รายงานการศึกษา

รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

379.12 รายงานการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้
ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0
ส 691 ร กรุงเทพฯ: 2565
164 หน้า
ISBN 978-616-270-362-1
1. ระบบนิเวศการเรียนรู้ 2. การเรียนรู้ 3. คนไทย 4.0 4. ชื่อเรื่อง

รายงานการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0

สิ่งพิมพ์ สกศ. ลำดับที่ 15/2565
ISBN 978-616-270-362-1
พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2565
จัดทำ เรียบเรียง และเผยแพร่
กลุ่มพัฒนานโยบายด้านการมีส่วนร่วมและการเพิ่มโอกาสทางการศึกษา
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
99/20 ถนนสุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2668-7123 ต่อ 2542, 2522 โทรสาร 0-2243-1128
เว็บไซต์ http://www.onec.go.th



คำนำ

"ระบบนิเวศการเรียนรู้" เป็นแนวคิดที่รัฐบาลให้ความสำคัญและได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ว่า "ระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า" หากประเทศไทยได้มีการสร้างหรือส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสม ก็จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางและการเรียนรู้ของตนเอง (Personalized Learning) ได้อย่างมีความหมาย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาในฐานะหน่วยงานระดับชาติที่มีภารกิจหลักในการกำหนดนโยบาย แผน มาตรฐานการศึกษา และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่จะช่วยสร้างคนไทย 4.0 ที่แตกต่างตามบริบทของท้องถิ่นและสถานศึกษา เพื่อให้ได้คนไทยที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ให้ได้ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ที่เหมาะสมตามช่วงวัยในแต่ละระดับและประเภทการศึกษาที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 จึงได้ดำเนินการศึกษาเรื่องการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ สภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา อิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน และรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ในพื้นที่ต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ขอขอบคุณ ดร.วิเชียร เกตุสิงห์ ดร.รวิช ตาแก้ว และผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก สุวรรณบัณฑิต ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาในแต่ละชุมชนให้กับคณะผู้วิจัยซึ่งเป็นข้าราชการของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้เห็นภาพบริบทและการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของแต่ละชุมชน ขอขอบคุณ ดร.ชัยยศ อิ่มสุวรรณ์ อดีตรองเลขาธิการสภาการศึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไอยเรศ บุญฤทธิ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงเอกสารรายงานการศึกษา ตลอดจนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมในการศึกษาจนประสบผลสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ สำนักงานฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจได้นำแนวคิด รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ไปใช้ในการจัดการศึกษา รวมทั้งเป็นแนวคิดให้กับผู้ปฏิบัติงานทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติของประเทศในการพัฒนาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างครอบคลุม สอดคล้อง เชื่อมโยง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาประเทศ

(นายอรรถพล สังขวาสี)
เลขาธิการสภาการศึกษา

บทสรุปผู้บริหาร



การศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ สภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา อิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน และรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 สรุปข้อค้นพบจากการศึกษาได้ดังนี้

♦ **นิยาม ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้”**

ผลการศึกษา พบว่า คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียน ที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

♦ **ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้** พบว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มีองค์ประกอบดังนี้

1) **ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน** โดยดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร

2) **ทรัพยากร** อาทิ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

3) **วิธีการจัดการเรียนรู้** ด้วยการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning: PL) การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมทำ

4) **การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่** อาทิ 1) การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียน 2) การจัดทำเนื้อหาสาระของหลักสูตรและกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และ 3) การกำหนดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

5) **การใช้เทคโนโลยี** อาทิ การนำหลักสูตร E-learning มาใช้ การเผยแพร่คลังความรู้ในรูปแบบวีดิทัศน์ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น Google Meet, Zoom, MST สื่อ Social Media การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และเทคโนโลยีอื่น ๆ

6) **ความร่วมมือของเครือข่าย** คือ ความร่วมมือของหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ประกอบด้วย ระดับกระทรวง ระดับเขต / จังหวัด และระดับสถานศึกษา

♦ **ผลการศึกษาสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ**

สรุปได้ว่าปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สำคัญมี 6 ด้าน ได้แก่

1) **การเปลี่ยนกรอบความคิด** มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ คือ การทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดำเนินพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ พัฒนาให้มีความคิดเชิงระบบที่สามารถมองสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการคิดสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ อาศัยการมีวินัยและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้องค์ประกอบนั้น

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ต้องมีการเตรียมความพร้อมใน 4 บทบาท ได้แก่

(1) บทบาทผู้สอน ทำหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

(2) บทบาทโค้ช เป็นเสมือนเพื่อน / พี่ / น้อง ให้คำแนะนำ ตักเตือน ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้สำเร็จ

(3) บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ให้บริการชั้นเลิศแก่ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียน เข้าใจและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

(4) บทบาทที่ปรึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ตนมี มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ องค์กรและสถานศึกษาจะต้องมีและเตรียมความพร้อมตามบริบท เพื่อให้พร้อมจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงเวลาเรียน เวลาว่างระหว่างเรียน และเวลาหลังเลิกเรียน

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ เป็นการจัดเตรียมอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน รวมถึงผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่ประสานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความง่ายต่อการใช้งาน

4) วิธีเรียนการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ มีการออกแบบการถ่ายทอดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทบทวนข้อดี ข้อเสียของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงมีการปรับปรุงวิธีเรียนให้ง่ายและสะดวกขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ที่เหมาะสม เรียนรู้จากปัญหาจริง ทดลองปฏิบัติ ลงมือทำ รวมถึงคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวัย สำหรับเนื้อหาการเรียนรู้ มีการทบทวนเนื้อหา ทำความเข้าใจ หาข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหามีความครบถ้วนและทันสมัย รวมถึงมีการแสวงหาคำตอบจากคำถามที่ไม่สามารถตอบผู้เรียนในชั้นเรียนได้

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็นที่หลากหลาย พัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้วิถีชีวิต มีการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน พร้อมทั้งขยายเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับบุคคล หน่วยงานที่มีความสนใจ

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย มีการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชนเพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน อาทิ การเรียนรู้เพื่ออาชีพ ทางเลือกในการเรียนรู้ ทางออกสำหรับการแก้ปัญหาในการเรียน การจัดการเรียนกรณีผู้เรียนออกจากการเรียนเนื่องจากปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน

♦ **ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา** ซึ่งประกอบด้วย 1) ความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา 2) การดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน 3) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา 4) สภาพภายในห้องเรียน และนอกห้องเรียน 5) การบริหารสถานศึกษา 6) คุณลักษะของผู้เรียน ผลจากการศึกษา**ด้านความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา** พบว่า ห้องเรียนมีความพอเพียงมากที่สุด รองลงมาคือ ห้องสมุดและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน ส่วนห้องเรียนภาษาอังกฤษและโรงพลศึกษามีความพอเพียงน้อยที่สุด **ด้านการดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน** พบว่า การที่ครูหรือผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน มีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ ส่วนการสนับสนุนด้านการศึกษาของผู้นำชุมชนหรือบุคคลในชุมชน มีระดับการดำเนินการน้อยที่สุด **ด้านความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา** พบว่า ความสามารถในการสื่อสาร มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ส่วนด้านที่มีระดับคะแนนต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการ **ด้านสภาพภายในห้องเรียน และนอกห้องเรียน** พบว่า การจัดสภาพภายในห้องเรียนให้มีแสงสว่างพอเหมาะ มีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ การจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนให้มีช่องว่างระหว่างแถวที่นักเรียนจะลุกนั่งได้สะดวกและทำกิจกรรมได้คล่องตัว การจัดให้ภายใน

ห้องเรียนมีโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับรูปร่างและวัยของนักเรียน ส่วนระดับที่มีการดำเนินการต่ำที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ภายนอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น **ด้านการบริหารสถานศึกษา** พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาสถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษามุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพมีระดับคะแนนใกล้เคียงกัน ส่วนระดับคะแนนต่ำสุดสองอันดับสุดท้าย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลที่ถาวร และผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ **ด้านคุณลักษะของผู้เรียน** พบว่า นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ ส่วนระดับคะแนนต่ำสุดสองอันดับสุดท้าย คือ นักเรียนสนใจและชอบอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และนักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ขนม อาหารให้เพื่อน

เมื่อใช้หน่วยวิเคราะห์ในระดับสถานศึกษา ซึ่งได้จากค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากการประเมินของครูผู้สอนในแต่ละสถานศึกษา ประกอบด้วย การจัดสภาพห้องเรียน การบริหารสถานศึกษา คุณลักษณะของครู คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รวมถึงตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการบริหารสถานศึกษา พบว่า การบริหารสถานศึกษามีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ส่วนระดับการดำเนินการต่ำสุดสูงอันดับสุดท้าย คือ การจัดสภาพภายนอกและภายในห้องเรียน สำหรับผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (โรงเรียนประถมศึกษา) หรือระดับชั้นมัธยมศึกษา (โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา) พบว่า คะแนนมาตรฐานเฉลี่ยของแต่ละวิชาจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มีค่าสูงกว่า 50 คะแนนเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มสถานศึกษาที่นักเรียนสอบได้คะแนน O-NET สูงกว่าระดับประเทศเล็กน้อย นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ย่อยในมาตรฐานที่ 1 (ผลการจัดการศึกษา) จากการประเมินของ สมศ. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมาและมีระดับคะแนนใกล้เคียงกัน คือ สุขภาพกายและสุขภาพจิต กับ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ สำหรับตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีระดับคะแนนต่ำที่สุด

♦ **อิทธิพลหรือการส่งผลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน** สรุปได้ว่าลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนมี 8 ประการ ได้แก่ 1) สถานศึกษามีขนาดใหญ่ 2) ความพอเพียงของอาคาร สถานที่และอุปกรณ์มีมาก 3) ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารมาก 4) ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ดี 5) มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาก 6) การจัดสภาพภายในห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก 7) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก และ 8) ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีมาก

♦ **รูปแบบการจัดระบบจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0** ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 เป็นไปตามลักษณะของชุมชน ดังนี้

⊙ **ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนเกษตรกรรม**เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอนให้ความสำคัญกับความต้องการของชุมชนเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา และมีความเห็นว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 คือ การเป็น

ผู้เรียนรู้ ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องมุ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนอกจากคุณลักษณะของผู้เรียนดังที่กล่าวมา เรื่องที่จะต้องตระหนักและมุ่งสร้างไปควบคู่กันคือเรื่องคุณธรรม

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ครูทุกคนพร้อมที่จะทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และให้ความช่วยเหลือเพื่อที่จะให้ลูกศิษย์ของตนเองเป็นคนดี มีความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองในอนาคตได้ ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 โดยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 การเรียนรู้ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่มีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ครูและบุคลากรของสถานศึกษามีการปรับตัวในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ การสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนยังประสบปัญหา นักเรียนส่วนมากไม่มีอินเทอร์เน็ต ชุมชนยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ในบางพื้นที่ของชุมชนมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมอย่างสม่ำเสมอ โดยคนรุ่นใหม่ในชุมชนช่วยนำเทคโนโลยีมาถ่ายทอดแก่คนรุ่นเก่าด้วย

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำและการเรียนรู้อาชีพ เพิ่มทางเลือกในอาชีพที่สามารถนำมาใช้ได้ในชุมชน การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนในชุมชนจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า โรงเรียนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการจัดกิจกรรมในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีสมาชิกและหน่วยงานของชุมชนเข้ามาร่วมด้วย ซึ่งสะท้อนว่าสังคม / ชุมชน เป็นแหล่งทรัพยากรในการให้ประสบการณ์ทั้งทางตรง ร่วมสนับสนุน และร่วมแบ่งปันการเรียนรู้

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนไม่ได้เน้นเพียงด้านวิชาการแต่ยังมุ่งเน้นการสร้างทักษะอาชีพให้แก่ผู้เรียนด้วย ซึ่งถือว่าโรงเรียนมีการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่ไม่ถนัดเรื่องวิชาการ โดยประสานความร่วมมือกับเครือข่ายและหน่วยงาน / ผู้รู้ในชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

⊙ **ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนอุตสาหกรรม**เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน มีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาและให้ความสำคัญในเรื่องคุณธรรมควบคู่ไปกับการเรียนรู้เรื่องวิชาการ มีความคิดว่าผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ครูมีความพร้อมในการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 การเกิด Digital Disruption และการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในการทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนทั้งเป็นครูผู้สอนทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์

3) สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า สถานศึกษามีโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน มีการปรับใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระต่าง ๆ เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า ระบบการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของพื้นที่ สถานศึกษามีส่วนร่วมกับชุมชนทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ ชุมชนมีส่วนร่วมกับภาคเอกชนในการช่วยกันดูในเรื่องของสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม สถานศึกษาที่อยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมจะมีโอกาสได้ทำงานร่วมกับผู้นำของนิคมอุตสาหกรรมด้วย อาทิ ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนช่วยในการทำ CSR ร่วมกับสถานศึกษา

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ช่องทางการดำเนินชีวิตที่หลากหลายด้วยวิธีการที่หลากหลาย อาทิ การจัดให้ผู้เรียนได้ทัศนศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่โดยรอบชุมชน

⊙ **ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนท่องเที่ยว** ซึ่งอำเภอเกาะสมุยมีทั้งการท่องเที่ยวกระแสหลักและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

▪ **การท่องเที่ยวกระแสหลักจากกรณีศึกษาโรงเรียนเกาะสมุย** เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ชุมชน ให้ความสำคัญของการเรียนภาษาที่สาม และการเรียนในแผนพาณิชยกรรมเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ธุรกิจการท่องเที่ยว

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ครูผู้สอนมีความพร้อมในการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง และแผนการเรียนเพิ่มเติม อาทิ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องเรียนภาษาจีน ห้องเรียนแผนพาณิชยกรรม สถานศึกษาได้รับงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจ้างครูชาวต่างชาติเพื่อสอนภาษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาให้ความรู้ในการเรียนการสอนแผนพาณิชกรรมอีกด้วย

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า มีแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย สวนต้นไม้ที่มีต้นไม้หลากหลายชนิด มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องภาษาจีน ห้องอาเซียน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น “บ้าน” จึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความสำคัญกับผู้เรียน

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนเกาะสมุย มุ่งเน้นการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ (1) การจัดตั้งห้องเรียนพิเศษ ที่เน้นหลักวิชาการที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้ (2) การส่งเสริมด้านภาษา มุ่งให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการประกอบอาชีพภายในชุมชนได้ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีแผนการเรียนพาณิชยกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับอาชีพในท้องถิ่น (3) การส่งเสริมศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ควบคู่กับการสอนให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีทักษะอาชีพ

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้นอกจากมุ่งการเรียนตามหลักสูตรในระบบโรงเรียนแล้วยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เรื่องประเพณีท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกรักถิ่นที่อยู่และให้ความสำคัญกับการสร้างคนเพื่อรองรับธุรกิจท่องเที่ยว อาทิ การฝึกมัคคุเทศก์น้อย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้ที่จะรับมือกับนักท่องเที่ยวจากสถานการณ์จริง สำหรับการมีส่วนร่วมเกิดจากการที่โรงเรียนถ่ายโอนเข้าสู่สังกัดเทศบาล ซึ่งอยู่ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณในการพัฒนาครูและการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า สถานศึกษามีแผนการเรียนที่หลากหลาย รองรับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน นอกจากรูปแบบการสอนตามที่กระทรวงกำหนดแล้วยังมีห้องเรียนพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องเรียนภาษา ห้องเรียนแผนพาณิชกรรม เป็นต้น

▪ **การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จากกรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้** เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอนชุมชน มีแนวคิดที่จะปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น และมีความสำนึกรักบ้านเกิด

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ธนาคารปูม้าบ้านใต้ มีสมาชิกที่ทุกคนล้วนเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์ชีวิต พร้อมที่จะรับฟังปัญหาและช่วยเหลือคนในชุมชน

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า มีแหล่งอนุบาลเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางทะเล แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน อาทิ แหล่งสอนอาชีพดั้งเดิมของชุมชน คือ งานหัตกรรมสานทางมะพร้าว มีแผนที่จะพัฒนาเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาสืบทอดองค์ความรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ประเพณี การอนุรักษ์ โดยอาศัยเทคโนโลยียุคใหม่เข้ามาช่วยสร้างความเข้าใจในสภาพแวดล้อมและความรักในชุมชนของตนเอง ปลูกฝังจิตสำนึกและนำความรู้จากคนรุ่นใหม่มาแลกเปลี่ยนกับคนรุ่นเก่าเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน และพาชุมชนไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า เน้นสอนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนและถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ยั่งยืน ตลอดจนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าว การเรียนรู้อาหารพื้นถิ่น ขนมพื้นบ้าน สมุนไพรไทย กิจกรรมการปล่อยปู กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมทำความสะอาดทะเล เป็นต้น

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ฯ มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ พบการมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์การเรียนรู้ฯ กับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการจึงมีความยืดหยุ่นในเรื่องวิธีการเรียนรู้และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

♦ ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดโควิด – 19 ส่งผลให้การศึกษามีข้อจำกัดในการสำรวจระบบนิเวศการเรียนรู้ รวมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบ ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ / รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทำได้เพียงเบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาลงลึกถึงรายละเอียดขององค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

♦ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ระดับนโยบาย

(1) กระทรวงศึกษาธิการ ควรศึกษาและให้ความสำคัญกับ “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มากขึ้น โดยอาจเริ่มต้นจากการผลักดันให้คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” เป็นวาระแห่งชาติ มีการระบุคำนี้ไว้ในกฎหมายสำคัญ ๆ ของประเทศ อาทิ รัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติการศึกษา เพื่อให้การขับเคลื่อนงานที่สนับสนุนระบบนิเวศการเรียนรู้ดำเนินการได้สะดวกและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

(2) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ควรกำหนดแนวทางการสร้างและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในภาพรวมของประเทศให้สอดคล้องกับเป้าหมาย “คนไทย 4.0” โดยอาศัยองค์ความรู้ / แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศประกอบ ทั้งนี้ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ควรมีปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างน้อย 6 ประการ ได้แก่

(2.1) การเปลี่ยนกรอบความคิด ที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้

(2.2) การเตรียมความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ใน 4 บทบาท ได้แก่ บทบาทผู้สอน บทบาทโค้ช บทบาทผู้อำนวยความสะดวก และบทบาทที่ปรึกษา

(2.3) การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

(2.4) การออกแบบวิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

(2.5) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม ที่มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็น การขยายเครือข่ายให้กับเพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือโรงเรียนที่มีความสนใจ

(2.6) การสร้างความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย โดยมีการสื่อสารระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน เพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน

(3) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ควรส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยอาจจัดให้มีกิจกรรม / โครงการที่เอื้อให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner) อาทิ โครงการ Learning Credit, Learning Credit Bank System, Life & Learn Counselling Center / Hot Line, Learning City, Learning Mapping

2) ระดับปฏิบัติ

(1) หน่วยงานต้นสังกัดระดับภาคและระดับพื้นที่ ควรให้ความสำคัญต่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนทุกปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ เริ่มจากการคำนึงถึงบริบทที่มีความแตกต่างหลากหลาย จากนั้นวิเคราะห์เป้าหมาย ความต้องการ ความพร้อม ของระบบนิเวศการเรียนรู้ของแต่ละพื้นที่ และพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของตน

