มีต่อโปรแกรมการศึกษาพิเศษ สาขาคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีในระดับสูงต่อการจัดกิจกรรมลักษณะนี้

ผลจากการประเมินพฤติกรรมด้านทักษะการคิดเลขเร็ว พบว่าเด็กบางคน สามารถพัฒนาทักษะการคิดเลขเร็วได้ในระดับสูงได้อย่างดี ในขณะที่เด็กบางคนยังไม่ สามารถทำให้ผลจากการประเมินของครูที่ร่วมในโครงการมีความเห็นว่ากิจกรรมเช่นนี้มี ประโยชน์ต่อตัวผู้สอน (95%) เหมาะสมที่จะนำไปเผยแพร่ (90%) ควรได้รับการดำเนินการ อย่างต่อเนื่องและขยายผลไปสู่ชั้นอื่น (90%) และครูเชื่อว่ารูปแบบการสอนเช่นนี้สามารถ พัฒนาตามศักยภาพของเด็กแต่ละคนได้ (95%) มีความเหมาะสมกับระดับความรู้ความ สามารถของเด็ก (80%) มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย (80%) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (90%) กิจกรรมน่าสนใจ สนุกสนานได้ความรู้ (95%) ส่วนผู้บริหารได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ โครงการนี้ว่าได้ให้ความสำคัญกับโครงการนี้มาก (91.43%) เชื่อว่าโครงการนี้สอดคล้อง กับแนวคิดและปรัชญาของโครงการ (97.14%)

2. สาขาภาษาไทย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการจัดกิจกรรมที่ทำทนายใน หลายสถานการณ์ ผลการเรียนรู้ การเสนอชื่อของครูแบบสำรวจความสามารถพิเศษทางภาษา และผลการตัดสินใจจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดกิจกรรมสัปดาห์ละครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 20 สัปดาห์ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและแบบสังเกตพฤติกรรม บันทึกการนำเสนอและ ผลงานของนักเรียน พบว่า เด็กสามารถตั้งคำถามโดยใช้ความคิดระดับสูงได้ดีหลังจากได้รับการฝึก เด็กพัฒนาการทำงานเป็นกลุ่ม มีความประทับใจในวรรณกรรมโดยมากขึ้น มีความเร็ว ในการอ่านมากขึ้น และเด็กมีความก้าวหน้าในการใช้ทักษะความคิดระดับสูงมากขึ้น เด็กบางคน แสดงออกถึงความเปลี่ยนแปลงทางระดับความคิดที่ลุ่มลึกและซับซ้อนขึ้นอย่างมาก

3. สาขาภาษาอังกฤษ มีการดำเนินการคัดเลือกและการจัดกิจกรรมเท่ากับ ภาษาไทย ผลการจัดกิจกรรมพิเศษพบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดหาคำตอบได้ ด้วยตนเอง บางครั้งนักเรียนสามารถตอบคำถามได้ลึกซึ้ง เด็กแต่ละคนแสดงความโดดเด่น ทางภาษาต่างกัน เช่น เด็กบางคนมีความสามารถในการใช้คำศัพท์ได้หลากหลาย บางคนมีความ สามารถในการสะกดคำ บางคนสามารถในการตอบคำถามยาก ๆ ได้ บางคนมีความเร็ว ในการอ่านการคิด เด็กทุกคนมีพัฒนาการในการทำงานร่วมกับผู้อื่นดีขึ้น

4. สาขาศิลปะ เด็กที่ได้รับการคัดสรรจากการตรวจสอบตามแนวคิดซีไอเอสเอสที จำนวน 12 คน จากกลุ่มตัวอย่าง 44 คน (27.27%) จากกลุ่มประชากร 518 คน โดยมีความถี่ของ กิจกรรมที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณภาพ ตั้งแต่ 0-8 กิจกรรม

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดสรรจำนวน 12 คน พิจารณาจากจำนวนความถี่ของกิจกรรมที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณภาพดีเยี่ยมเกินกว่าครึ่ง (ระหว่าง 0-8 กิจกรรม) คือ ระหว่าง 5-8 กิจกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดสรรจำนวน 12 คน (2.31% จากกลุ่มประชากร) เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ ตามแนวคิดซีไอเอสเอสที (CISST) ในการวิจัยครั้งนี้

5. สาขาคณิต จากการศึกษารูปแบบกระบวนการในการเรียนการสอนคณิตสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยทำการศึกษาจากเด็กนักเรียน 9 คนที่ได้รับการคัดเลือกจากผลคะแนนแบบทดสอบความถนัดทางคณิต และจากการเสนอชื่อจากครูผู้สอนคณิต โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกจากคะแนนคณิตในภาคเรียนที่ผ่านมา และการสังเกตบุคลิกและพฤติกรรมความพร้อมในการเรียนคณิต พบว่านักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้ความสนใจในกิจกรรมคณิต ผู้ที่จะเรียนคณิตได้ดีนั้นจะต้องมีวินัย มีความละเอียดอ่อน และมีประสาทสัมผัสที่ดีเยี่ยมกว่า ผู้อื่น สามารถใช้จินตนาการในการมองภาพรวมของสิ่งต่างๆ ได้ดี จากการสังเกตนักเรียนทั้ง 9 คน พบว่า มีนักเรียนเพียง 2 คนที่สามารถรับรู้ทักษะต่าง ๆ ได้เร็วกว่าคนอื่น ๆ สำหรับ นักเรียนที่เหลืออีก 7 คนนั้น มี 4 คนที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วเมื่อมีโอกาสได้ฝึกซ้อม มี 1 คนที่ช้ากว่าคนอื่น และอีก 1 คนเรียนรู้ได้แต่ขาดวินัย

ข้อจำกัดในการวิจัยของสาขาคณิต

เนื่องจากระยะเวลาในการทำการทดลองมีเพียง 10 ครั้งเท่านั้น และเด็กในกลุ่มไม่เคยได้รับการกระตุ้นจากสภาพแวดล้อม จึงไม่สามารถสรุปได้ชัดเจน การที่จะทราบว่าผู้เรียนไวโอลิน มีการสนองตามการพัฒนาความสามารถนั้น จะต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2 ภาคเรียน เพราะคณิตเป็นเรื่องของการฝึกทักษะ บ่อย ๆ มาก ๆ จึงจะเกิดการเรียนรู้พร้อม ๆ กับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ จึงไม่สามารถแสดงผลความแตกต่างหรือแสดงออกซึ่งความสามารถที่โดดเด่นอย่างรวดเร็ว

6. สาขาความคิดระดับสูง กลุ่มตัวอย่างคือเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวน 31 คน ใช้เวลาดำเนินการทั้งหมด 17 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที โดยใช้กิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะความคิดแบบมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ ที่รวมถึงการแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ด้วย รวม 38 กิจกรรม ผลการจัดกิจกรรมซึ่งประเมินผลจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT-DP : Test for Creative Thinking-Drawing Production , Ross Test of Higher Cognitive Process, แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน, แบบประเมินสำหรับครูผู้สอนและแบบประเมินสำหรับผู้บริหาร ผลการเปลี่ยนแปลงหลังจากจัดกิจกรรม พบว่า

1. การวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยกราฟ

2. การวิเคราะห์ความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยกราฟ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test Dependent ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001**

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test Dependent ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001**

5. การศึกษาความสำเร็จของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผลสรุป

ว่าในความคิดเห็นของผู้บริหารจำนวน 7 ท่าน ความสำเร็จของโครงการอยู่ในระดับ 70% ขึ้นไป เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในรายข้อแต่ละข้อ และ 75% ขึ้นไป เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในรายด้านแต่ละด้าน ความคิดเห็นของครูผู้สอนความสำเร็จของโครงการอยู่ในระดับ 70% ขึ้นไปเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ตามรายข้อในแต่ละข้อ และ 75% ขึ้นไป เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในรายด้านแต่ละด้าน และความคิดเห็นของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ความสำเร็จของโครงการอยู่ในระดับ 75% ขึ้นไป เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในรายข้อแต่ละข้อ และ 80% ขึ้นไป เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในรายด้านแต่ละด้าน โดยใช้สถิติ ร้อยละ

รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดสามารถนำไปใช้ได้จริงในระบบการจัดการศึกษา จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก พบว่าเด็กมีความสนุกสนานและตอบสนองต่อการจัดกิจกรรมอย่างดี แม้ว่าในระยะแรกจะไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็น แต่ระยะหลังก็จะแสดงออกมากขึ้น มีการใช้หลักเหตุผลมากขึ้น แต่ต้องใช้สื่อที่หลากหลาย ตลอดจนการเลือกใช้คำถามที่กระตุ้น ความสนใจ คำถามปลายเปิด บรรยากาศที่เป็นอิสระ การทำงานร่วมกับกลุ่ม