(2) หน่วยงานต้นสังกัดระดับภาคและระดับพื้นที่ ควรส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนหรือสถานศึกษาให้มีความสามารถในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียน ชุมชน สังคมในแต่ละพื้นที่ โดยอาจมีการกำหนดมาตรการพิเศษเพื่อเปิดโอกาสให้องค์กรต่าง ๆ ทางสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่อย่างหลากหลาย

(3) ชุมชนและสถานศึกษาควรจัดระบบนิเวศการเรียนรู้โดยคำนึงถึง 6 ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยมีแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในเบื้องต้น ดังนี้

(3.1) การเปลี่ยนกรอบความคิด ควรมีการกำหนดกรอบความคิดของแต่ละบริบทของพื้นที่ ทั้งนี้ คำนึงถึงสภาพความเป็นจริงของพื้นที่และพิจารณาให้ครอบคลุมประชากรทุกกลุ่มของชุมชน อาทิ การกำหนดกรอบความคิดให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ โดยพื้นฐานควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ มีความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพ เลี้ยงตัวเองได้ หรือมีความรู้ความสามารถมากเพียงพอสำหรับการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นไป การกำหนดบทบาทให้ผู้สอนมีกรอบความคิดของการเป็นผู้สอน โค้ช ผู้อำนวยความสะดวกและที่ปรึกษา ผู้ปกครองมีกรอบความคิดในการสนับสนุนผู้เรียนและให้อิสระทางความคิดแก่ผู้เรียนในระดับที่เหมาะสม สถานศึกษาและชุมชนมีกรอบความคิดในการเอื้ออำนวยแก่การเรียนรู้ที่หลากหลาย กรอบความคิดที่ก้าวหน้าแต่ยืดหยุ่นจะทำให้มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมได้ตามบริบทของพื้นที่ได้

(3.2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ควรมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันของทั้งผู้สอน สถานศึกษา ภาคส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานมุ่งเป้าไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามบริบทของพื้นที่ มีการจัดการในระบบและความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ผ่านการสนับสนุนของภาคเอกชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปรองดองและทำงานไปด้วยกันได้กับผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชนในระดับพื้นที่

(3.3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ ควรมีการพัฒนาอาคารสถานที่ของแหล่งเรียนรู้ให้มีบรรยากาศน่าเรียนรู้ มีต้นไม้ร่มรื่น มีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เพียงพอกับการเรียนรู้ในระดับพอเพียง สำหรับการเรียนรู้ภายในห้องเรียน (physical learning space) นอกห้องเรียน (outdoor learning space) และมีการนำใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ (virtual learning space) มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่รองรับแนวทางการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ได้

(3.4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ ควรมีการจัดให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน โดยชุมชนเกษตรกรรมเน้นการเรียนรู้อาชีพเกษตรกรรม การมีอาชีพ ชุมชนอุตสาหกรรมเน้นการเพิ่มพูนวิชาการและการดำรงศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนท่องเที่ยวเน้นผลิตผู้เรียนให้มีความรู้วิชาการ ความรู้ภาษาต่างประเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการเลือกอนาคตของตนเองได้มากขึ้น ควบคู่ไปกับมุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชีวิต ประเพณีประจำถิ่น

(3.5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม ควรวางอยู่บนหลักการของการเรียนรู้ อาทิ การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้จากชีวิตจริง การเรียนรู้เชิงอนุรักษ์ ทั้งนี้ การจะขับเคลื่อนวัฒนธรรมการเรียนรู้ควรดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมทางการศึกษา เช่น กรรมการสถานศึกษา สมาคมผู้ปกครองและครู ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาของหน่วยงาน / องค์กรต่าง ๆ ในระดับเครือข่าย เป็นต้น

(3.6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย ควรปรับหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับให้มีความยืดหยุ่นในส่วนของเนื้อหาวิชาการแกนกลาง รวมถึงการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับบริบท เช่น การเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง การเรียนรู้ฐานอาชีพ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นไปตามบริบทพื้นที่ ส่งผลให้เกิดความหลากหลายในการเรียนรู้ เป็นต้น

(4) สถานศึกษาควรจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เหมาะสมกับบริบทและความเป็นสถานศึกษานั้น ๆ โดยผู้บริหารควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารและมีทักษะด้านการบริหารที่ดี สถานศึกษาควรมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียนควรมีความเหมาะสมและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาครูผู้สอนอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561

(5) สถานศึกษาควรกำหนดนโยบาย กิจกรรมโครงการที่จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสไปเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนให้บ่อยขึ้น ควบคู่กับการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน และเมื่อผ่านการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แล้ว ควรส่งเสริมให้มีระบบ Learning Credit เพื่อเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้นำผลการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ หรือการฝึกอบรมทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยที่สะสมไว้มาเทียบโอนกันได้ และควรประเมินผลการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นตามหลักสูตร / ประสบการณ์เรียนรู้



สารบัญ



หน้า

คำนำ (3)
บทสรุปผู้บริหาร (4)
สารบัญ (12)
สารบัญตาราง (13)
สารบัญภาพ (15)

บทที่ 1 บทนำ 1

- ความเป็นมาและความสำคัญ 1
- วัตถุประสงค์ 2
- วิธีดำเนินการศึกษา 2
- ขอบเขตการศึกษา 3
- กรอบแนวคิดการศึกษา 5
- นิยามศัพท์ 6
- ประโยชน์ที่จะได้รับ 6

บทที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 7

- แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 7
- แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ 10
- แนวคิดเกี่ยวกับคนไทย 4.0 24
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้ 28
- สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทยและต่างประเทศ 30
- ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่กรณีศึกษา 43
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 50

บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา 53

- ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ 53
- ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 54
- ศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 55

หน้า

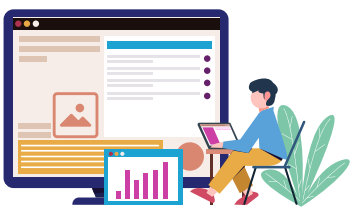
บทที่ 4 ผลการศึกษา 69

- ส่วนที่ 1 ผลการศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ 69
- ส่วนที่ 2 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 71
- ส่วนที่ 3 ผลการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 88

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 111

- สรุปผลการศึกษา 111
- อภิปรายผล 118
- ข้อเสนอแนะ 123

บรรณานุกรม 126
ภาคผนวก ก 128
ภาคผนวก ข 142
คณะผู้จัดทำ 147



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต 9
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” 14
ตารางที่ 3 ตัวอย่างองค์ประกอบที่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้ 17
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ 20
ตารางที่ 5 สรุปแนวคิดของคนไทย 4.0 27
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 41
ตารางที่ 7 สรุปวิธีดำเนินการศึกษา 67
ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสังกัดและขนาดสถานศึกษา 71
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา 72
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคะแนนหรือการดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน 72

สารบัญตาราง (ต่อ)



หน้า

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 73

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา 74

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 75

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับสภาพภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน จากการประเมินของครูผู้สอน 76

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาจากการประเมินของครูผู้สอน 77

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนจากการประเมินของครูผู้สอน 78

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดสภาพห้องเรียน ด้านการบริหารสถานศึกษา คุณลักษณะของครู และคุณลักษณะของผู้เรียน เมื่อใช้หน่วยวิเคราะห์เป็นระดับสถานศึกษา 78

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) 79

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการบริหารสถานศึกษา จากการประเมินของ สมศ. 79

ตารางที่ 20 สรุปการศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา 80

ตารางที่ 21 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติ และผลการประเมินคุณภาพของ สมศ. 83

ตารางที่ 22 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษากับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 83

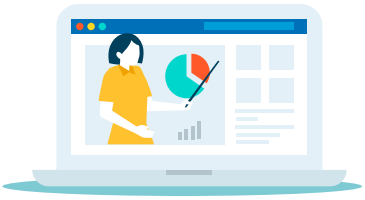
ตารางที่ 23 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารสถานศึกษากับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 84

ตารางที่ 24 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน กับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 84

ตารางที่ 25 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 85

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหาร และการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 3 ตัวแปร 86

ตารางที่ 27 สรุปลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 87



สารบัญภาพ

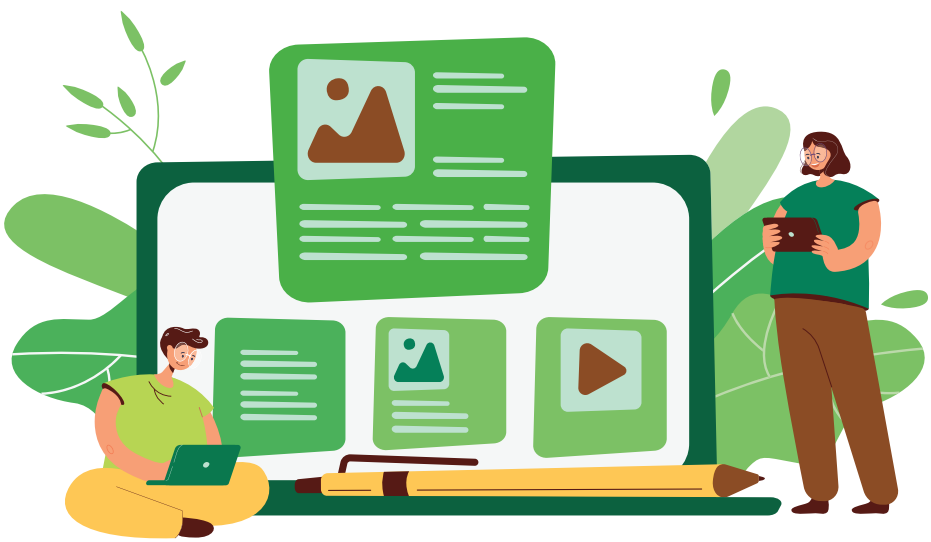
หน้า

ภาพที่	1	กรอบแนวคิดการศึกษา	5
ภาพที่	2	องค์ประกอบของระบบ	11
ภาพที่	3	องค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้ของ Eudy, R.	16
ภาพที่	4	องค์ประกอบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้	21
ภาพที่	5	องค์ประกอบความสัมพันธ์ของระบบนิเวศการเรียนรู้	22
ภาพที่	6	ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580	28
ภาพที่	7	แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง)	29
ภาพที่	8	บรรยากาศการเรียนรู้โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	30
ภาพที่	9	บรรยากาศการเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน	31
ภาพที่	10	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย”	31
ภาพที่	11	บรรยากาศการเรียนในโปรแกรมการศึกษาสายอาชีพและเทคนิค (CTE: Career and Technical Education) หรือ Jump Start	32
ภาพที่	12	บรรยากาศการเรียนรู้ใหม่ หรือ Remake Learning	33
ภาพที่	13	บรรยากาศระบบนิเวศการเรียนรู้ของเมืองทูซอน	34
ภาพที่	14	ภาพกิจกรรมโครงการเส้นทางวัฒนธรรมเมืองกัวปิโอ	35
ภาพที่	15	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบอะคิตะโมเดล (AKITA MODEL)	39
ภาพที่	16	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดนิเวศการเรียนรู้ในต่างประเทศ”	39
ภาพที่	17	สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง	43
ภาพที่	18	สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์	45
ภาพที่	19	สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนบ้านหนองสทิต	46
ภาพที่	20	สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง)	47
ภาพที่	21	สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเกาะสมุย	48
ภาพที่	22	พื้นที่บ้านใต้ ศูนย์การเรียนรู้ อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม	49
ภาพที่	23	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ก)	58
ภาพที่	24	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ข)	58
ภาพที่	25	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ค)	58
ภาพที่	26	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ (ก)	59
ภาพที่	27	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ (ข)	59
ภาพที่	28	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนบ้านหนองสทิต (ก)	60
ภาพที่	29	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนบ้านหนองสทิต (ข)	60
ภาพที่	30	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) (ก)	61
ภาพที่	31	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) (ข)	61
ภาพที่	32	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนเกาะสมุย (ก)	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่	33	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนเกาะสมุย (ข)	62
ภาพที่	34	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ (ก)	63
ภาพที่	35	แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ (ข)	63
ภาพที่	36	การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน อ.1 - อ.3	91
ภาพที่	37	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน ป.1 - ป.6	91
ภาพที่	38	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน ม.1 - ม.3	91
ภาพที่	39	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มอิฐตัวหนอน	92
ภาพที่	40	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มฮูลาฮูป	92
ภาพที่	41	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มกระถางต้นไม้	92
ภาพที่	42	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มกรอบรูป	93
ภาพที่	43	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มแปรรูปอาหาร-ขนม	93
ภาพที่	44	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มนวดเพื่อสุขภาพ	93
ภาพที่	45	พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มเสริมสวย	94
ภาพที่	46	พื้นที่การเรียนรู้ศาสนาและภาษาอาหรับ	94
ภาพที่	47	พื้นที่เรียนรู้เกษตร สวนเกษตรขนุน การแปรรูปขนุน และแปลงปลูกมันสำปะหลัง	94
ภาพที่	48	การเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนและการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงโรงเรียนเกาะสมุย	103
ภาพที่	49	กิจกรรมการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้	108
ภาพที่	50	รูปแบบความสัมพันธ์ของสมาชิกและบริบทของระบบนิเวศการเรียนรู้	110
ภาพที่	51	รูปแบบความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงและทับซ้อนกันของระบบนิเวศการเรียนรู้ในแต่ละระบบ	121



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

นับตั้งแต่การก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก ตั้งแต่เรื่องของการปฏิวัติเทคโนโลยีดิจิตอล (Digital Disruption) ไปจนถึงเรื่องของการปฏิวัติอาชีพ (Career Disruption) ส่งผลให้วิถีชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนไปเพื่อก้าวให้ทันโลกที่เปลี่ยนแปลง รวมไปถึงเรื่องการศึกษาที่เริ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบตลอดจนมีสาขาวิชาใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเกิดขึ้นอย่างมากมาย หลายประเทศเริ่มมีการส่งเสริมการศึกษาในลักษณะของการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาประชากรให้เหมาะสำหรับโลกในยุคใหม่ ไปจนถึงพัฒนาศักยภาพประชากรและแรงงานให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงนี้ด้วย ดังนั้น “การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้” จึงเป็นทางเลือกใหม่ที่สำคัญของการจัดการศึกษาในยุคที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก แม้คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” ยังไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้าง แต่หลักการและแนวคิดการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ สอดแทรกอยู่ในระบบการศึกษาและมีการดำเนินการมาโดยตลอด เพียงแต่ไม่มีการใช้คำนี้โดยตรง รัฐบาลเองก็ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่อง “ระบบนิเวศการเรียนรู้” เช่นกัน และกำหนดเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2651 – 2580) ซึ่งเป็นนโยบายระดับชาติที่กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยใช้ข้อความว่า “ระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า”

ระบบนิเวศการเรียนรู้ จึงเป็นเรื่องสำคัญในการใช้สิ่งรอบตัวอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุดตามบริบทและความเหมาะสม กอปรกับแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) ก็ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) เช่นเดียวกัน โดยเน้นการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางและจังหวะก้าวการเรียนรู้ของตนเอง (Personalized Learning) อย่างมีความหมาย มีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติอย่างแท้จริง ตลอดจน มีการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและความพร้อมเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากสภาวการณ์ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาในเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งการมีอยู่ (availability) และการเข้าถึง (accessibility) ที่อยู่ในระดับพอใช้ เห็นได้จากดัชนีการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประเทศไทย พ.ศ. 2563 คือ 0.47 (เต็ม 1.00) และในมิติระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ 0.33 (เต็ม 1.00) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) อีกทั้งการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ยังไม่ตอบโจทย์การพัฒนาหรือความต้องการของประชาชนในพื้นที่ การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ไม่ยึดโยงเข้ากับสภาพสังคม เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิต และวัฒนธรรม รวมทั้งทิศทางการพัฒนาท้องถิ่น ชุมชนและสังคมของพื้นที่ ทั้ง ๆ ที่รัฐบาลจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาเป็นจำนวนเงินที่สูง แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากลับสวนทางกับการลงทุนที่ภาครัฐได้ให้การสนับสนุน เมื่อพิจารณาปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เพิ่มเติม พบว่า ตัวต่อสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนนอกจากการจัดการศึกษาในสถานศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาในระบบและการสร้างการเรียนรู้อื่น ๆ การจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมซึ่งเป็นการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยแล้ว การสร้างบรรยากาศและการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ถือเป็นเรื่องสำคัญที่เป็นปัจจัยเอื้อให้คนเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพตามรูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

หรือการเรียนรู้ประเด็นอื่น ๆ ในชุมชนและสังคม ซึ่งจะช่วยสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนตามที่มาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561 กำหนดไว้ 3 ด้าน คือ เป็นผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง ให้เป็นคนไทย 4.0 ที่ตอบโจทย์การพัฒนาศักยภาพมนุษย์เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ แต่กลับพบว่าสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษายังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ชัดเจน จึงเกิดคำถามการศึกษาว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้คืออะไร ในประเทศไทยมีระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างไร และระบบนิเวศการเรียนรู้ของประเทศไทยส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 อย่างไร

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้ดำเนินโครงการศึกษารูปแบบการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ สภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา อิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน และรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 อันจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และแนวทางการส่งเสริมการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในพื้นที่ต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และตอบสนองการเรียนรู้ที่ตรงตามความสนใจและศักยภาพของคนทุกช่วงวัยอย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

2.2 เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาและอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

2.3 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

3. วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีวิธีดำเนินการแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

- **ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ**

1) ศึกษาเอกสาร ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

2) รวบรวมข้อมูลทั้งการศึกษาปฐมภูมิ (Primary Documents) และทุติยภูมิ (Secondary Documents) ด้วยการสืบค้นและคัดเลือกเอกสารจากฐานข้อมูลออนไลน์เป็นหลัก เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ฐานข้อมูลวิจัยในประเทศต่าง ๆ

3) สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ครู ผู้ทรงคุณวุฒิและบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาปัจจัยสนับสนุน / องค์ประกอบของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพคนไทย 4.0

4) กำหนดกรอบ / ประเด็นสำหรับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามสถานศึกษา แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา แบบสอบถามครูผู้สอน แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

- **ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาและอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน**

1) ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามไปยังสถานศึกษากลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ

2) เก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลของสถานศึกษา แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามครูผู้สอน

3) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

- **ศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561**

1) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

2) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และเขียนบรรยายเชิงพรรณา

3) ทำการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาและของผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 ด้านเนื้อหา

1) ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ เป็นการศึกษาเอกสาร ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งการศึกษาปฐมภูมิ (Primary Documents) และทุติยภูมิ (Secondary Documents) ด้วยการสืบค้นและคัดเลือกเอกสารจากฐานข้อมูลออนไลน์เป็นหลัก เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ฐานข้อมูลวิจัยในประเทศต่าง ๆ อาทิ งานวิจัย บทความวิชาการ จดหมายข่าว ข่าวจากหนังสือพิมพ์

2) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อร่วมพิจารณาวางกรอบแนวทางการดำเนินงานวิจัยและสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการของการวิจัยเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ในประเด็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา ตัวแปรที่เกี่ยวกับครูผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - NET) และคุณภาพของสถานศึกษาด้านผู้เรียนที่ได้จากการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และใช้วิธีการของการวิจัยเชิงคุณภาพจากการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก ในประเด็นจุดเน้น ปัญหาด้านการศึกษาและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเปลี่ยนกรอบความคิด ความพร้อมของ