7. สาขาแนะแนวและจิตวิทยา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมาจากเด็กที่มีความสามารถพิเศษสาขาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 30 คน โดยการทำกิจกรรมทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง รวม 15 ครั้ง การประเมินผลอาศัยการวิเคราะห์ผลการดำเนินการจากแบบทดสอบบุคลิกภาพ H-T-P (House-Tree-Person Test) แบบทดสอบการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - Esteem Test) แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมสามสัมพันธ์ แบบสำรวจความฉลาดทางอารมณ์ แบบประเมินตนเองสำหรับผู้เรียน แบบประเมินสำหรับครูผู้สอน

ผลการจัดกิจกรรมโดยพิจารณาจากผลการทดสอบ การสำรวจทุกด้านพบว่ามีความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดอย่างมีนัยสำคัญในหลาย ๆ ด้าน อาทิ การเปรียบเทียบการเห็นคุณค่าในตนเอง มีค่าทางสถิติระดับ .005 เด็กในโครงการมีพัฒนาที่มีความเชื่อมั่นตนเอง และทักษะทางสังคมสูงขึ้น 100% ความคับข้องใจลดลง 96.67% โดยผู้วิจัยและคณะครูที่ดำเนินการได้แสดงความคิดเห็นว่าการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองและอบอุ่นเป็นมิตรกับเด็ก การมีอารมณ์ขัน ความจริงใจกับเด็กที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในทุกด้านดีขึ้น ผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาควรมีหลักสูตรแนะแนวในระดับประถมศึกษาเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับเด็กต่อไป และควรสร้างระบบการทำงานแบบเป็นทีม เพื่อให้เกิดการดำเนินงานอย่างครบวงจร

และมีหลักประกันในการช่วยเหลือเด็กที่อาจมีอาการรุนแรง เกินที่บุคคลในโรงเรียนจะให้การช่วยเหลือได้

สรุป วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะโดยภาพรวม

ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้น ปัจจัยที่สำคัญเบื้องต้นคือ

1. ความตั้งใจ และนโยบายของผู้บริหารโรงเรียน
2. ผู้ประสานงาน
3. การพัฒนาบุคลากร
4. การปรับกลไกการดำเนินงาน
5. การจัดเตรียมงบประมาณ
6. การปรับสภาพแวดล้อม
7. การปรับระบบทางการวัดและประเมินผล
8. การแนะแนวและจิตวิทยา
9. การจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในรูปแบบที่หลากหลาย

ผลการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่าโดยส่วนใหญ่เด็กสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว มีทัศนคติที่ดีขึ้น ครูรู้สึกว่าคุณเองได้เรียนรู้มากขึ้น ผู้บริหารเห็นว่าเป็นโครงการที่มีคุณค่า อย่างไรก็ตามจากประมวลข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าเด็กบางคนที่ถูกคัดเลือกเข้าโครงการหลายโครงการมีภาระเครียดอยู่บ้าง เนื่องจากต้องมีภาระเพิ่มขึ้นจากโครงการปกติมากกว่าเพื่อนที่ไม่ได้รับเลือกเข้าโครงการ และบางคนไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง หรืออยากเลือกเข้าโครงการที่ผู้ปกครองไม่ยอมให้เข้า เช่น ศิลปะ และดนตรี และพบว่าผู้ปกครองบางคนมีความวิตกว่าลูกจะถูกเป็นเป้าสายตา อาจสร้างความแปลกแยกให้เด็ก หรือมีภาระเครียด เพราะความคาดหวัง รวมทั้งเป็นกังวลในเรื่องคุณภาพและจริยธรรม นอกเหนือไปจากความรู้สึกว่าลูกต้องทำงานมากขึ้นกว่าเดิม ผลที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทำให้ผู้บริหารโรงเรียน นักการศึกษา ครู และผู้สนใจเห็นภาพชัดเจนว่า การพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษนั้น ช่วยยกระดับเด็กทั้งหมดให้มีความ

สามารถมากขึ้น มีความสุขมากขึ้น มิใช่เป็นการศึกษาที่แยกเด็กเก่งออกจากระบบ นอกจากนั้นแล้วความเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ โรงเรียนเป็นที่สนใจจากสถานศึกษาอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก มีการเยี่ยมชมโรงเรียนจำนวนมากมาตลอดทุกอาทิตย์

ผลจากการวิจัยครั้งนี้คณะผู้ดำเนินการวิจัยได้พบข้อมูลที่ชัดเจนหลายประเด็นที่สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษดังนี้คือ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานของรัฐต้อง**เร่งส่งเสริมการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ**ในเชิงการปฏิรูปการเรียนรู้และการบริหารจัดการอย่างเร่งด่วน ตามเจตนารมณ์ของรัฐที่ต้องการให้การศึกษาร่วมเด็กพัฒนาเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน ระบบการศึกษาจำเป็นต้องมีกลไกในการรู้จักและเข้าใจความแตกต่างและหลากหลาย นั่นหมายถึงว่ากระบวนการตรวจสอบในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งจากการทดสอบ การตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ครู ผู้ปกครอง และข้อมูลต่าง ๆ จะต้องถูกนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน ทั้งนี้ถ้าการปฏิรูปการศึกษาเป็นไปอย่างทั่วถึง ก็จะเอื้ออำนวยให้การคัดเลือกและพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นไปอย่างธรรมชาติ มีความเชื่อมั่นและถูกต้องตามกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก

2. สถาบันผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษานำจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอน และทำความเข้าใจเด็กที่มีความสามารถพิเศษ รวมทั้งเด็กที่มีความต้องการพิเศษด้านอื่น ๆ เนื่องจากครูทุกคนเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองการเรียนรู้ของเด็กที่มีความแตกต่างจากเด็กปกติ ดังนั้นครูจึงควรมีแนวทางในการจัดการศึกษา ซึ่งจากการดำเนินงานในโครงการวิจัยนี้ พบว่า ครูมีทัศนคติเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หลังจากที่ได้รับการศึกษาปฏิบัติ ทำให้ครูเริ่มเสาะหาเด็กที่อาจไม่มีพฤติกรรมเป็น "เด็กดี" ในสายตาของคนทั่วไปว่า เขาอาจมีพรสวรรค์ต่าง ๆ แฝงอยู่ก็เป็นได้

3. หน่วยงานของรัฐให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง เนื่องจากผู้ปกครองคือผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการสังเกตและให้ข้อมูลแก่สถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งในการดำเนินการวิจัยพบว่า ผู้ปกครองให้ความสำคัญในการร่วมมือและต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็กแต่ขาดความรู้และการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการส่งเสริมการสร้าง

เครือข่ายผู้ปกครองที่มีเด็กที่มีความสามารถพิเศษ สนับสนุนให้โรงเรียนต่าง ๆ ให้โอกาสแก่ผู้ปกครองร่วมมือกันอย่างมีทิศทาง

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการทำวิจัยอย่างมีทิศทาง และเป็นระบบร่วมกัน เพื่อเกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพ

5. โรงเรียนต่าง ๆ ที่จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ควรมีการดำเนินการที่พัฒนาเด็กทุกด้านที่ชัดเจน ไม่เน้นเฉพาะด้านความสามารถพิเศษ แต่ควรให้ความสำคัญต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ ด้านคุณ ธรรมจริยธรรม ด้านสังคม และร่างกาย ซึ่งในโครงการวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กส่วนใหญ่ที่ได้รับคัดเลือก มักเป็นเด็กเรียนดี แต่เมื่อตรวจสอบทางบุคลิกภาพ พบว่า เด็กกลุ่มนี้ร้อยละ 76.67 ขาดความเชื่อมั่นตนเอง และมีน้อยรายที่มีความเชื่อมั่นตนเอง นอกเหนือจากนี้ยังมีลักษณะของปัญหาทางการปรับตัวอื่น ๆ อีกหลากหลาย ซึ่งสวนทางกับความเชื่อของคนทั่วไปว่า เด็กเรียนดี ควรจะดีไปทุกอย่าง เมื่อเด็กกลุ่มนี้ได้รับการแก้ไขก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กกลุ่มนี้สามารถเป็นผู้ที่มีทั้งความเก่งและนำความเก่งนั้นไปช่วยสังคมได้อย่างจริงจังได้