บุคคล / องค์กร สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ วิธีการเรียน / เนื้อหาการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง

4) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0

5) ยกร่างรายงานการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0

7) นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

8) ปรับปรุงร่างรายงานการศึกษา ตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

9) สรุปผลการศึกษาและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

4.2 ด้านพื้นที่

1) สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติและกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2) จังหวัดฉะเชิงเทรา โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างชุมชนเกษตรกรรม โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ โรงเรียนบ้านหนองสทิต และโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างชุมชนอุตสาหกรรม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนเกาะสมุย และศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างชุมชนท่องเที่ยว

4.3 ด้านระยะเวลา เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2563 สิ้นสุด 31 มีนาคม 2565



5. กรอบแนวคิดการศึกษา

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

6. นิยามศัพท์

ระบบนิเวศการเรียนรู้ หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียน ที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คนไทย 4.0 หมายถึง บุคคล หรือ สมาชิกของชุมชนที่ได้รับการพัฒนาให้มีคุณลักษณะขั้นต่ำตามมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561 3 ด้าน ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง

สถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ และกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชุมชนเกษตรกรรม หมายถึง ชุมชนที่คนในชุมชนส่วนมากการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ชุมชุมชนบ้านหนองปลาไหล ตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ชุมชนอุตสาหกรรม หมายถึง ชุมชนที่อยู่ใกล้เขตนิคมอุตสาหกรรมในรัศมี 10 กิโลเมตร และคนในชุมชุนส่วนมากประกอบอาชีพในนิคมอุตสาหกรรม ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ชุมชนท่องเที่ยว หมายถึง ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่การท่องเที่ยวกระแสหลัก และคนในชุมชุนส่วนมากประกอบอาชีพเกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยว มีการจัดการการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม ที่กำหนดทิศทางและจัดการโดยชุมชน เพื่อชุมชน และคนในชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของ ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ชุมชนบ้านดอนธูป และชุมชนบ้านใต้ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

7. ประโยชน์ที่จะได้รับ

7.1 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้พัฒนารูปแบบการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ในพื้นที่ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในชุมชนแต่ละลักษณะ และนำไปใช้กับชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม ตอบสนองการเรียนรู้ที่ตรงตามความสนใจและศักยภาพของคนทุกช่วงวัยอย่างเหมาะสม

7.2 หน่วยงาน องค์กร คณะบุคคลภาคส่วนต่าง ๆ มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 และสามารถนำไปใช้ในชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม



บทที่ 2

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะนำเสนอแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพคนไทย 4.0 ดังนี้

1. แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้
   - แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ
   - แนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้
3. แนวคิดเกี่ยวกับคนไทย 4.0
   - มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561
   - คนไทย 4.0
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้
5. สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทยและต่างประเทศ
6. ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่กรณีศึกษา
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ตูลอดชีวิตเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ของการศึกษาที่เกิดขึ้นเมื่อประมาณกว่า 30 ปีที่แล้ว ภายใต้ความพยายามของ OECD, UNESCO และสภายุโรป (Council of Europe) เป็นการสนองต่อความบกพร่องที่เกิดขึ้นในอดีต ในขณะที่บุคคลเรียนรู้ตลอดเวลาที่ยังมีชีวิตอยู่ในช่วงเริ่มแรกของชีวิต ซึ่งกลับได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างจำกัด โดยถูกครอบงำโดยการศึกษาที่เป็นทางการ (Formal Education) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้โอกาสที่สองแก่คนที่ไม่ได้รับโอกาสทางการศึกษาในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่นซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่เพียงหมายถึงการศึกษาผู้ใหญ่ (Adult Education) เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมการเรียนรู้ทุกรูปแบบตลอดช่วงชีวิตอีกด้วย

มนุษย์เรียนรู้ตั้งแต่วินาทีแรกที่เริ่มหายใจและเรียนรู้ต่อเนื่องไปจนวินาทีสุดท้ายของชีวิต (สุมาลี สังข์ศรี, 2543) แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เป็นหนึ่งในแนวคิดของการพัฒนาทางการศึกษาโดยมีเป้าหมายมุ่งส่งเสริมให้บุคคลแสวงหาความรู้ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถปรับตนเองเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน มีศักยภาพและใช้ชีวิตอย่างมีความสุข นับเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจที่จะเรียนด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ทุกชนิด โดยแนวคิดของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีจุดเริ่มต้นมาจากความต้องการในการแก้ไขปัญหาของระบบการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับรูปแบบการศึกษาในระบบที่เป็นทางการ ในขณะที่ในความเป็นจริงบุคคลมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาที่ตนเองมีชีวิตอยู่ ดังนั้น OECD, UNESCO และสภายุโรป (Council of Europe) จึงได้มีแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในฐานะที่เป็นยุทธศาสตร์การศึกษา เกิดขึ้นภายใต้ความพยายามของการสนองต่อความบกพร่องที่เกิดขึ้นในอดีต และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาไม่ให้มีขีดจำกัดอยู่เฉพาะในช่วงเริ่มแรกของชีวิตด้วยการศึกษาที่เป็นทางการ (Formal Education) อีกทั้งเป็นการให้โอกาสกับผู้ที่ขาดโอกาสทางการศึกษาในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น ดังนั้นแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงไม่ได้จำกัดอยู่ในกลุ่มของผู้ใหญ่

หรือการศึกษาผู้ใหญ่ (Adult Education) เท่านั้น แต่การเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความครอบคลุมในการเรียนรู้ทุกรูปแบบตลอดทุกช่วงชีวิตอีกด้วย (รักกิจ ศรีสรินทร์, 2547)

ในขณะที่แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ถูกให้ความสำคัญอย่างเป็นรูปธรรมโดยผ่านกระบวนการทางกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติให้การจัดการศึกษายึดหลักการที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน ซึ่งเป็นการศึกษาที่ผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยมาตรา 25 ได้บัญญัติว่า “รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์กีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ”

หลักการของการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นเรื่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นปกติในชีวิตประจำวันของคนทุกคนในสังคม โดยสามารถกระทำได้ตั้งแต่เกิดจนสิ้นอายุขัย เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ รวมทั้งสามารถเลือกที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองต้องการได้อย่างอิสระ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของตนเองทั้งทางด้านความรู้ ความสามารถและทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนต่อไป

ความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ หลายประการ กล่าวคือ ในด้านเศรษฐกิจและอาชีพการงานพบว่า ประเทศอุตสาหกรรมต้องการคนที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะเฉพาะด้านมากขึ้น มีการแข่งขันในตลาดแรงงานที่สูงมาก บุคคลจึงต้องการความรู้อยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับตัวในการทำงานและประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับในด้านสังคมและวัฒนธรรมนั้นเกิดจากปัญหาสังคมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นมีการแข่งขันกันสูงทำให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบกัน มีช่องว่างระหว่างกลุ่มคนทั้งคนจนคนรวย ประเพณีและอารยธรรมแบบดั้งเดิมถูกครอบงำด้วยวัฒนธรรมใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว จึงทำให้ประเทศต่าง ๆ เร่งการให้การศึกษากับประชาชนของตนเอง เพื่อช่วยกันพัฒนาสังคมและแก้ไขปัญหาสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของสังคมได้อย่างเหมาะสม ส่วนด้านการเมืองและการปกครองในปัจจุบันนั้นประชาชนมีสิทธิเสรีภาพ มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมีส่วนร่วมในการปกครองประเทศ มีสิทธิได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันจึงทำให้ประเทศต่าง ๆ ต้องปรับระบบการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นพร้อมที่จะให้ประชาชนของตนได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

ทั้งนี้ ในด้านการศึกษาจะเห็นได้จากการที่นักศึกษาจบการศึกษาภาคบังคับไปแล้วไม่มีโอกาสได้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอีกเลย ทำให้การศึกษาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตเท่าที่ควร ดังนั้นโอกาสของการได้รับการศึกษาของบุคคลยังไม่เท่าเทียมกันโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนหลักสูตรการศึกษายังไม่สัมพันธ์กับสภาพการดำเนินชีวิตที่ต้องเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

นอกจากนี้ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มีพัฒนาการที่ก้าวหน้าและรวดเร็วมากขึ้นมีการผลิตเครื่องมือเครื่องจักรเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในทางการแพทย์ การประกอบอาชีพ การคมนาคมและการขนส่งเจริญขึ้น การแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วเพราะมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น ในการนี้จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิตของบุคคลเป็นอย่างมากเนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น รูปแบบการดำเนินชีวิตจะถูกกำหนดด้วยกรอบของเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและครอบครัวมีเวลาให้กันน้อยลง ขาดความช่วยเหลือเกื้อกูลพึ่งพาอาศัยกันทุกคนต่างต้องช่วยเหลือตัวเอง เอาตัวรอดในสังคม และความร่วมมือในเรื่องต่าง ๆ ลดน้อยลงด้วย ตลอดจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างประชากรที่ในอดีตที่ผ่านมาประชากรในวัยเด็กมีจำนวนมาก แต่ปัจจุบันจะเป็นวัยแรงงาน และจำนวนผู้สูงอายุก็จะมากขึ้นเช่นกัน เพราะคนมีอายุยืนยาวขึ้น การเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างเช่นนี้ ทำให้การศึกษาต้องเปลี่ยนทิศทางไปแทนที่จะมุ่งให้การศึกษาแก่เด็กและเยาวชนก็ไปมุ่งให้การศึกษากับประชากรในวัยแรงงาน วัยเกษียณอายุ และผู้สูงอายุให้มากขึ้นตามลำดับ (สุมาลี สังข์ศรี, 2543)

จากความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิตดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสำคัญต่อการพัฒนาตัวบุคคล สังคม เศรษฐกิจการเมือง และสิ่งแวดล้อมของประเทศชาติและของโลก เนื่องจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยให้บุคคลหรือผู้ด้อยโอกาสได้รับการศึกษาในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพการดำเนินชีวิตและการงานอาชีพพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันในทุกช่วงของชีวิตตั้งแต่แรกเกิดจนตาย เนื่องจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการบูรณาการการเรียนรู้กับชีวิตซึ่งบุคคลมีอิสระในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความรู้และทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องโดยสามารถพึ่งตนเองและนำตนเองได้ในการเรียนรู้และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงจนทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งของตนเอง บุคคล และองค์กรที่จะเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน (Nordstrom, 2011; สุมาลี สังข์ศรี, 2544)

รูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ระบบนิเวศการเรียนรู้จะเป็นบรรยากาศหรือปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง เพราะการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ได้เป็นการเรียนแบบเก่าที่ครูเป็นแหล่งของความรู้ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูผู้สอนทางเดียวเท่านั้น แต่เปลี่ยนไปสู่การเรียนรู้แนวใหม่ที่เรียกว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีรูปแบบหรือบรรยากาศของระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ผู้เรียน ครอบครัว ครูและบุคลากรทางการศึกษา รูปแบบการเรียนรู้ หลักสูตรหรือเนื้อหา ทรัพยากรทางการศึกษา บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อม เป็นต้น ดังที่ Divjak et al. (2004: 13) ได้เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนแบบดั้งเดิม (traditional learning model) กับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนแบบดั้งเดิม	การเรียนรู้ตลอดชีวิต
1. ครูเป็นแหล่งของความรู้	1. นักการศึกษาจะเป็นผู้ชี้นำแหล่งความรู้ให้กับผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้ความรู้จากครูผู้สอน	2. ผู้เรียนเรียนโดยการปฏิบัติ
3. ผู้เรียนเรียนตามลำพัง	3. ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มและเรียนจากกันและกัน
4. การประเมินผลใช้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนไปต่อในระดับสูงขึ้นจนกว่าผู้เรียนจะมีความรู้ความชำนาญในเรื่องหรือทักษะที่ได้กำหนดไว้ก่อน	4. การประเมินใช้เพื่อเป็นการชี้นำ
5. ผู้เรียนเรียนในสิ่งเดียวกัน	5. นักการศึกษาพัฒนาแผนการเรียนเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคล
6. ครูได้รับการอบรมในเบื้องต้นและระหว่างการปฏิบัติงาน	6. นักการศึกษาเป็นผู้เรียนตลอดชีวิตได้รับการอบรมในเริ่มแรกเชื่อมโยงกับการอบรมขณะทำงาน
7. ผู้เรียนที่มีความสามารถจะถูกระบุอนุญาตให้เรียนในระดับสูงต่อไป	7. คนได้รับโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้ และได้รับตลอดชีวิต

ที่มา : Divjak et al. (2004) Lifelong Learning in the Digital Age : Focus Group Report. In Tom J. Van Weert and Mike Kendall. (Eds). Lifelong Learning in the digital age. Norwell: Kluwer Academic Publishers, p. 13.

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้

2.1. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ

1) ความหมายของทฤษฎีระบบ

คำว่า “ระบบ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า หมายถึง กลุ่มของสิ่งซึ่งมีลักษณะประสานเข้าเป็นสิ่งเดียวกันตามหลักแห่งความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกัน ด้วยระเบียบของธรรมชาติหรือหลักเหตุผลทางวิชาการ เช่น ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบจักรวาล ระบบสังคม ระบบการบริหารประเทศ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2540, หน้า 93) ได้กล่าวว่า ระบบ หมายถึง สิ่งซึ่งประกอบขึ้นด้วยองค์ประกอบหรือหน่วยย่อย องค์ประกอบหรือหน่วยย่อยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับจันทรานี สงวนนาม (2545, หน้า 85) ที่กล่าวว่า ระบบเป็นกลุ่มองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ทำให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อกระทำกิจกรรมเพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามความต้องการขององค์การ และศิริพงษ์ เศาภายน (2548 : 42 – 46) ได้กล่าวถึงระบบ (System) ว่าหมายถึง ชุดของรายการต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีหน้าที่เฉพาะของแต่ละรายการ

สรุปได้ว่า ระบบ หมายถึง สิ่งที่ประกอบขึ้นด้วยหน่วยย่อยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) องค์ประกอบของระบบ

การที่จะมีระบบใดระบบหนึ่งขึ้นมาได้จะต้องมีส่วนประกอบหรือสิ่งต่าง ๆ เป็นตัวป้อนโดยเรียกว่า “ปัจจัยนำเข้า” เพื่อดำเนินงานสัมพันธ์กันเป็น “กระบวนการ” เพื่อให้ได้ “ผลผลิต” ออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้น ภายในระบบหนึ่งจะสามารถแบ่งองค์ประกอบและหน้าที่ได้ดังภาพที่ 2 คาสต์และโรเซนซ์วีก (Kast and Rosenzweig, 1985) กล่าวว่า ระบบประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ประกอบด้วย

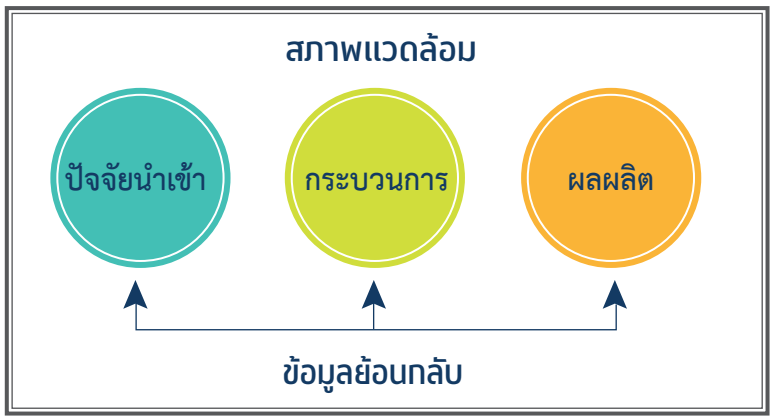
1. ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นที่ต้องนำเข้าสู่ระบบเพื่อก่อให้เกิดการทำงาน ทั้งนี้ทรัพยากรของและระบบจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นกับประเภทของระบบสำหรับระบบของสถานศึกษา โดยปัจจัยนำเข้า เช่น นักเรียน หลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร เป็นต้น

2. กระบวนการ (Process) หมายถึง การแปรสภาพปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรให้เปลี่ยนเป็นผลผลิต ทั้งนี้กระบวนการจะมีลักษณะใดขึ้นอยู่กับประเภทของระบบเช่นกัน โดยกระบวนการสำหรับระบบของสถานศึกษา เช่น การบริหารจัดการศึกษา การเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน เป็นต้น

3. ผลผลิต (Output) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของระบบโดยผลผลิตสำหรับระบบของสถานศึกษา เช่น ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ตามหลักสูตรและความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และบุคลากร เป็นต้น

4. ผลย้อนกลับ (Feedback) หมายถึง ส่วนที่ส่งผลกระทบต่อระบบ โดยสามารถใช้เป็นกลไกในการควบคุมการทำงานของระบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงข้อดีและข้อบกพร่องของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต และนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพได้

5. สภาพแวดล้อม (Environment) หมายถึง สภาพที่อยู่แวดล้อมระบบโดยสภาพแวดล้อมสำหรับระบบของสถานศึกษา เช่น ที่ตั้ง ชุมชน และผู้ปกครอง เป็นต้น



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบ (ที่มา: คาสค์ และโรเซนซ์วีก (Kast and Rosenzweig, 1985)

3) การบริหารจัดการตามแนวคิดทฤษฎีระบบ

การบริหารจัดการตามแนวคิดทฤษฎีระบบ นอกจากองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ ดังที่กล่าวแล้วยังจำเป็นต้องมีการควบคุม (Control) และสภาพแวดล้อม (Environment) ในการบริหารและการจัดการสถานศึกษา จำเป็นต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ (Goal) สิ่งที่จะต้องนำเข้าสู่ระบบ เช่น ครู นักเรียน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เทคนิค วิธีการ เป็นต้น แล้วมีกระบวนการ (Process) ที่ดีในการบริหารจัดการ เกิดผลผลิต (Output) ที่ดีมีคุณภาพ แล้วพิจารณาว่าจากการบริหารจัดการมีปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะใดที่จะนำไปเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้การบริหารและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น แต่การบริหารและการจัดการศึกษาจะมีคุณภาพได้จะต้องมีระบบการควบคุม (Control) ที่ดีและมีสภาพแวดล้อม (Environment) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้หรือเอื้อต่อการปฏิบัติงานอันส่งผลให้การบริหารและการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

2.2 แนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้

1) นิยามของระบบนิเวศการเรียนรู้

ระบบนิเวศการเรียนรู้วางฐานการคิดอยู่บนความเป็นระบบนิเวศ (Ecosystem) โดยที่ระบบนิเวศเป็นการพิจารณาระบบที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หากระบบมีความสัมพันธ์ที่สมดุล ก็จะสามารถดำรงอยู่หรือเติบโตต่อไปได้ยาวนาน ความหมายตามแนวคิดของระบบนิเวศในสาขาชีววิทยา หมายถึง ระบบที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับถิ่นที่อยู่และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เมื่อนำมาขยายความในส่วนที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางจึงพิจารณาถึงพื้นที่หรือชุมชนที่อยู่อาศัยและเทคโนโลยีในฐานะสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ด้วย เมื่อนำมาพิจารณาถึงเรื่องการเรียนรู้ จึงนำไปสู่การปรับเปลี่ยนแนวคิดของการเรียนรู้จากแนวคิดดั้งเดิม (traditional learning) ที่เป็นการจัดการเรียนตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด คือ เรียนในห้องเรียนและเรียนตามตารางสอน มีครูเป็นผู้สอนความรู้ตามกรอบความรู้ที่ได้มีการจัดไว้เป็นระดับชั้น การเรียนรู้เช่นนี้เป็นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการในระบบปกติ (Formal leaning) แต่ในภาวะปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา และเรียนรู้จากหลากหลายแหล่งความรู้ เป็นการเรียนรู้นอกระบบ (Non-formal learning) และการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ (ตามอัธยาศัย) (Informal learning) ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้

García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2017) สรุปว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นเรื่องของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการออกแบบและพัฒนาบรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งครอบคลุมทั้งห้องเรียนของสถานศึกษา และพื้นที่นอกสถานศึกษา ได้แก่ ที่บ้าน และสถานที่อื่นให้สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ (อ้างถึงใน สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ, 2562)

Eudy, R. (2018) อธิบายว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ กำลังเป็นที่นิยมในแวดวงการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Development: L&D) ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้และการพัฒนาเช่นเดียวกับระบบนิเวศที่มีชีวิตในป่า ในขณะที่ระบบนิเวศตามธรรมชาติประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมมากมายที่มีปฏิสัมพันธ์กันและมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน ระบบนิเวศการเรียนรู้ก็มีผู้คนจำนวนมากและมีเนื้อหาหรือองค์ความรู้ / ข้อมูลมากมายซึ่งมีบทบาทและบริบทการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนเช่นกัน ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนา องค์กรจึงจำเป็นที่จะต้องรู้และเข้าใจในระบบนิเวศของตน รวมทั้งส่วนต่าง ๆ ทั้งพลังจากภายในและภายนอกที่จะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้บรรลุเป้าหมาย

Rose Benedicts (2018) ให้ความหมาย ระบบนิเวศการเรียนรู้ว่า หมายถึง การรวมตัวกันเป็นกลุ่มของบุคคล กระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอด บูรณาการ และสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่เรียนรู้และพัฒนา (L&D) ทั่วทั้งองค์กร ทุกองค์กรมีระบบนิเวศการเรียนรู้ของตน เช่นเดียวกับที่ทุกธุรกิจมีวัฒนธรรมของตน แต่ก็ขึ้นอยู่กับว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้นั้น ๆ ถูกสร้างขึ้นโดยความตั้งใจเจตนาหรือไม่

Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T. (2019) ได้อธิบายว่า ระบบนิเวศ นำมาจากสาขาวิชาชีววิทยา หมายถึง ชุมชนของสิ่งมีชีวิตที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน และทำหน้าที่ร่วมกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ แต่ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ระบบนิเวศมีความหมายเปลี่ยนไปโดยเป็นที่ทราบกันอย่างแพร่หลายว่า เป็นการคิดที่แตกต่างจากเดิมเกี่ยวกับอนาคตด้านการศึกษา การเรียนรู้มิใช่เรื่องของสถานที่ (place) แต่เป็นเรื่องของกิจกรรม (activity) ระบบนิเวศการเรียนรู้ในอนาคตจำเป็นต้องใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีเพื่อให้การเรียนรู้มีอิสระเสรีมากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต และช่วยเชื่อมต่อผู้เรียนกับแหล่งความรู้ แอปพลิเคชันที่เป็นนวัตกรรมใหม่และบุคคลอื่นในแนวทางใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

ไบร์ทไซต์ทีม (Brightside People Team, 2020) ให้ความหมายของระบบนิเวศการเรียนรู้ว่า เป็นการรวมตัวขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ คน กระบวนการทำงานและเครื่องมือต่าง ๆ ในการสนับสนุนงานในแวดวงการเรียนรู้และการพัฒนา (L&D) ขององค์กรโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุน “เป้าหมายทางธุรกิจ” ระบบนิเวศนี้จะเกิดขึ้น ไม่ว่าเราจะตั้งใจหรือไม่ก็ตาม แตกต่างไปตามความพร้อมขององค์ประกอบต่าง ๆ และความตั้งใจที่จะทำให้ตอบสนองธุรกิจได้มากน้อยเพียงใด ในยุคดิจิทัล (Digital Age) คนทำงานจะมองการทำงานเป็นโรงเรียน เนื่องจากความรู้ที่ได้จากมหาวิทยาลัยหรือบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA) อาจใช้ไม่ได้ในการทำงานอีกต่อไป องค์กรที่ต้องการดึงดูดคนเก่งจึงต้องสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้เพื่อให้บรรดาคนเก่งอยากเข้ามาและอยากทำงานด้วยนาน ๆ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของ CEO และผู้บริหารยุคใหม่อีกภารกิจหนึ่ง ในการบูรณาการยุทธศาสตร์ขององค์กรให้เข้ากับระบบนิเวศการเรียนรู้พร้อมตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยงกัน ต้องมองไปถึงภาพการทำงานเคียงข้างกันระหว่างหุ่นยนต์ (robot) กับพนักงาน ภาพรวมของดิจิทัลที่กำลังเข้ามาและการเข้าถึงของคนในทุกระดับ

Harrell. T.S. (2020) กล่าวว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ คือ ชุดที่ครอบคลุมของแนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเลือกและมีความยืดหยุ่น ระบบนิเวศการเรียนรู้ขยายกำแพงได้เหนือกว่ากำแพงของระบบบริหารจัดการความรู้ (Learning Management Systems: LMS) แบบเดิม และช่วยเพิ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ของพนักงานให้มากขึ้น

Jessica Spencer-Keys et al. (2020) กล่าวว่า “เราทั้งหลายเข้าใจว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ เป็นเครือข่ายสากลของการเรียนรู้เชิงสัมพันธ์ ซึ่งเต็มไปด้วยพลังและความคิดสร้างสรรค์ มีการพัฒนาและทำให้เกิดความหลากหลายมากขึ้น และช่วยส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต จุดประสงค์ของการเรียนรู้ระบบนิเวศคือ การนำเสนอเส้นทางให้แก่ผู้เรียนในการร่วมสร้างอนาคตของผู้คน สถานที่และของโลกอย่างแข็งขันเพื่อความเจริญงอกงาม” และอธิบายเพิ่มเติมว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ คือ การที่ผู้เรียน ครอบครัว ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายทั่วโลกเข้ามาร่วมมือในการสร้าง

ทางเลือกเพื่อให้รู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้แนวคิดแบบองค์รวม (holistic approach) และภาวะความเป็นผู้นำ (leadership)

สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ (2562) ได้ทำการศึกษา เรื่อง “ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด” และสรุปว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem) คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามา เป็นส่วนสำคัญกับการออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมทุกพื้นที่ของผู้เรียน เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่และเวลา และมีเครือข่ายการสื่อสารที่เป็นตัวเชื่อมโยง ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

อัจฉรา จุ้ยเจริญ (2562) ประธานกรรมการบริหาร บริษัท แอคคอมแอนด์อิมเมจ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด กล่าวว่า Ecosystem แปลว่า ระบบนิเวศ หมายถึง ระบบที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หากระบบมีความสัมพันธ์ที่สมดุล ก็จะสามารถดำรงอยู่หรือเติบโตต่อไปได้ยาวนาน ในอดีตเรามักจะมองว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อเราอยู่ในห้องเรียน มีครูมาสอน หรือมีผู้เชี่ยวชาญมาสอนเรา อันที่จริงแล้วคนเราเรียนรู้ตลอดเวลา เรียนที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ในขณะที่อยู่ในห้องเรียนหรือระหว่างการสัมมนา การเรียนรู้อาจเป็นทางการ (Formal) เช่น เรียนในห้องเรียน เรียนจากหลักสูตร e - learning มีการกำหนดหัวข้อและเวลาเรียน หรือไม่เป็นทางการ (Informal) ก็ได้ เช่น ปัจจุบันเราสามารถค้นหาข้อมูลความรู้ได้ทันทีจากโทรศัพท์มือถือ เรียนรู้จาก Microlearning ที่เป็นรูปแบบวิดีโอสั้น ๆ หรือแม้แต่เรียนรู้จากการได้พูดคุยกับผู้อื่นและเพื่อน ๆ

จากนิยามที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ข้างต้น ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้”

สาระสำคัญ	นักวิชาการ								
	Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T.	Eudy, R	Brightside People Team	Jessica Spencer-Keys et Al.	Harrell. T.S.	Rose Benedicts	García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J.	อัจฉรา จุ้ยเจริญ	สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ
ระบบความสัมพันธ์ • ชุมชนของสิ่งมีชีวิตที่พึ่งพาอาศัยกัน (Hannon et Al.) • ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับเนื้อหา / องค์ความรู้ / ข้อมูล (Eudy, R.) • ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ คน กระบวนการ และเครื่องมือ (Brightside People Team) • การเรียนรู้เชิงสัมพันธ์ (Jessica Spencer-Keys et Al.) • การพัฒนาบรรยากาศทั้งในและนอกสถานศึกษาให้สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ (García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J.) • ระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (อัจฉรา จุ้ยเจริญ) • การพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

ตารางที่ 2 (ต่อ) การเปรียบเทียบองค์ประกอบหลักของแนวคิดการจัดการเรียนรู้

สาระสำคัญ	นักวิชาการ							
	Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T.	Eudy, R	Brightside People Team	Jessica Spencer-Keys et Al.	Harrell. T.S.	Rose Benedicts	García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J.	อัจฉรา ชุณหวัฒน์
เป้าหมาย / จุดมุ่งหมาย / ยุทธศาสตร์ / ภารกิจ								
การนำเทคโนโลยีมาใช้	✓		✓			✓		✓
กิจกรรม / วิธีการ / กระบวนการเรียนรู้ / กลยุทธ์	✓		✓					✓
หลักสูตร / เนื้อหา / ข้อมูล	✓	✓						✓
พื้นที่การเรียนรู้ (การไม่ยึดติดกับสถานที่ทั้งในและนอกห้องเรียน)	✓						✓	✓
การสร้างทางเลือกในการเรียนรู้ / ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้	✓			✓	✓			✓
แหล่งเรียนรู้ / แพลตฟอร์มการเรียนรู้ / เครื่องมือการเรียนรู้	✓		✓			✓		✓
การเรียนรู้ด้วยตนเอง / ความร่วมมือ / เครือข่าย	✓	✓		✓		✓		✓

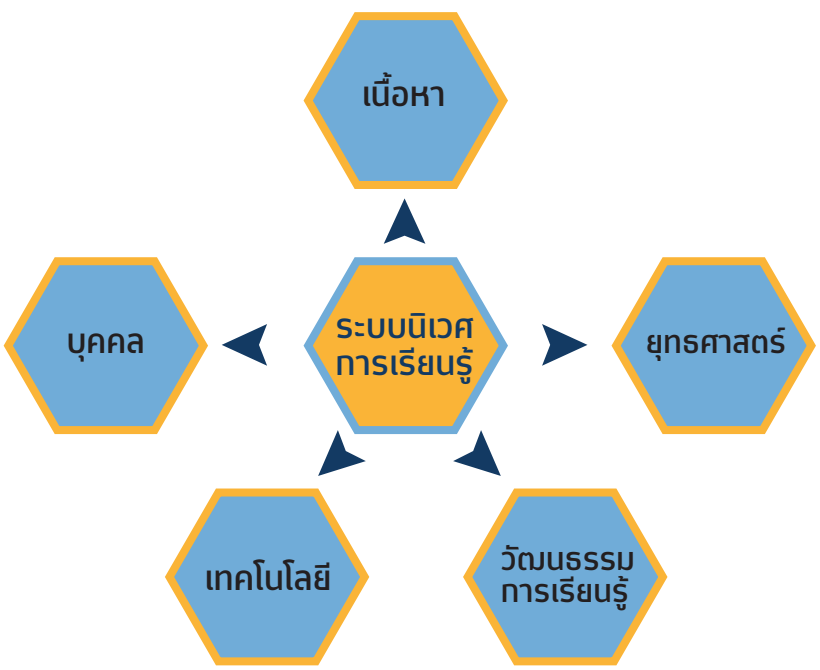
ผลจากการวิเคราะห์ ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ พบว่า สาระสำคัญที่ถูกระบุไว้ อันดับแรก คือ ระบบความสัมพันธ์ อันดับที่สอง คือ 1) กิจกรรม / วิธีการ / กระบวนการเรียนรู้ / กลยุทธ์ 2) แหล่งเรียนรู้ / แพลตฟอร์มการเรียนรู้ / เครื่องมือ 3) การรวมตัวกันของบุคคล / เครือข่าย / ความร่วมมือ 4) การส่งเสริมการมีงานทำ อันดับที่สาม คือ 1) การนำเทคโนโลยีมาใช้ 2) พื้นที่การเรียนรู้ 3) การสร้างทางเลือกในการเรียนรู้ / ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ และอันดับสุดท้าย คือ 1) เป้าหมาย / จุดมุ่งหมาย / ยุทธศาสตร์ / ภารกิจ 2) หลักสูตร / เนื้อหา / ข้อมูล

ดังนั้น การนิยามความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” จะต้องคำนึงถึงสาระสำคัญที่นักวิชาการหลายท่านกำหนดไว้จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียน ที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) องค์ประกอบและรูปแบบของระบบนิเวศการเรียนรู้

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ไว้อย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ มีการกล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของระบบนิเวศการเรียนรู้ คุณลักษณะขององค์ประกอบ รวมถึงการรวมตัวขององค์ประกอบเพื่อเกิดขึ้นเป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

Eudy, R. (2018) อธิบายว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วยบุคคล เนื้อหา เทคโนโลยี วัฒนธรรม และยุทธศาสตร์ที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในระบบและการเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่เกิดขึ้นในองค์กรนั้น ๆ ดังปรากฏในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 องค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้ของ Eudy, R.

(ที่มา: https://www.ej4.com/blog/what-is-a-learning-ecosystem)

Dalto, J. (2019) กล่าวว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ มีองค์ประกอบหลายประการที่ต้องพิจารณา ดังนี้

(1) วัฒนธรรมขององค์กร (Organizational Culture) เช่น วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) โดยผู้นำองค์กรต้องสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร เป็นต้น

(2) บุคคลในองค์กร ถือเป็นหัวใจของระบบนิเวศการเรียนรู้และการเรียนรู้ในองค์กร ซึ่งรวมถึงบุคคลทุกระดับขององค์กร ทุกคนต้องมีบทบาทในระบบนิเวศการเรียนรู้และได้รับประโยชน์จากระบบนิเวศการเรียนรู้

(3) เนื้อหาหลักสูตร ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นการนำบุคคลในองค์กรมารวมกันพร้อมกับเนื้อหาการเรียนรู้ที่สำคัญ ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพและการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ตามความต้องการ

(4) เทคโนโลยี ระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เข้มแข็งจะใช้เทคโนโลยี อาทิ หลักสูตร e-learning ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management Systems: LMS) ระบบต่าง ๆ ที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ

(5) ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้และพัฒนาของระบบนิเวศการเรียนรู้ร่วมกัน ควรเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจในเป้าหมายขององค์กร สนับสนุนการเรียนรู้และการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายนั้น และพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบครบวงจร

EdTech Center World Education (2019) ได้อธิบายว่า แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศนำมาจากสังคมศึกษากับการเรียนรู้เพื่อให้เป็นแนวทางในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีที่จะนำประสบการณ์ต่าง ๆ มารวมกันได้อย่างลงตัว โดยบุคคลต่าง ๆ (individuals) ในระบบนิเวศการเรียนรู้สามารถมาจัดกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรมชาติ เช่นเดียวกับที่สิ่งมีชีวิตกระทำในระบบนิเวศชีวภาพ (biological ecosystem) วิธีที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายแสดงออกและปรับตัวอาจส่งเสริมหรือขัดขวางความสำเร็จของระบบนิเวศการเรียนรู้ และได้จัดแบ่งองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ องค์ประกอบที่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้ (Living Components in Learning Ecosystem) และองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้ (Non-Living Components in Learning Ecosystem) ดังตัวอย่างในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างองค์ประกอบที่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้
(ที่มา: https://edtech.worlded.org/what-is-a-learning-ecosystem/)

ตัวอย่าง องค์ประกอบที่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้	ตัวอย่าง องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศการเรียนรู้
1. ครู	1. หลักสูตรและเนื้อหา
2. ผู้เรียน	2. แหล่งเรียนรู้
3. นายจ้างหรือผู้ประกอบการ / หัวหน้างาน	3. เครื่องมือการเรียนรู้ดิจิทัล
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์	4. อินเทอร์เน็ต
5. ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงงาน	5. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
6. เพื่อนร่วมงาน	6. นโยบาย
7. เพื่อน ๆ และครอบครัว	7. อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน
	8. พื้นที่ที่เข้าถึงได้

Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T. (2019) ได้อธิบายว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันของผู้ให้บริการที่หลากหลาย อาทิ โรงเรียน องค์กรธุรกิจ องค์กรชุมชน รวมทั้ง หน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมาร่วมกันสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ใหม่และเส้นทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ (pathways to success) โดยการสนับสนุนระบบที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (innovative credentialing system) หรือแพลตฟอร์มเทคโนยี (technology platform) ที่เข้ามาแทนที่หรือมาเพิ่มเติมระบบการเรียนรู้แบบเดิม โดยไม่คำนึงถึงสถานที่ทางภูมิศาสตร์และอาจใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีจากแหล่งเรียนรู้ทั่วโลก

Spencer-Keyse, J., Luksha, P., and Cubista, J. (2020) ได้วิเคราะห์ว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้มีองค์ประกอบหลัก 3 ประการที่เป็นแก่นแท้หรือเป็นส่วนสำคัญของการดำรงอยู่ ได้แก่ 1) มีหลายแง่มุม (Multifaceted) 2) มีการร่วมสร้าง (Co-created) และ 3) มีจุดมุ่งหมาย (Purposeful)

นอกจากนี้ ยังระบุอีกว่า ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดว่าระบบนิเวศการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว ได้แก่

(1) การเรียนทางออนไลน์

(2) หลักสูตรใหม่สำหรับการเปลี่ยนแปลงตามความเป็นจริง

(3) มุ่งเน้นแนวคิดให้มนุษย์เป็นศูนย์กลาง (human-centred approaches) ในการพัฒนาแนวทางในการเรียนรู้

(4) ความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายกำลังเพิ่มขึ้น

(5) การปฏิบัติที่ใช้ความยุติธรรมเป็นหลักนำในการพัฒนาระบบการศึกษา

Harrell, T.S. (2020) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้มี 3 ประการ ได้แก่

(1) การเปลี่ยนความคิด (Mindset Shift) การเปลี่ยนแปลงความคิดถือเป็นองค์ประกอบแรกในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ เพราะหากปราศจากการเปลี่ยนแปลงความคิด ผู้นำด้านการเรียนรู้ก็จะไม่ยอมเปิดไปสู่โอกาสความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ตัวอย่างเช่น การช่วยพัฒนาพนักงานและบุคลากรขององค์กรในการพัฒนาตนเองในตลาดการค้าที่เต็มไปด้วยการแข่งขันในยุคเทคโนโลยีใหม่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนความคิด โดยยอมรับความจริงว่า พนักงานในองค์กรไม่จำเป็นต้องรอคอยให้ผู้จัดดำเนินการจัดฝึกอบรมให้เพื่อช่วยพวกเขาแก้ปัญหาในเรื่องธุรกิจหรือพัฒนาทักษะ เนื่องด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันเทคโนโลยีทำให้อาชีพที่มีอยู่มีความเป็นอิสระ พนักงานในองค์กรสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาก็สามารถใช้บทเรียนและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

(2) คำว่า “และ” (And) หมายถึง การยอมรับวิธีใหม่มากกว่าการเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของพนักงาน เป็นเรื่องของการสร้างสิ่งแวดล้อมที่อนุญาตให้พนักงานได้เรียนรู้ผู้ที่เป็นมืออาชีพด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (L&D) จำเป็นจะต้องคิดเพิ่มว่า อะไรที่เราจะต้องทำในฐานะมืออาชีพด้านการเรียนรู้ เช่น ถามตัวเองว่า “คุณจะให้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เสริมพลังให้พนักงานของคุณได้อย่างไร”

(3) ยอมรับ “เทคโนโลยี” เทคโนโลยีถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศการเรียนรู้ แม้ว่าการใช้เทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนรู้จะไม่ใช่เรื่องใหม่ก็ตาม เช่นเดียวกับในอดีต ในฐานะนักปฏิบัติการด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (L&D) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เทคโนโลยีอย่างรอบคอบและสมเหตุสมผล เพื่อช่วยธุรกิจและผู้เรียน อาทิ การใช้ Zoom

สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ (2562) สรุปว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ มีองค์ประกอบในระบบเป็นพื้นที่ เวลา คน กิจกรรม กลยุทธ์ วัฒนธรรม และมีการนำเทคโนโลยีมาใช้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติมากที่สุดจึงต้องศึกษาแนวทางของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้อย่างชาญฉลาดของผู้เรียนในยุคดิจิทัลด้วยการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาเป็นส่วนสำคัญ

อัจฉรา จุ้ยเจริญ (2562) กล่าวว่า การสร้าง Learning Ecosystem ในองค์กร มีความซับซ้อน ดังนั้น หากจะสร้าง Learning Ecosystem ที่ดีจึงต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด คือ คนที่อยู่ในระบบ เนื้อหา เทคโนโลยี วัฒนธรรม ยุทธศาสตร์องค์กรนั้น ๆ แหล่งข้อมูล ความรู้ที่มาจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ไม่ใช่อย่างใดอย่างหนึ่ง ยกตัวอย่าง เช่น ปัจจัยด้าน “คน” ข้อแรก คนแต่ละคนมีความจุหรือความอืดในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ซึ่งขึ้นอยู่กับพรสวรรค์และการฝึกปฏิบัติ ข้อสอง คนแต่ละคนมีเทคนิคและทักษะในการเรียนรู้ต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ด้วย ข้อสาม เป็นสิ่งที่บังคับกันได้ยาก คือความตั้งใจ ความมุ่งมั่น ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้เรียนว่าจะเลือกทางใด ดังนั้น การสร้าง Learning Ecosystem ที่ดีจึงต้องพิจารณาทุกปัจจัยขององค์กรนั้น ๆ เข้าใจประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีร่วมกับวิธีการเรียนรู้อื่น ๆ และให้อิสระกับผู้เรียนในการเลือกรูปแบบที่ดีที่สุด สำหรับตนเอง การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ และเอื้อไปสู่ประโยชน์โดยรวมขององค์กร

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นางสาวอธิษฐาน์ คงทรัพย์ ผู้อำนวยการโรงเรียน, 7 พฤษภาคม 2564) อธิบายว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นระบบที่จะเกื้อหนุนให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สมาชิกทุกส่วนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพร่วมกัน ประกอบด้วยสมาชิก 5 ส่วนหลัก ดังนี้

(1) นักเรียน เป็นผู้ต้องการเติบโต กระหายในการเรียนรู้ และเป็นนักเรียนรู้

(2) ครอบครัว เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ให้ทรัพยากร ให้ประสบการณ์ รวมทั้งเป็นที่ปรึกษา / โค้ช

(3) โรงเรียน เป็นหน่วยเตรียมพื้นที่แห่งการเติบโต ประสานความร่วมมือ และจัดหาทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

(4) ครู / อาจารย์ เป็นผู้เข้าใจศาสตร์ต่าง ๆ อย่างถึงแก่นแท้และเชื่อมโยง ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจ และเป็นที่ปรึกษา / โค้ช

(5) สังคม / ชุมชน เป็นแหล่งทรัพยากร ให้ประสบการณ์ตรง สนับสนุน และร่วมแบ่งปัน

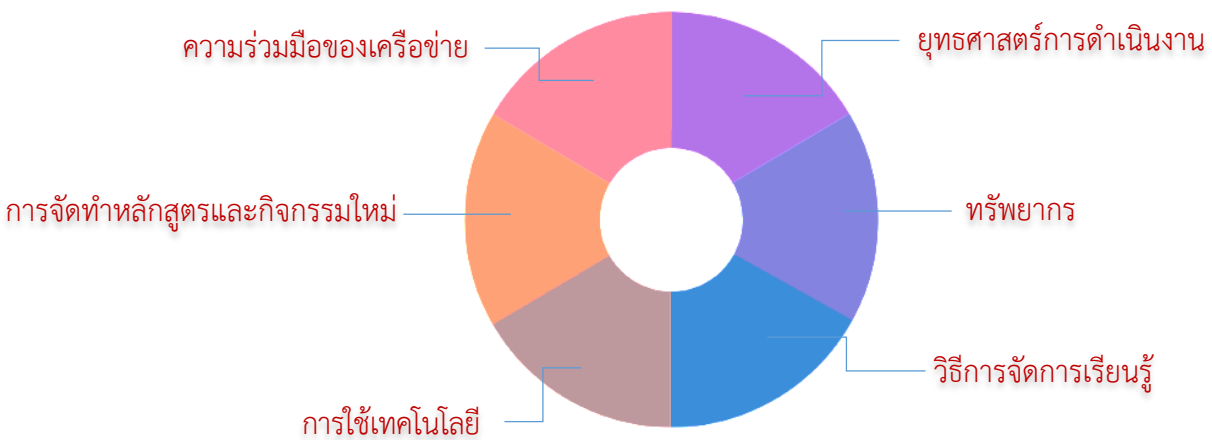
ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ระบุสาระสำคัญไว้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้

สาระสำคัญ	นักวิชาการ							
	Datto,J.	Eudy, R	EdTech Center World Education	Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T.	Spencer-Keyse, J., et al.	Harrell, T.S.	สถิรลาภ มณีแสง และปัณฑา วรรณพิจิตร	ไกรสิทธิ์ ตันติพงษ์ศิริ
ระบบองค์ประกอบ	✓	✓					✓	✓
บุคคล (ผู้บริหาร ครู ผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อน ครอบครัว) / องค์กร / สังคม / ชุมชน	✓		✓	✓	✓		✓	
เนื้อหา / หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
เทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน / กฎหมาย / ข้อบังคับ	✓	✓	✓		✓		✓	✓
แหล่งเรียนรู้ / สื่อ พื้นที่การเรียนรู้			✓				✓	
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (ระดับผู้บริหาร ครู)	✓		✓		✓		✓	
ความร่วมมือ / เครือข่าย				✓	✓			✓
ลิขสิทธิ์ในการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
การเปลี่ยนผ่านความรู้						✓		

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ระบุสาระสำคัญไว้ พบว่า เนื้อหาสาระที่ถูกระบุไว้อันดับแรก คือ วิธีการเรียนรู้ อันดับที่สอง คือ 1) เนื้อหา / หลักสูตร 2) เทคโนโลยี อันดับที่สาม คือ บุคคล / องค์กร / สังคม / ชุมชน อันดับที่สี่ คือ ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน / นโยบาย / จุดมุ่งหมาย อันดับที่ห้า คือ 1) วัฒนธรรมขององค์กร แหล่งเรียนรู้ / พื้นที่การเรียนรู้ 2) อุปกรณ์ เครื่องมือการเรียนรู้ (ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์) อันดับที่หก คือ ความร่วมมือ / เครือข่าย และอันดับสุดท้าย คือ การเปลี่ยนความคิด

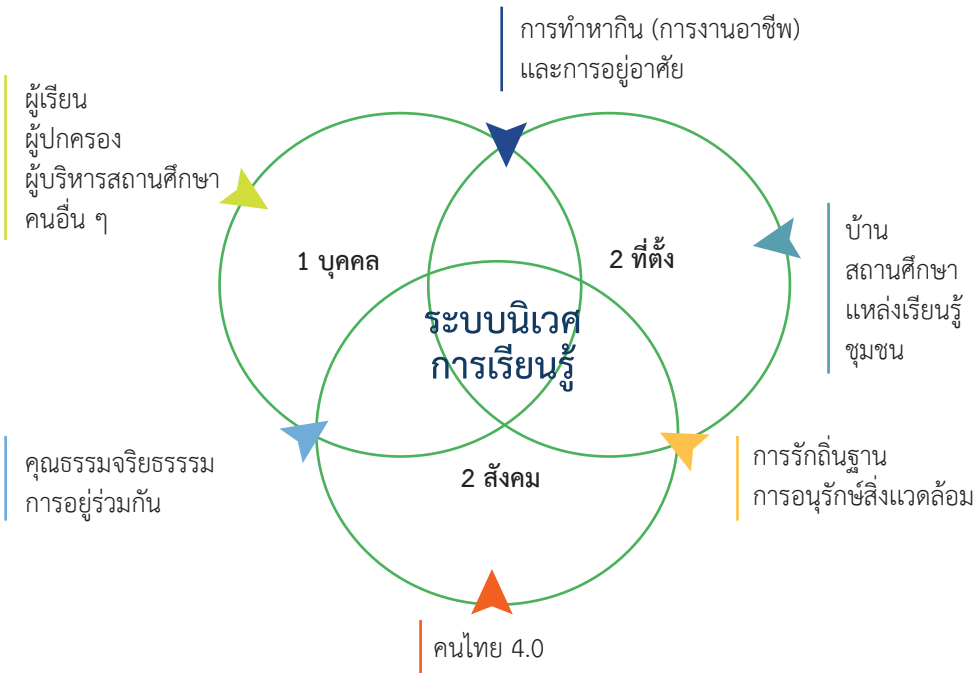
ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ **วิธีการจัดการเรียนรู้** ด้วยการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning: PL) การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมทำ **การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่** เช่น 1) การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียน 2) การจัดทำเนื้อหาสาระของหลักสูตรและกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และ 3) การกำหนดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน **ทรัพยากร** ได้แก่ บุคลากร / องค์กร งบประมาณ เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ **ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน** โดยดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร **การใช้เทคโนโลยี** อาทิ การนำหลักสูตร e - learning มาใช้ การเผยแพร่คลังความรู้ในรูปแบบวิดิทัศน์ ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น Google Meet, Zoom, สื่อสังคมออนไลน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และเทคโนโลยีอื่น ๆ และ**ความร่วมมือของเครือข่าย** คือ ความร่วมมือของหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ประกอบด้วย ระดับกระทรวง ระดับเขต / จังหวัด และระดับสถานศึกษา ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 องค์ประกอบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ (ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564)

3) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบนิเวศการเรียนรู้

นักการศึกษาและนักวิชาการได้เสนอสิ่งที่ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ไว้หลากหลายตามชุดความสัมพันธ์ในระบบนิเวศการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณารูประบบนิเวศการเรียนรู้บนความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงทับซ้อนกันขององค์ประกอบหลักตามแผนภาพของเวนน์ (Venn Diagram, 1880) เพื่อจำแนกองค์ประกอบของความสัมพันธ์ที่ทับซ้อนนี้จะได้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 องค์ประกอบความสัมพันธ์ของระบบนิเวศการเรียนรู้

ระบบนิเวศการเรียนรู้มีพื้นฐานมาจากความอยากรู้ อยากเรียน อยากฉลาดของบุคคล แต่ละบุคคลมีบทบาทในการสร้างและใช้ความรู้เพื่อทำมาหากินตามสภาพที่ตั้งของแต่ละบุคคล และสร้างสังคมที่จะอยู่ร่วมกันด้วยคุณธรรมจริยธรรม และมีการส่งเสริมการรักถิ่นฐาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมุ่งหมายให้สมาชิกในสังคมมีคุณภาพ (คนไทย 4.0) และสนใจพัฒนาทุกคนในท้องถิ่นตนเองให้มีความสุข

การเพิ่มความเข้มแข็งของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบนิเวศการเรียนรู้มีได้หลายแนวทาง เช่น เปกกา เนทานมักกี และคณะ นักวิชาการจากประเทศฟินแลนด์ ได้นำเสนอประเด็นที่ต้องพิจารณาสำหรับระบบนิเวศการเรียนรู้ (Neittaanmäki, et al, 2016) 8 ด้าน เพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในส่วนผู้เรียน (บุคคล) เป็นสำคัญ ได้แก่

(1) การสร้างความรู้สึกแห่งการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่จะคอยชี้นำผู้เรียน แต่เป็นผู้สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเป็นนักค้นคว้าและสืบค้นความรู้

(2) การตั้งคำถามที่มีคุณค่า หรือการตั้งคำถามแบบปลายเปิดที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักค้นคว้าและสืบค้น หาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง

(3) การเพิ่มสาระการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลให้มีความน่าสนใจ โดยการพัฒนาเนื้อหา หรือเตรียมการให้เพียงพอสำหรับการค้นคว้าและเรียนรู้ของผู้เรียน

(4) การประเมินการเรียนรู้เน้นใช้เพื่อการพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้สามารถเข้าใจผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

(5) การมีเครื่องมือ เทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีความครบถ้วนและเพียงพอ

(6) การออกแบบการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญต่อผู้เรียนแต่ละบุคคล และทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน

(7) สร้างการสนับสนุน บรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนที่เหมาะสมกับยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(8) การใช้กลยุทธ์การสอนที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในส่วนของที่ตั้ง มีมุมมองการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ของ Thomas (2010) ว่า พื้นที่การเรียนรู้แบบดั้งเดิม เริ่มต้นจากการสันนิษฐานว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่จำกัดอยู่ในพื้นที่ที่เป็นทางการ ได้แก่ สถานศึกษา แต่ทัศนะในปัจจุบันเกี่ยวกับการเรียนรู้ยอมรับว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในสถานศึกษา แต่ไม่ใช่ทั้งหมด การเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในพื้นที่การเรียนรู้ที่กำหนดอย่างเป็นทางการเท่านั้น ยังมีการเรียนรู้ในพื้นที่ที่ไม่เป็นทางการ ไม่จำเป็นว่าเดิมจะเป็นพื้นที่การเรียนรู้หรือไม่ การตระหนักในส่วนนี้เป็นหัวใจสำคัญของการปลดปล่อยการเรียนรู้จากการถูกจำกัดในเชิงกายภาพ การออกแบบพื้นที่การเรียนรู้จึงต้องพิจารณาพื้นที่ทั้งหมด โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่เป็นทางการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงสร้างสรรค์และปรับตัว และมีความยืดหยุ่นได้อย่างแท้จริง โดยที่พื้นที่การเรียนรู้มีทั้งพื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพ (Physical Learning Spaces) พื้นที่การเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Space) และพื้นที่การเรียนรู้นอกสถานศึกษา (Outdoor Learning Spaces) ซึ่งในปัจจุบันมีรายละเอียด ดังนี้

(1) พื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพ (Physical Learning Spaces) ได้แก่ ห้องเรียน / อาคารสถานที่ที่ใช้จัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นส่วนของการเรียนรู้อย่างเป็นทางการและการเรียนรู้นอกระบบ เช่น ห้องเรียน ห้องอบรม ห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง ห้องสมุด สนามกีฬา และพื้นที่ของการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ ร้านกาแฟ หรือพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ เป็นต้น

(2) พื้นที่การเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Space) ได้แก่ พื้นที่ในการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เช่น google meet, zoom รวมไปถึงสังคมเสมือน เช่น Facebook, Twitter และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube เป็นต้น

(3) พื้นที่การเรียนรู้นอกสถานศึกษา (Outdoor Learning Spaces) ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนอาชีพ ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับผู้เรียนในการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แบบแบบรับใช้สังคม (Service Learning) หรือการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning) การฝึกงานและ / หรือการเรียนรู้โดยการทำงาน (Work-based Learning) เพื่อนำไปสู่การเสริมศักยภาพของผู้เรียนในระดับวิถีชีวิต

การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในส่วนของสังคมตามวาระการพัฒนาอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2573 ของสหประชาชาติ ประกอบด้วย 17 เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน เน้นให้ความสำคัญกับการปรับสมดุลทั้ง 3 มิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบบูรณาการและการมีส่วนร่วมเพื่อไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ประเทศไทยมีกรอบการพัฒนาของตนเองที่กำลังใช้อยู่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยอาศัยหลักภูมิปัญญาและความซื่อสัตย์สุจริตตลอดจนหลักการเดินทางสายกลาง ความสมเหตุสมผลและความรอบคอบตามแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชฯ จุดเน้นของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงคือความยั่งยืนและได้รับการยอมรับว่าเป็นหลักการสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เน้นเรื่องขจัดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ การไม่รู้หนังสือ ความเจ็บป่วยและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม โดยมียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการบูรณาการของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการออกแบบระบบเศรษฐกิจฐานคุณค่าโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ควบคู่ไปกับการปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการพัฒนาการเรียนรู้และการพัฒนาสังคมเพื่อให้ผู้คนดำรงอยู่ได้ด้วยการพึ่งพาซึ่งกันและกันและหลักการของเอกภาพในความหลากหลาย เพื่อการอยู่ร่วมกัน มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การรักถิ่นฐานบ้านเกิดด้วยการเพิ่มพื้นที่เรียนรู้ พัฒนาศักยภาพของเยาวชนและประชาชน กระบวนการเหล่านี้จะช่วยให้เห็นความความสำคัญที่มีอยู่ในชุมชน ตระหนักที่จะให้ความสำคัญ รู้คุณค่าและมีความภูมิใจในชุมชนของตน และภูมิใจในความมีอยู่ของชุมชนตัวเอง

3. แนวคิดเกี่ยวกับคนไทย 4.0

3.1 มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ ที่พึงประสงค์ของคนไทย เพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่งยึดเป็นกรอบสำหรับสร้างคนไทย 4.0 ที่แม้แตกต่างตามบริบทของท้องถิ่นและของสถานศึกษา แต่มีจุดหมายร่วมคือ “ธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก” สามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติการเมืองต่อไปได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้กำหนดผ่านกรอบ (framework) ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา หรือ Desired Outcomes Of Education ; DOE ใน 3 ด้าน คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยแต่ละด้านกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ตามระดับและประเภทการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา และมีความสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) กฎหมาย ยุทธศาสตร์และแผนงานทั้งหลายเหล่านี้ ต่างมีอุดมการณ์เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ สามารถเชี่ยวชาญได้ตามความถนัดของตน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพและความสามารถสูง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งยังคาดหวังให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเป้าหมายของการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

1) เป้าหมายของมาตรฐานการศึกษาของชาติ

เป้าหมายของมาตรฐานการศึกษาของชาติ สู่กรอบผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา มาตรฐานการศึกษาของชาติมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่ง ยึดเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา และให้หน่วยงานต้นสังกัดใช้เป็นเป้าหมายในการจัดการศึกษา โดยการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัยในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา และใช้เป็นเป้าหมายในการสนับสนุนสถานศึกษาให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว โดยมีแนวทางในการขับเคลื่อนมาตรฐานการศึกษาของชาติสู่การปฏิบัตินำไปสู่การพัฒนาคุณลักษะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ได้แก่

(1) ด้านการกำหนดแนวคิด ปรัชญา วิสัยทัศน์ และเป้าหมาย โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องกำหนดแนวคิด ปรัชญา วิสัยทัศน์ และเป้าหมายให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

(2) ด้านการจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียน โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมและสอดคล้องตามช่วงวัยในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

(3) ด้านการประเมินและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสนับสนุน กำกับ ติดตาม ประเมินและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีความสอดคล้อง นำไปสู่การสะท้อนผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

(4) ด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการ ระบบและกลไกการพัฒนาคุณภาพ โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องพัฒนาให้มีระบบบริหารจัดการ ระบบ กลไกการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

(5) ด้านการผลิตและพัฒนาครู โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องผลิตและพัฒนาครูจะต้องมีบทบาทในการพัฒนาครูให้มีคุณภาพ เตรียมความพร้อมครู และส่งเสริมการพัฒนาให้มีสมรรถนะทางวิชาชีพที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่

2) ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา (Desired Outcomes of Education : DOE Thailand) หมายถึง คุณลักษณะของคนไทย 4.0 ที่ตอบสนองวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยคนไทย 4.0 จะต้องธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก นั่นคือ เป็นคนดี มีคุณธรรม ยึดค่านิยมร่วมของสังคมเป็นฐานในการพัฒนาคนให้เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะ 3 ด้านโดยเป็นคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

(1) ผู้เรียนรู้ เป็นผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้ และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อก้าวทันโลกยุคดิจิทัลและโลกในอนาคต และมีสมรรถนะ (competency) ที่เกิดจากความรู้ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ มีสุนทรียะ รักษ์และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย มีทักษะชีวิตเพื่อสร้างงานหรือสัมมาอาชีพ บนพื้นฐานของความพอเพียง ความมั่นคงในชีวิต และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

(2) ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้มีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล (digital intelligence) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเองและสังคม

(3) พลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีความรักชาติ รักท้องถิ่น รู้ถูกผิด มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลโลก มีจิตอาสา มีอุดมการณ์และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติ บนหลักการประชาธิปไตย ความยุติธรรม ความเท่าเทียม เสมอภาค เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ

3.2 คนไทย 4.0

ประเทศไทยยุค 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย มีจุดมุ่งหมายในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจฐานคุณค่า ซึ่งจะเป็นต้องเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทักษะสูง จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ โดยวัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคใหม่ที่จะก่อให้เกิดคนไทยที่มีศักยภาพ เรียกว่า คนไทย 4.0

1) นิยามของคนไทย 4.0

นิยามของคนไทย 4.0 ตามยุทธศาสตร์ชาติในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก 13 ตุลาคม 2561 ระบุว่า คนไทย 4.0 ต้องเป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้ง กายและใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย และมีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกร นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง อาจกล่าวโดยสรุปว่า คนไทย 4.0 ตามยุทธศาสตร์ชาติ คือ คนไทย 4.0 ต้องเป็นคนที่มีวินัย มีคุณภาพ มีจิตสาธารณะ เป็นคนดี และคนเก่ง สามารถขับเคลื่อนสังคมให้มีความสุขอย่างยั่งยืน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559) นิยามว่า คนไทย 4.0 หมายถึง คนไทยที่มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูงแล้ว ต้องเน้นให้มีความแข็งแกร่งในการสร้างความเจริญเติบโต เพื่อเป็นกลุ่มแนวหน้าในการสร้างความเจริญเติบโตให้กับประเทศและ “รู้จักปัน” หันมาร่วมสร้างรายได้ให้กับกลุ่มคนไทยคนอื่น ๆ ให้เข้มแข็งเติบโตไปด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ที่นิยามว่า คนไทยในศตวรรษที่ 21 หมายถึง คนไทยที่มีปัญญาเฉียบแหลม มีทักษะที่เห็นผล มีสุขภาพที่แข็งแรง และมีจิตใจที่งดงาม

สรุปได้ว่า คนไทย 4.0 หรือ คนไทยในศตวรรษที่ 21 หมายถึง คนไทยที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญามีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนวัตกร นักคิด มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

2) คุณลักษณะของคนไทย 4.0

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ได้มีการสังเคราะห์คุณลักษณะของคนที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ทักษะที่คนหรือนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ควรจะมี รวมถึงลักษณะของความเป็นพลเมืองโลก โดยอาศัยกรอบความคิด P21 (Partnership for 21st Century Learning) ซึ่งประกอบด้วยทักษะและคุณลักษณะ ดังนี้

(1) ความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาบูรณาการกับความเป็นศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

(1.1) เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ / การอ่าน / ภาษาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และการปกครองและหน้าที่พลเมือง

(1.2) ความรอบรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนไปของโลก (Global awareness)

(1.3) ความรอบรู้ในศาสตร์ทางด้านการเงิน เศรษฐกิจ การทำธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, economic, business and entrepreneurial literacy)

(1.4) ความรอบรู้ในด้านความเป็นพลเมือง (Civic literacy)

(1.5) ความรอบรู้ในด้านสุขภาพ (Health literacy)

(1.6) ความรอบรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy)

(2) ทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรม

(2.1) การคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม (Creativity and Innovation)

(2.2) การคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)

(2.3) การสื่อสาร (Communication)

(2.4) การประงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)

(3) ทักษะทางด้านข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(3.1) ความรู้ความสามารถทางด้านข้อมูล (Information Literacy)

(3.2) ความรู้ความสามารถทางด้านการใช้สื่อ (Media Literacy)

(3.3) ความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy)

(4) ทักษะชีวิตและทักษะการทำงาน

(4.1) ความสามารถในการยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility & Adaptability)

(4.2) การมีความคิดริเริ่มและการนำตนเอง (Initiative & Self Direction)

(4.3) ทักษะทางสังคมและความเข้าใจข้ามวัฒนธรรม (Social & Cross-Cultural Skills)

(4.4) ความสามารถทางผลิตภาพและการรับผิดชอบ Productivity & Accountability

(5.5) ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership & Responsibility)

แผนปฏิบัติการขับเคลื่อน Thailand 4.0 : โมเดลการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (21 ธันวาคม 2559) ดร. สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2559) ได้ให้แนวทางไว้ว่า คนไทย 4.0 ควรมีคุณสมบัติ 4 ด้าน หรือ 4H คือ Head มีปัญญาที่เฉียบแหลม, Hand มีทักษะที่เห็นผล, Health มีสุขภาพที่แข็งแรง และ Heart มีจิตใจที่งดงาม นอกจากนี้ยังได้ระบุว่า คนไทย 4.0 ที่พึงประสงค์ หมายถึงการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ใน ๔ มิติ ดังนี้

1) เป็นคนไทยที่มีความเป็นพลโลก (Global Thai) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย พร้อม ๆ กับมีกรอบความคิดที่เป็นสากล สามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีโลก

2) เป็นคน Digital Thai เพื่อให้สามารถดำรงชีวิต เรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจได้ ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนจริง

3) เป็นคนไทยที่มีความรู้และทักษะสูง มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม

4) เป็นคนไทยที่มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม มีความเกื้อกูลและแบ่งปัน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) สรุปคุณลักษณะคนไทยที่พึงประสงค์สำหรับประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วยคุณลักษณะ 9 ประการ ได้แก่ (1) เป็นบุคคลที่มั่นใจในตนเองและเป็นที่เชื่อมั่นของบุคคลอื่น (2) เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (3) เป็นผู้สร้างสรรค์งานเชิงรุก (4) เป็นผู้มีจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (Concern Citizen) (5) เป็นพลเมืองคุณภาพ (Productive Citizen) (6) เป็นผู้ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการทำงานยุคศตวรรษที่ 21 (Marketable Skill and Knowledge) (7) เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity) (8) เป็นผู้มีความพร้อมสำหรับโลกการทำงาน (Career Readiness) และ (9) เป็นผู้มีความพร้อมในการดำเนินชีวิต (Life Readiness)

สรุปได้ว่า คนไทย 4.0 คือผู้ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม หรือ มีทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ประกอบด้วย
    - 1.1 การคิดเชิงสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
    - 1.2 การคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
    - 1.3 การสื่อสาร (Communication)
    - 1.4 การประสานงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)
2. เป็นผู้ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการทำงานยุคศตวรรษที่ 21 (Marketable Skill and Knowledge) ประกอบด้วย
    - 2.1 เป็นผู้มีความพร้อมสำหรับโลกการทำงาน (Career Readiness)
    - 2.2 ทักษะชีวิตและการทำงาน
    - 2.3 มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ
    - 2.4 มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการและทิศทางการพัฒนาประเทศ
3. เป็นคนไทยที่มีความเป็นพลโลก (Global Thai) ที่มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย พร้อม ๆ กับมีกรอบความคิดที่เป็นสากล สามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีโลก และมีความเป็น Digital Thai ที่สามารถดำรงชีวิต เรียนรู้ ทำงาน ประกอบธุรกิจได้ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนจริง (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559)
4. เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity) มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อส่วนรวม เกื้อกูลและแบ่งปัน
5. เป็นคนที่มีความรู้และทักษะสูง มี IQ สูง และมีปัญญาเฉียบแหลม

ตารางที่ 5 สรุปแนวคิดของคนไทย 4.0

คนไทย 4.0	
นิยามและความหมายของคนไทย 4.0	คนไทย 4.0 หรือ คนไทยในศตวรรษที่ 21 หมายถึง คนไทยที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญามีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนวัตกร นักคิด มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง
คุณลักษณะของคนไทย 4.0	คนไทย 4.0 คือผู้ที่มีคุณลักษณะ ได้แก่ 1. มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม หรือ มีทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม (สำนักงานเลขาธิการ, 2560) ประกอบด้วย

1.1 การคิดเชิงสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
1.2 การคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
1.3 การสื่อสาร (Communication)
1.4 การประสานงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)

2. เป็นผู้ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการทำงานยุคศตวรรษที่ 21 (Marketable Skill and Knowledge) ประกอบด้วย
2.1 เป็นผู้มีความพร้อมสำหรับโลกการทำงาน (Career Readiness)
2.2 ทักษะชีวิตและการทำงาน
2.3 มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ
2.4 มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการและทิศทางการพัฒนาประเทศ

3. เป็นคนไทยที่มีความเป็นพลโลก (Global Thai) ที่มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย พร้อม ๆ กับมีกรอบความคิดที่เป็นสากล สามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีโลก และมีความเป็น Digital Thai ที่สามารถดำรงชีวิต เรียนรู้ ทำงาน ประกอบธุรกิจได้ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนจริง (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559)

4. เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity) มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อส่วนรวม เกื้อกูลและแบ่งปัน

5. เป็นคนที่มีความรู้และทักษะสูง มี IQ สูง และมีปัญญาเฉียบแหลม

สรุปว่า คนไทย 4.0 หมายถึง คนไทยที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญามีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนวัตกร นักคิด มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง ซึ่งคนไทย 4.0 มีคุณลักษณะสำคัญ 5 คุณลักษณะ ได้แก่ (1) มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม หรือ มีทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม (2) เป็นผู้ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการทำงานยุคศตวรรษที่ 21 (Marketable Skill and Knowledge) (3) เป็นคนไทยที่มีความเป็นพลโลก (Global Thai) (4) เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity) และ (5) เป็นคนที่มีความรู้และทักษะสูง มี IQ สูง และมีปัญญาเฉียบแหลม

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้

4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561– 2580) เป็นแผนการพัฒนาประเทศ ที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายเพื่อให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 และให้สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต จึงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนาที่ให้ความสำคัญที่ครอบคลุมทั้งในส่วนของ

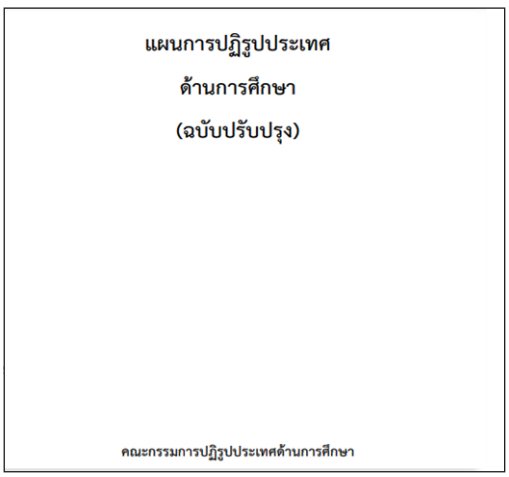

หน้า ๑
เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๘๒ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๑

ประกาศ
เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ภาพที่ 6 ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580
(ที่มา : ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580. (2561, 13 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135

การพัฒนาทุนมนุษย์ และปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม ประกอบด้วยการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ในวิถีการดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และมีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแผนที่กล่าวถึงคำว่า “ระบบนิเวศ” ที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม

4.2 แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) คือ แผนงานเพื่อดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ โดยกำหนดให้การปฏิรูปประเทศต้องสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับยุทธศาสตร์ชาติ สำหรับแนวทางแผนการปฏิรูปประเทศกำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษา โดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นของโลกในอนาคต รักเรียนและใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองและส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ตลอดจนใช้พหุปัญญาและส่งเสริมระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางและจังหวะก้าวการเรียนรู้ของตนเอง (Personalized Learning) อย่างมีความหมาย มีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติอย่างแท้จริง ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและความพร้อมเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 7 แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) (ที่มา : ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง). (2564, 25 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. 138

สรุปได้ว่า **ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี** (พ.ศ. 2561 – 2580) ได้กล่าวถึง “ระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” ไว้ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ คือ ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบัน และการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนาที่ให้ความสำคัญที่ครอบคลุมทั้งในส่วนของการพัฒนาทุนมนุษย์ และปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม ในทุกมิติและทุกช่วงวัย โดยได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพและเหมาะสม ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต โดยการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉมในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว พร้อมกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ อีกทั้ง **แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา** (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) ยังให้ความสำคัญกับการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางและจังหวะก้าวการเรียนรู้ของตนเอง (Personalized Learning) อย่างมีความหมาย มีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติอย่างแท้จริง ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและความพร้อมเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

5. สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทยและต่างประเทศ

5.1 สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย

จากการสืบค้นข้อมูลในประเทศไทย หน่วยงานที่ให้ความสนใจและพัฒนาแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน ดังนี้

1) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบปัญหาการจัดการศึกษา ที่เน้นการท่องจำมากกว่าความเข้าใจและเน้นการศึกษาเพื่อการแข่งขันสู่ความสำเร็จ ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความสุขในการเรียนรู้ จึงมีเจตนารมณ์เริ่มต้นในการตั้งโรงเรียนและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยระดมทุนจากทุกภาคส่วนของสังคมเพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้ค้นพบศักยภาพที่แท้จริงของตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมสำหรับการโลกการทำงานในอนาคต และออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ๑) หลักสูตร ๒) ครูและบุคลากรในโรงเรียน และ ๓) สังคม ได้แก่ พ่อแม่ผู้ปกครอง และปัจจัยอื่น ๆ ที่ล้อมรอบตัวผู้เรียน หัวใจสำคัญของการดำเนินการ คือ การจัดหลักสูตรของโรงเรียนด้วยรูปแบบกลุ่มประสบการณ์เรียนรู้ (Learning Areas) แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้มนุษย์และสังคม กลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้สุขภาพและสุขภาวะ กลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้การสื่อสารและภาษา กลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้สุนทรียะทางศิลปะ ซึ่งผู้เรียนในแต่ละชั้นปีจะได้เรียนรู้ครบทั้ง 5 กลุ่มประสบการณ์ แต่มีจุดเน้นที่แตกต่างกันไปตามช่วงวัยและพัฒนาการการเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และการรายงานผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรที่จัดขึ้นใหม่



ภาพที่ 8 บรรยากาศการเรียนรู้โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
(ที่มา: https://www.facebook.com/thammasatsecondaryschool)

2) ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน (SEAC: South East Asia Center) ก่อตั้งขึ้นเพื่อจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือ Lifelong Learning Ecosystem ให้แก่ คนไทยทุกเพศ ทุกวัย โดยนำเนื้อหาความรู้ที่ดีมีคุณภาพจากต่างประเทศมาจัดทำหลักสูตรภาษาไทยให้เข้าใจง่ายและราคาถูกให้ผู้สนใจเข้าถึงได้ SEAC ใช้กลยุทธ์แบบ 4 Line Learning เชื่อมต่อกับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ชื่อว่า YourNextU ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามรูปแบบที่ต้องการ สอดคล้องกับความถนัดของแต่ละบุคคล สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้มาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย 1) รูปแบบออนไลน์ (Online) เน้นการเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ด้วยวิดีโอคลิป 2) รูปแบบอินไลน์ (In-line) เน้นการเข้าห้องเรียนเพื่ออบรมในหลักสูตรต่าง ๆ 3) รูปแบบบีไลน์ (Bee-line) เน้นการเรียนรู้ในรูปแบบแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข้อมูล หรือเรื่องราว

จากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 4) ฟรอนท์ไลน์ (Front-line) ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงคลังการเรียนรู้ ข้อมูลการเรียนรู้สำเร็จรูป ดาวน์โหลดเอกสารเพื่อเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ที่ SEAC นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ร่วมกับสถาบันการศึกษาระดับโลก อาทิ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด โดย Stanford Center for Professional Development, The Arbinger Institute, Tirian, The Ken Blanchard Companies เพื่อนำหลักสูตรที่ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบรรจุไว้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ มีการมอบประกาศนียบัตรสำเร็จหลักสูตรโดยสถาบันเจ้าของหลักสูตร SEAC ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีและหลักสูตรที่หลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

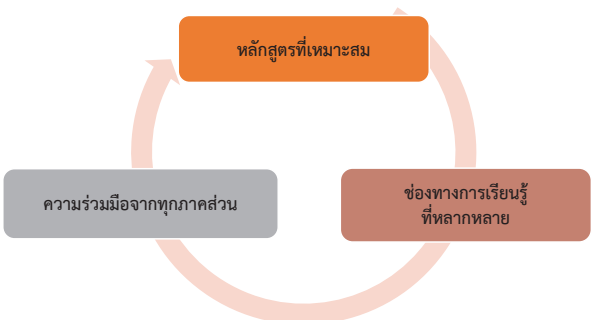


ภาพที่ 9 บรรยากาศการเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน
(ที่มา: https://www.seasiacenter.com/)

จากการศึกษาตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน จะเห็นได้ว่าในประเทศไทยให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ อาทิ การสร้างแหล่งเรียนรู้ทั้งแบบออนไลน์ (online) และออฟไลน์ (offline) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนตามความสนใจ อันเป็นพื้นฐานในการสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการประเมินผลที่มีความยืดหยุ่นตามหลักสูตรการเรียนการสอน

จากบทเรียนของทั้งสององค์กรดังกล่าว พบว่า การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของประเทศไทยที่ประสบความสำเร็จควรมีหลักการเบื้องต้น 3 ประการ คือ 1) หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท 2) ช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถรองรับได้ทุกเพศ ทุกวัย 3) ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน ดังภาพที่ 10

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย”



ภาพที่ 10 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย”
(ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564)

5.2 สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในต่างประเทศ

จากการสืบค้นข้อมูลบทเรียนจากต่างประเทศ มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ระดับท้องถิ่น หรือ Local Learning Ecosystems: Emerging Models ซึ่งระบบนิเวศการเรียนรู้ดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ดังนี้ 1) ระบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย 2) ระบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจใฝ่เรียนรู้และแลกเปลี่ยนทรัพยากรการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 3) องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้มีความเป็นพลวัตรและเชื่อมโยงถึงกัน 4) มีโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อม เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน เป็นต้น 5) อาศัยความร่วมมือจากเครือข่ายสถาบันการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย 6) บริหารจัดการแบบกระจายอำนาจ 7) ผู้เรียนเป็นเป้าหมายและหัวใจสำคัญของการพัฒนา และ 8) พยายามที่จะบรรลุเป้าหมายแห่งศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน โดยประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่นให้เกิดขึ้น ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฟินแลนด์ ประเทศสเปน ประเทศออสเตรเลีย ประเทศรัสเซีย ประเทศอังกฤษ และประเทศญี่ปุ่น รายละเอียดดังนี้

1) ประเทศสหรัฐอเมริกา ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ 1) โปรแกรมการศึกษาสายอาชีพและเทคนิค หรือ Jump Start 2) โครงการสร้างการเรียนรู้ใหม่ หรือ Remake Learning 3) โครงการออกแบบการเรียนรู้ใหม่สำหรับเยาวชน หรือ Linux Random Number Generator ระบบนิเวศการเรียนรู้ของเมืองทูซอน ดังนี้

(1) โปรแกรมการศึกษาสายอาชีพและเทคนิค (CTE: Career and Technical Education) หรือ Jump Start การศึกษาสายอาชีพและเทคนิค (CTE: Career and Technical Education) หรือ Jump Start เป็นนวัตกรรมใหม่ของหลักสูตรที่ต้องการเปลี่ยนแนวความเชื่อเดิมที่ว่า โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นหนทางเดียวแห่งความสำเร็จ มีจุดมุ่งหมาย คือ การมอบประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียน สร้างโอกาสที่เท่าเทียมสำหรับผู้เรียนที่เข้าเรียน หรือไม่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ ฝึกทักษะที่หลากหลายจากองค์กรภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการทำหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมปลาย สำหรับปัจจัยความสำเร็จของ jump start เกิดขึ้นจาก 1) การยอมรับจากภาครัฐให้ jump start เทียบเท่าการศึกษาในระบบ มีการระดมทุนและจัดสรรโดยรัฐอย่างชัดเจน รวมถึงมีการประเมินผลอย่างเป็นทางการ 2) ได้รับความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อมอบประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้เรียน เช่น โรงพยาบาล สถานประกอบการ เป็นต้น 3) การให้ความสำคัญกับหน่วยงานระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่นขับเคลื่อนการดำเนินงาน 4) การมอบบทบาทที่ชัดเจนให้กับโรงเรียนในการจัดทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันลงในเว็บไซต์ Jump Start การเชื่อมโยงโรงเรียนภายใต้ความรับผิดชอบกับพันธมิตรในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางธุรกิจและอุตสาหกรรมสำหรับให้คำแนะนำด้านอาชีพที่มีประโยชน์แก่ผู้เรียน



ภาพที่ 11 บรรยากาศการเรียนในโปรแกรมการศึกษาสายอาชีพและเทคนิค (CTE: Career and Technical Education) หรือ Jump Start (ที่มา: https://www.americanprogress.org/)

(2) โครงการสร้างการเรียนรู้ใหม่ หรือ Remake Learning เป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ของท้องถิ่นหรือพื้นที่ทางการศึกษาที่เน้นการใช้เทคโนโลยี พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนผู้เรียนที่อยู่ในวัยเรียนให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีการฝึกอบรมทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการระดมทุนสนับสนุน รวมถึงความร่วมมือจากเครือข่ายการเรียนรู้ ประกอบด้วยหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการ ได้แก่ 1) ฝึกการใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การร่วมคิดร่วมทำเพื่อเตรียมผู้เรียนเข้าสู่อนาคตที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอำนาจในการระบุและแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อผู้เรียนและชุมชน 3) ท้าทายให้ผู้เรียนตั้งคำถาม ศึกษาและตรวจสอบ 4) เชื่อมต่อสถานที่ทุกแห่งที่ผู้เรียนอยู่เข้าด้วยกัน เช่น โรงเรียน ที่บ้าน สถานที่ทำกิจกรรม 5) ให้กำลังใจผู้เรียนในการสำรวจ การเล่น สนับสนุนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น 6) ทำให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงกับชุมชนและโลก ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น คือ 1) การช่วยเหลือขององค์กรการกุศล 2) ผู้นำด้านยุทธศาสตร์ 3) การดูแลเครือข่าย และ 4) การมีส่วนร่วม



ภาพที่ 12 บรรยากาศการเรียนรู้ใหม่ หรือ Remake Learning

(ที่มา: https://remakelearningdays.org/)

(3) การออกแบบการเรียนรู้ใหม่สำหรับเยาวชน หรือ Linux Random Number Generator (LRNG)

LRNG เป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร ที่มีจุดมุ่งหมายในการก่อตั้ง คือ ออกแบบและพัฒนาระบบโซเชียลระบบเครือข่ายหรือแพลตฟอร์มให้ทุกภาคส่วนสามารถเชื่อมโยงถึงกัน เยาวชนเข้าถึงโอกาสทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศจากคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และแท็บแล็ตโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เกิดการแลกเปลี่ยนทักษะและองค์ความรู้ผ่านระบบที่ถูกพัฒนาขึ้น สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้นอกห้องเรียนเข้ากับการประกอบอาชีพ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้ประสบความสำเร็จ คือ 1) ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและเป็นหัวใจสำคัญของการเข้าถึงโอกาสการเรียนรู้ใหม่ ๆ 2) การมีภาพลักษณ์ที่ดีของ LRGN ในการแสดงบทนำด้านการเรียนรู้ และพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ 3) สนับสนุนทางการเงินสำหรับองค์กรขนาดเล็กเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการใช้แพลตฟอร์ม 4) พัฒนาความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับแพลตฟอร์ม ระดมทุน การฝึกอบรมและการเรียนรู้แบบมืออาชีพ 5) ให้ความสำคัญกับเสียงของเยาวชน อาทิ การจัดตั้งสภาเยาวชนเพื่อทดสอบและตรวจสอบเนื้อหา การเปิดโอกาสให้เยาวชนร่วมกำหนดเป้าหมายของแพลตฟอร์ม การให้ผู้เรียนกำหนดและเลือกเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง และ 6) ผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ากับประสบการณ์เรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ และเส้นทางการเรียนรู้ของเยาวชน

(4) ระบบนิเวศการเรียนรู้ของเมืองทูซอน (Tucson) หน่วยนวัตกรรมด้านการศึกษา หรือ Edclusters (Education Innovation Clusters) หน่วยงานภายใต้องค์กร Digital Promise ได้นำแนวคิดการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมาใช้บนฐานความเชื่อว่า การรวมกลุ่มและแลกเปลี่ยนทั้งความคิดและนวัตกรรมของโรงงานอุตสาหกรรม การบริการต่าง ๆ จะช่วยให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเมืองทูซอน ซึ่งมีการรวมกลุ่มเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เข้มแข็ง โดยใช้ระบบออนไลน์ของชุมชนสร้างเครือข่ายทำงานร่วมกัน อาทิ การใช้ระบบออนไลน์ของชุมชน CommunityShare ทำงานร่วมกับครูศิลปะในโรงเรียนของท้องถิ่นเพื่อสร้างประสบการณ์ด้านศิลปะ ด้านประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น และมีการขยายความร่วมมือในหลากหลายสาขาวิชาที่กว้างขึ้น ซึ่งปัจจัยความสำเร็จเกิดขึ้นจาก 1) จัดให้มีพื้นที่เพื่อการปฏิบัติ โดยการนำผู้เชี่ยวชาญ บุคคลต่าง ๆ มาร่วมกันจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกอบรมและพัฒนาด้านอาชีพ 2) กระตุ้นให้เกิดโครงการการเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมพลังเครือข่ายผ่านการสนับสนุนทางการเงิน การให้คำปรึกษา พื้นที่ในการทำงานร่วมกัน การประชุมเชิงปฏิบัติการ 3) สื่อสารทั้งภายในและภายนอกเครือข่ายเพื่อแบ่งปันข้อมูล สร้างวิสัยทัศน์ และเอกลักษณ์ร่วมกันภายในเครือข่าย 4) ประสานงานกับสมาชิกเครือข่ายเพื่อเพิ่มผลกระทบสูงสุด จัดทำยุทธศาสตร์เครือข่ายและวางแผนสำหรับเครือข่ายในอนาคต 5) สนับสนุนความสำเร็จของเครือข่าย สร้างการรับรู้ และจัดแสดงผลงานสมาชิก 6) เชื่อมต่อสมาชิกในทุกทิศทาง รวมเครือข่าย พัฒนากระบวนการ และพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อทำการเชื่อมต่อ 7) ทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ แสวงหาวิธีการ เพื่อลดงานและการแย่งชิงทรัพยากร 8) ให้ความสำคัญกับค่านิยมทั่วไป สร้างคุณค่าร่วมกันในการผลักดันให้เกิดการรวมตัวกันของเครือข่าย และ 9) ปลูกฝังความเป็นสมาชิก การเชิญบุคคลภายนอกสร้างแนวทางการมีส่วนร่วม และคงความหลากหลายของเครือข่ายไว้

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ภาคเอกชน โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมและท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างหลากหลายเพื่อเป็นพื้นฐานในการต่อยอดพัฒนาทักษะอาชีพตามความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้ยังพบว่าประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญต่อการสร้างแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และให้ความสำคัญกับศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย



ภาพที่ 13 บรรยากาศระบบนิเวศการเรียนรู้ของเมืองทูซอน
(ที่มา: https://digitalpromise.org/principles-building-learning-ecosystem-lessons-learned-tucson-arizona/)

2) ประเทศฟินแลนด์ ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ โครงการเส้นทางวัฒนธรรมเมืองกัวปิโอ (The Kuopio Cutural Pathways) เป็นการนำวัฒนธรรมของเมืองกัวปิโอบูรณาการกับหลักสูตรในแต่ละรายวิชาและสาขาวิชาที่กว้างขึ้น โดยออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ที่เชื่อมกับแหล่งเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเลือกได้เองตามความต้องการ และทุกปีจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนไปเยี่ยมชมสถาบันศิลปะอย่างน้อย 1 แห่ง ผ่านการสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งระหว่างโรงเรียนกับสถาบันทางวัฒนธรรม รวมถึงการได้รับทุนสนับสนุนจากเมืองกัวปิโอและคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติฟินแลนด์ ซึ่งคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ ที่เป็นปัจจัยความสำเร็จ คือ 1) มีการฝึกอบรมครู เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้น 2) มีบุคคลกลางที่ติดต่อ ประสานงานระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานทางวัฒนธรรม 3) มีการผลิตและจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนรู้แก่ครู 4) พัฒนาโปรแกรม Culture Pathways เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง 5) มีการบูรณาการหลักสูตรผ่านวัฒนธรรมและศิลปะ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ภาพรวมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้เรียน 2) ส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวคิด Constructivist ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างและเจ้าของการเรียนรู้ 3) วางวัตถุประสงค์ของแหล่งงบประมาณในการให้ทุนสำหรับการทำงานร่วมกับผู้เรียน และ 4) มีแผนการศึกษาด้านวัฒนธรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรของโรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงและเรียนรู้นอกห้องเรียน

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศฟินแลนด์ พบว่า รัฐให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนสามารถเลือกได้เองตามความต้องการ และให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมท้องถิ่นและศิลปะ โดยจัดให้มีการบูรณาการหลักสูตรผ่านวัฒนธรรมและศิลปะเข้ากับหลักสูตรพื้นฐาน



ภาพที่ 14 ภาพกิจกรรมโครงการเส้นทางวัฒนธรรมเมืองกัวปิโอ
(ที่มา: https://www.oecd.org/education/ceri/49930870.pdf)

3) ประเทศสเปน ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ การเรียนรู้แบบเต็มเวลาทั้งในและนอกโรงเรียนสำหรับเด็กและเยาวชนทุกคนในคาตาโลเนีย (Catalonia) หรือ Educacio 360 เกิดขึ้นจากความตั้งใจของมูลนิธิ Jaume Bofill ที่ต้องการแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่ยาวนานในโรงเรียน ปัญหาผู้เรียนไม่ได้รับโอกาสที่เท่าเทียมเนื่องจากฐานะของครอบครัว ด้วยการลงนามความร่วมมือกับเทศบาลเพื่อจัดการเรียนรู้คุณภาพสูงนอกโรงเรียน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นไป

ตามนโยบายของภาครัฐ สำหรับการจัดกิจกรรมหรือการเรียนรู้นอกโรงเรียนมีความหลากหลายและแตกต่างกัน ได้แก่ การสอนดนตรี เทนนิส ห้องเรียนหุ่นยนต์ การเชิญวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญในสาขาอาชีพต่าง ๆ มาให้ความรู้และพัฒนาสมรรถนะของเยาวชน การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการเปิดพื้นที่กลางแจ้ง การจัดตั้งพันธมิตรระหว่างโรงเรียนและหน่วยงานต่าง ๆ

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศสเปน พบว่า รัฐให้ความสำคัญกับการเรียนรู้นอกโรงเรียนควบคู่กับการเรียนรู้ในโรงเรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมให้แก่ผู้เรียนที่มีฐานะแตกต่างกัน

4) ประเทศออสเตรเลีย ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ โครงการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวินเบอร์น (Swinburne University of Technology) เกิดขึ้นจากความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวินเบอร์น พันธมิตรภาคอุตสาหกรรม พันธมิตรฝ่ายชุมชน โรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา และรัฐบาลออสเตรเลีย มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายแนวความคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะตรงความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีเป้าหมาย คือ “ผู้เรียนที่มีความมั่นใจ มุ่งมั่นหาความก้าวหน้า และปรับตัวได้” มุ่งเน้นการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับอาชีพ ออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับทักษะ ทัศนคติ และความสามารถของนักเรียนที่จำเป็นสำหรับโลกการทำงาน รวมถึงการสร้างแพลตฟอร์มทางอาชีพแบบดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงกลุ่มต่าง ๆ โดยมีบริการต่าง ๆ ที่หลากหลายสำหรับผู้เรียน ภาคธุรกิจ และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จเกิดขึ้นจาก 1) การกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติในทุกระดับ ใช้วิธีการ top-down และ bottom-up ในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่นให้มีการดำเนินการที่ดี 2) ให้บทบาทแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวินเบอร์นเป็นที่ปรึกษาในการให้คำแนะนำด้านอาชีพ เพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนในโรงเรียน 2) การทำงานร่วมกับหลายภาคส่วน อาทิ ภาคเอกชน สถานศึกษา และภาครัฐ 3) ได้รับความร่วมมือและการยอมรับจากผู้อำนวยการโรงเรียน ครู และผู้ปกครอง 4) ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เช่น เวลา เงินทุน และเครือข่ายเพื่อขยายความร่วมมือ 5) การสร้างแรงบันดาลใจและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่นเพื่อยกระดับผู้เรียนรุ่นต่อไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง และ 6) มีการสร้างพื้นที่สื่อสารแบบเปิดระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานศึกษา

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศออสเตรเลีย พบว่า ประเทศออสเตรเลียเน้นสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับทักษะ ทัศนคติ และความสามารถของนักเรียนที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ รวมถึงการสร้างแพลตฟอร์มทางอาชีพแบบดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงกลุ่มต่าง ๆ ที่หลากหลายสำหรับผู้เรียน

5) ประเทศรัสเซีย ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ ระบบนิเวศการเรียนรู้เลนโพลีกราฟแมช (LenPolyGrafMash: LPM) ระยะแรกมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพื้นที่ทำงานร่วมกันระหว่างโรงงานเลนโพลีกราฟแมชกับหน่วยงานพัฒนานวัตกรรม ต่อมาได้รับการสนับสนุนจาก Pavel Luksha นักเขียนผู้โด่งดังของรัสเซีย ร่วมกับพันธมิตรจากหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ หน่วยงานแห่งชาติด้านการพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชน ส่งผลให้แนวคิดดังกล่าวมีจุดหมายที่ชัดเจนมากขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ หรือ พื้นที่ในการทำงานร่วมกันทางธุรกิจสำหรับผู้ที่สนใจด้านเทคโนโลยีและการศึกษา หรือผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาตนเองให้กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจและเจ้าของ

ธุรกิจ มีการจำลองสถานการณ์จริง ความท้าทายต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก แก้ปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จมาจาก 1) การเปิดกว้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการทำงานจากแบบดั้งเดิมไปสู่วิถีการทำงานแนวใหม่ 2) การได้รับเงินทุนสนับสนุนทั้งจากภาครัฐบาล เอกชน และมหาวิทยาลัย 3) การสร้างตัวอย่างของระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น 4) การเปิดพื้นที่ฝึกฝนเรียนรู้ แก้ปัญหาและสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างเปิดกว้าง หรือการจัดแฮกกาธอน (Hackathon) เพื่อจำลองสถานการณ์จริงของภาคอุตสาหกรรม และ 4) การพัฒนาบทบาทของคนกลางเพื่อเชื่อมโยงองค์กรและสถาบันต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศรัสเซีย พบว่า การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและมหาวิทยาลัย และให้ความสำคัญกับคนกลางที่มีบทบาทในการเชื่อมโยงองค์กรและสถาบันต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

6) ประเทศอังกฤษ ตัวอย่างระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ “RSA เมืองแห่งการเรียนรู้ (Cities of Learning) ของประเทศอังกฤษ” รูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต CofL หรือ Cities of Learning มีต้นกำเนิดจาก Chicago Summer of Learning ในสหรัฐอเมริกา เป็นแนวทางใหม่ในการยกระดับการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการเชื่อมโยงเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการเรียนรู้เฉพาะตัวของบุคคล การจ้างงาน รวมถึงโอกาสของพลเมืองภายในพื้นที่ที่กำหนด แนวทางดังกล่าวมุ่งเน้นไปที่หลักการออกแบบ 3 ประการ ได้แก่ ความเป็นผู้นำของพลเมืองรุ่นใหม่ การระดมเครือข่ายผู้ให้บริการการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการเชื่อมต่อโอกาสในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เป้าหมายหลักของ CofL คือ ต้องการเปลี่ยนแปลงและหาแนวทางในการทำงานร่วมกัน โดยโมเดล CofL พิจารณาพื้นที่สำคัญและมีศักยภาพ ซึ่งเป็นพื้นที่การเรียนรู้และการฝึกอบรมมี ในปี พ.ศ. 2561 – 2562 มีเป้าหมายเพื่อรวมตัวเครือข่ายเพื่อจัดทำแผนที่และประมวลความหลากหลายของโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ รวมถึงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงโอกาสในการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ แต่ละเมือง / พื้นที่จะได้รับการสนับสนุนให้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุสำหรับผู้เรียน นายจ้าง ผู้ให้บริการการเรียนรู้และฝึกอบรม รวมถึงสถาบันทางสังคม เป้าหมายนี้จะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายภายในระบบนิเวศและสร้างรูปแบบพื้นฐานของแต่ละเมืองขึ้น โดยภาครัฐทำหน้าที่ในการกำกับดูแล CofL เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ปัจจัยความสำเร็จของ CofL ประกอบด้วย 1) แพลตฟอร์มดิจิทัลที่มาจากความร่วมมือและความสนใจร่วมกัน แพลตฟอร์มดังกล่าวควรมีเส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความสนใจของแต่ละพื้นที่ 2) พันธมิตรความร่วมมือที่เท่าเทียมกัน โดย CofL อาศัยความร่วมมือ ภาวะผู้นำแบบกระจายอำนาจเพื่อที่จะไปสู่ผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ และนวัตกรรม อาทิ องค์กรทางธุรกิจและโรงเรียน โดย CofL จะสนับสนุนให้กลุ่มต่าง ๆ พัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรม ฝึกฝนพฤติกรรมใหม่และวิธีการทำงานร่วมกันที่ยั่งยืน 3) แรงจูงใจในการใช้งานการมีส่วนร่วมกับ CofL ขับเคลื่อนโดยความสนใจของผู้เรียนที่เชื่อมโยงกับเส้นทางการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการและเป็นทางการกับพื้นที่การเรียนรู้ของเมือง

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศอังกฤษ พบว่า รัฐให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการเรียนรู้ในท้องถิ่น การสร้างโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงโอกาสในการเรียนรู้ต่าง ๆ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่หลากหลายตามเป้าหมายการจัดการเรียนรู้และบริบทของแต่ละเมือง มีการเชื่อมโยงเส้นทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการเข้าด้วยกัน

7) ประเทศญี่ปุ่น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) ตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของจังหวัดอะคิตะ “การจัดการเรียนรู้รูปแบบอะคิตะโมเดล (AKITA MODEL)” แนวคิดอะคิตะโมเดลเริ่มจากการแก้ปัญหาการลดต่ำลงของ

ผลคะแนน PISA ของนักเรียนในจังหวัดอะคิตะ ซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์ “PISA SHOCK” ของทั้งประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี 2003 โดยเฉพาะวิชาความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์ของเด็กญี่ปุ่นลดลงไปอยู่ลำดับที่ 6 จากที่อยู่ลำดับที่ 1 ในปี ค.ศ. 2000 และวิชาความสามารถด้านการอ่านลดลงไปอยู่ลำดับที่ 14 ทำให้ประเทศญี่ปุ่นมุ่งเร่งแก้ปัญหาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดังกล่าวให้ได้ จังหวัดอะคิตะจึงได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนจาก Problem based learning เป็นรูปแบบ Akita Model โดยเริ่มจากการแลกเปลี่ยนด้านวิชาการของครูวิชาคณิตศาสตร์และครูวิชาภาษา มีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการสอน การทดลองใช้ จนครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจและพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปี 2014 ได้นำ Akita Model มาใช้ขยายผลกับการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ

จากผลการสำรวจสถานการณ์ด้านการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทั่วประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 2007 – 2016 พบว่า จังหวัดอะคิตะมีผลการเรียนอยู่ในระดับสูงสุด โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ใช้มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าจังหวัดอื่นมาก ทำให้ Akita Model ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาทั่วประเทศญี่ปุ่น เกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้สำเร็จ

แนวคิดอะคิตะโมเดลเป็นการบริหารการศึกษาโดยท้องถิ่น โดยคณะกรรมการการศึกษา (Board of Education) รับผิดชอบในการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียน เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ครูและบุคลากร หลักสูตร สื่อ ตำรา เป็นต้น ส่งเสริมการเรียนรู้ทุกช่วงวัยในท้องถิ่น เช่น หลักสูตร / กิจกรรมเพื่อชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น รวมทั้งส่งเสริมการกีฬา และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย

จังหวัดอะคิตะเน้นเด็กคือหัวใจสำคัญ เน้นการดูแลเด็กด้านอาหาร ความแข็งแรงของร่างกาย และเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดี ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนผ่านของการใช้ชีวิตและประสบการณ์ต่าง ๆ จากการเล่น นอกจากนี้ ยังให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัวของเด็กที่มีรายได้ต่อปีน้อยกว่า 3.6 ล้านเยน เช่น การลดค่าเล่าเรียนระดับอนุบาลสำหรับน้องคนที่สองให้ 50% และให้น้องคนที่สามได้เรียนฟรีในกรณีที่เรียนโรงเรียนเดียวกับพี่คนโต การช่วยเหลือค่าเล่าเรียน 50% สำหรับเด็กระดับปฐมวัยและอนุบาลที่มีคุณพ่อ / คุณแม่เลี้ยงเดี่ยว เป็นต้น

กระบวนการของอะคิตะโมเดล มี 4 ขั้นตอนของ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 รู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ เด็กนักเรียนจะรู้ได้ด้วยการคิดเอง โดยการค้นพบหัวข้อในการเรียนรู้ด้วยตนเองและรู้จักตั้งข้อสังเกตในการหาคำตอบ ขั้นตอนที่ 2 มีความคิดของตัวเอง การมีความคิดเป็นของตนเอง จะเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมการอภิปรายที่ช่วยขยายความคิดให้กว้างและลึกซึ้งขึ้น ขั้นตอนที่ 3 อภิปรายกันเป็นคู่ จากการเรียนแบบให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน จะช่วยทำให้ความคิดของแต่ละคนกว้างและลึกขึ้น ความสามารถในการคิด และการแสดงออกก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ กิจกรรมการทบทวนโดยใช้สมุดจดบันทึกหรือการเขียนบนกระดานจะช่วยให้จดจำเนื้อหาการเรียนรู้ และวิธีการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น เงื่อนไขความสำเร็จของอะคิตะโมเดล จากการนำอะคิตะโมเดล หรืออะคิตะแอคชั่นไปปฏิบัตินั้น มีการพัฒนาตามวงจร PDCA อย่างต่อเนื่อง สิ่งที่คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ ค้นพบเพิ่ม คือ 5 ปัจจัยความสำเร็จที่จะทำให้การเรียนการสอนเชิงรุกแบบอะคิตะได้ผลสมบูรณ์ขึ้น ประกอบไปด้วย (1) ภาวะผู้นำของผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อนำการทำงานเป็นทีม (2) ความร่วมมือของครอบครัวและชุมชน (3) ความร่วมมือระหว่างองค์กรทางการศึกษา (4) บทบาทของคณะกรรมการการศึกษา และปัจจัยตัวสุดท้าย คือ (5) การเรียนการสอนแบบอะคิตะโมเดล

จากตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศญี่ปุ่น พบว่า รัฐให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเรียนรู้ทุกช่วงวัยในท้องถิ่น เช่น หลักสูตร / กิจกรรมเพื่อชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น รวมทั้งส่งเสริมการกีฬา และวัฒนธรรมของท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศการเรียนรู้ และพบว่าท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียนในการจัดการศึกษาผ่านความร่วมมือของครอบครัวและชุมชน



ภาพที่ 15 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบอะคิตะโมเดล (AKITA MODEL)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในต่างประเทศ”



ภาพที่ 16 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ “การจัดนิเวศการเรียนรู้ในต่างประเทศ”

(ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564)

สรุปได้ว่า ตัวอย่างการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีในประเทศไทยมีหลักการที่เป็นปัจจัยความสำเร็จเบื้องต้น 3 ประการ คือ 1) หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท 2) ช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถรองรับได้ทุกเพศ ทุกวัย 3) ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกันการ พบว่า หน่วยงานที่จัดระบบนิเวศการเรียนรู้ได้ดีคือหน่วยงานภาคเอกชน คือ ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน และหน่วยงานในสังกัดของมหาวิทยาลัย คือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในต่างประเทศจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีเกิดจากปัจจัยความสำเร็จเบื้องต้น 3 ประการ คือ 1) การเริ่มดำเนินการได้จากหลายภาคส่วน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งหากต้องการเริ่มต้นในโรงเรียนควรมีการปรับเป้าหมาย เครือข่าย และพื้นที่ให้แคบลง เพื่อให้สอดคล้องกับขนาดบริบทของโรงเรียน 2) ให้ความสำคัญกับเครือข่ายที่ทำงานร่วมกับเยาวชนทุกภาคส่วนเพื่อเป้าหมายในระดับกว้างขึ้น และ 3) มีการระดมทุนและทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ พบว่าในหลายประเทศ อาทิ ประเทศฟินแลนด์ ประเทศสเปน ประเทศอังกฤษ และประเทศญี่ปุ่น ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับ

การเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนรู้นอกห้องเรียน และให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่นโดยส่งเสริมการเรียนรู้ทุกช่วงวัย ยกตัวอย่างเช่น จัดให้มีหลักสูตร กิจกรรมเพื่อชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ รวมถึงส่งเสริมการกีฬาและวัฒนธรรมของท้องถิ่น

ดังนั้น หากประเทศไทยต้องการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีและเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพคนไทย 4.0 จำเป็นต้องเร่งส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนในด้านต่าง ๆ คือ ให้แต่ละภาคส่วนทั้งรัฐ เอกชน ประชาชน ได้พิจารณาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ของตน เช่น หากต้องการเริ่มต้นในสถานศึกษาควรมีการปรับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ เพิ่มการสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ และปรับพื้นที่การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับขนาดและบริบทของสถานศึกษา เพิ่มการระดมทุนและทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี และนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาให้เกิดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีอย่างเหมาะสม จัดให้มีระบบการสะสมหน่วยกิตและการเทียบโอนควรมีความยืดหยุ่น และส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการออกแบบการศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่



ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้

ที่	สาระสำคัญ	ประเทศ							
		สหรัฐอเมริกา	ฟินแลนด์	สเปน	ออสเตรเลีย	รัสเซีย	อังกฤษ	ญี่ปุ่น	ไทย
1	การเปลี่ยนกรอบความคิด - ผู้เรียนเป็นเป้าหมายและหัวใจสำคัญของการพัฒนา	✓	✓		✓		✓	✓	✓
2	องค์กร / บุคคล - การกำหนดบทบาทบุคลากร - ภาวะผู้นำของบุคลากร - การฝึกอบรมบุคลากร	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
3	สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ - โครงสร้างพื้นฐานที่พร้อม (พื้นที่การเรียนรู้ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ต) - ทรัพยากรการเรียนรู้	✓	✓		✓		✓	✓	✓
4	วิธี / เนื้อหาการเรียนรู้ - การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ - กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย - วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5	วัฒนธรรมการเรียนรู้ ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม - การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ / การทำงาน - การกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย - เครือข่ายสถาบันการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย (สังคม/ ชุมชน) - ความร่วมมือของครอบครัวและชุมชน - ความร่วมมือระหว่างองค์กรทางการศึกษา	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
6	ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย - แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายหลาย - ช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย - รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย	✓	✓		✓		✓	✓	✓

โดยสรุป ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ มีปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ คือ การทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดำเนินพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ พัฒนาให้มีความคิดเชิงระบบที่สามารถมองสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการคิดสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ อาศัยการมีวินัยและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้องค์ประกอบนั้น

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ต้องมีการเตรียมความพร้อมใน 4 บทบาท ได้แก่

(1) บทบาทผู้สอน ทำหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

(2) บทบาทโค้ช เป็นเสมือนเพื่อน / พี่ / น้อง ให้คำแนะนำ ตักเตือน ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้สำเร็จ

(3) บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ให้บริการชั้นเลิศแก่ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียน เข้าใจ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

(4) บทบาทที่ปรึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ตนมี มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ องค์กรและสถานศึกษาจะต้องมีและเตรียมความพร้อมตามบริบท เพื่อให้พร้อมจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงเวลาเรียน เวลาว่างระหว่างเรียน เวลาหลังเลิกเรียน เป็นต้น

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ เป็นการจัดเตรียมอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน รวมถึงผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่ประสานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความง่ายต่อการใช้งาน

4) วิธีการเรียน / เนื้อหาการเรียนรู้ มีการออกแบบการถ่ายทอดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทบทวนข้อดี ข้อเสียของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงมีการปรับปรุงวิธีเรียนให้ง่ายและสะดวกขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ที่เหมาะสม เรียนรู้จากปัญหาจริง ทดลองปฏิบัติ ลงมือทำ รวมถึงคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวัย สำหรับเนื้อหาการเรียนรู้ มีการทบทวนเนื้อหา ทำความเข้าใจ หาข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหามีความครบถ้วนและทันสมัย รวมถึงมีการแสวงหาคำตอบจากคำถามที่ไม่สามารถตอบผู้เรียนในชั้นเรียนได้

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็นที่หลากหลาย พัฒนาให้เด็กมีความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้วิถีชีวิต มีการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงรายชั้นเรียน กิจกรรมสหกรณ์นักเรียนในโรงเรียน และกิจกรรมกลุ่มยุวเกษตรกร ให้มีความมั่นคงและยั่งยืน สร้างความรู้ / สร้างอาชีพ / สร้างรายได้ให้กับนักเรียน เพิ่มเติมความรู้ใหม่ ๆ และจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ทันกับโลกยุคดิจิทัล พร้อมทั้งขยายเครือข่ายให้กับเพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือโรงเรียนที่มีความสนใจ

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย มีการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งในเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน อาทิ การเรียนรู้เพื่ออาชีพ ทางเลือกในการเรียนรู้ ทางออกสำหรับการแก้ปัญหาในการเรียน การจัดการเรียนกรณีผู้เรียนออกจากการเรียนเนื่องจากปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน

6. ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่กรณีศึกษา

6.1 พื้นที่ศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม

1) โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง

โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง ตั้งอยู่ที่ 1/1 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา เปิดทำการเมื่อ พ.ศ. 2515 โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุงเปิดเรียนเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ปัจจุบันโรงเรียนมีภาระหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาให้แก่นักเรียน จำนวน 199 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นปฐมวัย จำนวน 33 คน ประถมศึกษาปีที่ 1- 6 จำนวน 113 คน และมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวน 53 คน บุคลากรประกอบด้วย ข้าราชการครู 12 คน พนักงานราชการ 1 คน ธุรการ 1 คน และนักการภารโรง 1 คน เป็นโรงเรียนประจำชุมชนบ้านหนองปลาไหล ที่เป็นพื้นที่รอยต่อของ 3 อำเภอ คือ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี โดยชุมชนตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ประมาณ 24 กิโลเมตร แต่ห่างจากตัวเมืองเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี 8 กิโลเมตร และห่างจากตัวเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ประมาณ 25 กิโลเมตร โดยพื้นฐานเป็นชุมชน 2 ศาสนา คือ พุทธและอิสลาม ด้านการศึกษามีโรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง เป็นโรงเรียนประจำชุมชน นักเรียนในพื้นที่ จำนวนหนึ่งในสามนับถือศาสนาอิสลาม อาชีพในชุมชนมีความหลากหลาย เช่น การเกษตร สวนขนุน ไร่มันสำปะหลัง ปศุสัตว์ ค้าขาย ทำงานโรงงาน เป็นต้น คนในชุมชนมีการติดต่อกับชุมชนในพื้นที่เกาะจันทร์มากกว่าชุมชนในพื้นที่แปลงยาว ลักษณะเป็นชุมชนชนบท มีร้านอาหารและร้านค้าชุมชน ไม่มีร้านสะดวกซื้อ



ภาพที่ 17 สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง

6.2 พื้นที่ศึกษาในชุมชนอุตสาหกรรม

1) โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์

โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ ตั้งอยู่ที่ 65/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในพื้นที่ตัวเมืองแปลงยาว ห่างจากนิคมประมาณ 7 กิโลเมตร เปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล – ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปัจจุบันมีนักเรียน 261 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นปฐมวัย จำนวน 45 คน และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 216 คน ผู้เรียนในพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นบุตรหลานของคนในชุมชนและผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัญชาติทั้งไทย พม่า กัมพูชา บุคลากรประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ข้าราชการครู 8 คน ครูผู้ช่วย 1 คน และลูกจ้างชั่วคราว 1 คน โรงเรียนมีแนวทางการเรียนการสอนที่ “เน้นความรู้ คู่คุณธรรม” โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด เน้นเรียนรู้ 5 วิชาหลัก ได้แก่ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับวิชาอื่น ๆ บูรณาการเรียนการสอน วิธีการสอน ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น พัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิตเพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ เช่น การแปรรูปออกจำหน่าย การบันทึกรายรับ - รายจ่าย รู้จักการออม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สุขภาวะและทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ ส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน รำกลองยาว เป็นต้น สำหรับด้านคู่คุณธรรม ได้ส่งเสริมเรื่องความกตัญญู คุณลักษะอันพึงประสงค์ คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ สำนึกและรักบ้านเกิดท้องถิ่นของตนเอง รวมถึงได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษา มีพัฒนาการด้าน ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ที่สมดุลเหมาะสมกับสังคม สมวัย และเรียนรู้อย่างมีความสุข ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาที่ 1 อ่านออก เขียนได้ สามารถช่วยเหลือตนเองได้ แต่งตัวเอง รับประทานอาหารเอง ช่วยเหลืองานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไป อ่านคล่อง เขียนคล่อง สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ช่วยเหลืองานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ เช่น กรอกน้ำ ล้างจาน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเพิ่มขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ช่วยเหลืองานบ้านได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ทุกกลุ่มสาระหลักเพิ่มขึ้น สามารถดูแลตนเองได้ สามารถแบ่งเบาภาระผู้ปกครองด้วยการทำงานบ้านต่าง ๆ แทนผู้ปกครองได้ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับและปฏิบัติตามข้อตกลง

แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ แปลงปลูกผักปลอดสารพิษ ลานธรรม และสวนวรรณคดีสุนทรภู่ แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ได้แก่ วัดทุ่งสะเดา และวัดหนองศิลาราม เป็นแหล่งเรียนรู้ทางพระพุทธศาสนา สำหรับจัดกิจกรรมในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาต่าง ๆ สวนมะนาวผู้ใหญ่สันต์ แหล่งปลูกมะนาวสายพันธุ์หอมแปดริ้ว ซึ่งเป็นมะนาวไร้เมล็ด เป็นแปลงเกษตรสาธิตอินทรีย์ จำหน่ายผลมะนาวสด และจำหน่ายน้ำมะนาวสดและขายกิ่งพันธุ์ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ฉะเชิงเทรา อยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ 4 กิโลเมตร ให้บริการถ่ายทอดความรู้ทางดาราศาสตร์สำหรับการจัดค่ายดาราศาสตร์สำหรับนักเรียน กิจกรรมดูดาว สังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า ฯลฯ อย่างไรก็ดี เนื่องจากเป็นชุมชนกึ่งเมือง การมีส่วนร่วมกับชุมชนจึงเป็นการเข้าร่วมกิจกรรมของเทศบาลตำบลทุ่งสะเดา การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโรงเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อเพิ่มการรับรู้แก่ผู้ปกครองร่วมกับการรับฟังความคิดเห็นของศิษย์เก่า เพื่อทราบความคาดหวังต่อโรงเรียนและความต้องการของผู้ปกครองในพื้นที่สำหรับการเลือกที่จะส่งบุตรหลานเข้าศึกษา



ภาพที่ 18 สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์

2) โรงเรียนบ้านหนองสทิต

โรงเรียนบ้านหนองสทิต ตั้งอยู่เลขที่ 82 หมู่ที่ 11 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว ฉะเชิงเทรา ในพื้นที่ชุมชนหนองสทิต อยู่ด้านหลังของเขตนิคมอุตสาหกรรมฯ ห่างไปประมาณ 9 กิโลเมตร เปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล – ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 97 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นปฐมวัย จำนวน 18 คน และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 