6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งดำเนินการสร้างความชัดเจนด้านสิทธิทางกฎหมายและเผยแพร่ไปยังโรงเรียน ผู้ปกครอง

7. ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เช่น ดนตรี กีฬา ศิลปะ การแสดง ฯลฯ ที่มีความสนใจที่จะให้การสนับสนุนผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ควรได้มีโอกาสได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมชาติของเด็กกลุ่มนี้ ปัญหาความต้องการ แนวทางในการดำเนินการที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้สามารถสนับสนุนหรือร่วมจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

8. รัฐควรวางมาตรการที่จะให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งสร้างความเป็นเลิศ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอย่างมีเอกลักษณ์ของสถาบันตนเอง โดยอยู่ในนโยบายที่จะได้รับการสนับสนุนพิเศษ

9. รัฐต้องวางนโยบายและแผนปฏิบัติงานที่จะให้เกิดความต่อเนื่องของโครงการจากระดับปฐมวัยจนถึงระดับสูงสุดของการศึกษาให้กับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โดยที่ต้องคำนึงถึงชีวิตการทำงานในอนาคตของคนกลุ่มนี้ให้ชัดเจนด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรจะมีการขยายการวิจัยในสาขาอื่น ๆ และคู่สัดส่วนจำนวนเด็กในแต่ละสาขาแต่ละภูมิภาคว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่
2. ควรจะขยายผลการวิจัยและทดลองไปในโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ปัจจัย
3. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติปัญญาและผลการทดสอบความสามารถแต่ละสาขา เพื่อเป็นคำอธิบายความหลากหลายทางการศึกษา
4. ควรมีงานวิจัยต่อเนื่องเพื่อศึกษาผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดกับตัวเด็กหรือกับครอบครัวตัวเด็ก
5. ควรมีการศึกษาสำรวจกับเด็กกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษระดับสูงมาก (Highly Gifted) โดยทำการศึกษาระยะยาวเพื่อหาหนทางจัดการศึกษาที่เหมาะสมเป็นรายบุคคลต่อไป
6. ควรมีการพัฒนาแบบสำรวจ แบบทดสอบ ทั้งแบบทดสอบที่มีมาตรฐานและแบบทดสอบทั่วไปที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความสามารถพิเศษ เช่น เครื่องมือทางจิตวิทยาที่ช่วยสืบค้นความสามารถบางด้าน เช่น แบบทดสอบทางสถิติปัญญา เครื่องมือตรวจสอบแต่ละสาขาวิชา แบบทดสอบวินิจัยของแต่ละวิชา
7. ควรมีการวิจัยทดลองการใช้กระบวนการจัดการศึกษาที่หลากหลายกับกลุ่มเด็กที่มีความสามารถพิเศษ อาทิ การใช้ Acceleration การใช้ Enrichment หรือ Extension ร่วมกันกับกลุ่มเด็ก เพื่อให้เกิดการยืดหยุ่นทางการจัดการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของเด็กแต่ละคน
8. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบหลาย ๆ มิติ หรือมีการวิจัยเปรียบเทียบร่วมกับต่างประเทศ

รายนามคณะกรรมการ

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
กรณีศึกษา : โรงเรียนไผทอุดมศึกษา

คณะกรรมการวิจัย

หัวหน้าคณะวิจัย

ผศ. ดร. อุษณีย์

โพธิสุข

โครงการวิจัย สาขาคณิตศาสตร์

ประธาน

รศ. ศักดา

บุญโต

นักวิจัยร่วมโครงการ

นายรชตะ

เอกรุ่งโรจน์

นางสาวกานดา

ตั้งเจริญ

นางสาวอุดมพร

วิสุทธิสระ

โครงการวิจัย สาขาภาษาไทย

ประธาน

รศ. ดร. สำอาง

หิรัญบุรณะ

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางสาวอุ๋นเรือน

วิเชียรสิงห์

นางสาววิจิตรา

ศิริสัจจาพิพัฒน์

นายนพดล

สังข์ทอง

โครงการวิจัย สาขาภาษาอังกฤษ

ประธาน

รศ. ดร. สำอาง

หิรัญบุรณะ

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางสาวอุ๋นเรือน

วิเชียรสิงห์

นายประสูต

จันทร์เรือง

นางอมรา

ภมรสุตระ

โครงการวิจัย สาขาศิลปะ

ประธาน

ศ. ดร. วิรุณ

ตั้งเจริญ

นักวิจัยร่วมโครงการ

รศ. วรณรัตน์

ตั้งเจริญ

ผศ. อำนาจ

เย็นสบาย

ผศ. พุทธิ

ศุภเศรษฐศิริ

นายจักรพงษ์

แพทย์หลักฟ้า

นายตรีวิทย์

พิจิตรพลาภาค

นายณัฐวุฒิ

โคตรนาวัง

โครงการวิจัย สาขาดนตรี

ประธาน

นายสมชาย

อัสวโกวิท

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางเจตินภา

หัตถกิจโกศล

นายกฤษ

เนติประวัติ

โครงการวิจัย สาขาทักษะความคิดระดับสูง

ประธาน

ผศ. ดร. อุษณีย์ โปธิสุข

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางสาวสุเมตตา	กงสง
นายจิรพงษ์	ร้ายเพชร
นายสมยศ	ชมภูแสง
นางอุษณีย์	บุรณะเชษฐกุล

โครงการวิจัย สาขาแนะแนวและจิตวิทยา

ประธาน

ผศ. ดร. อุษณีย์ โปธิสุข

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางสาวรัศมี	โพนเมืองหล้า
นางสาวพวงรัตน์	จันทร์เอียด
นางบุหงา	เทียนทองสกุล
นางสุทธิดา	แสวงเจริญ

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย (โรงเรียนไพฑูริคศึกษา)

ที่ปรึกษาด้านการวิจัย

ผศ. ดร. ภาวิณี

ศรีสุขวัฒนานันท์

รศ. ชุศรี

วงศ์รัตน์

ฝ่ายบริหารและจัดการ

ประธาน

นางพริ้มพราย

สุพ ไปฎก

รองประธาน

นางผลึกา

เสวตศิลา

กรรมการ

นายปรีชา

แสงอากาศ

นางจิตติมา

วัดตุม

นางสุนิสา

เอี่ยมเมตตา

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2541) **แผนพัฒนาการศึกษา สำหรับเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษ.**
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542) **รายงานการวิจัย การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ.**
- คุณหญิง บริพัตร ณ อยุธยา, หม่อม. (2538) **การศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ.** สำนักพิมพ์แปลนพลับลิชชิง. กรุงเทพมหานคร.
- คุณหญิง โปธิสุข. (2543) **แผนที่สู่การพัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก มุลนิธิสดศรี - สฤษดิ์วงศ์** กรุงเทพมหานคร.
- คุณหญิง โปธิสุข. (2537) **สร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ.** สำนักพิมพ์ผู้จัดการ. กรุงเทพมหานคร.
- Gardmer, H. (1985). **Frames of Mind**, NY : Basic Books.
- Marland,S.P.(1972). **Education of the gifted and talented**, Washington D.C., U.S. Department of Education, 1972.
- Ogilvie, E. (1973). **Gifted Children in Primary Schools**, London : Macmillan.
- Passow, A.H. (1986). The Nature of Giftedness and Talented. *Gifted Child Quarterly*, 25, 5-10.
- U.S. Department of Education. (1993). **National Excellent : The case for developing Americas Talent**, Washington, D.C. : Government Printing Office.

ที่ปรึกษา :

ดร. รุ่ง	แก้วแดง
ดร. สายสุรี	จตุกุล
ผศ. ดร. อุษณีย์	โพธิสุข
รศ. ดร. สำอาง	หิรัญบุรณะ

คณะกรรมการวิจัย

ประธาน

รศ. ดร. อุษณีย์	โพธิสุข
-----------------	---------

นักวิจัยร่วมโครงการ

นางพริ้มพราย	สุพโปฏก
นางผลึกา	เสวตศิลา

ผู้รับผิดชอบโครงการ :

นางรุ่งเรือง	สุขาภิรมย์	หัวหน้าโครงการฯ
นายสมชาย	บัวเล็ก	ประจำโครงการฯ
นางกนกพร	ถนอมกลิ่น	ประจำโครงการฯ
นางเนตรนิล	หนูชูแก้ว	ประสานงานโครงการฯ

เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรของชาติให้คุ้มค่า
หากท่านไม่ใช่หนังสือเล่มนี้แล้ว
โปรดมอบให้ผู้อื่นนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป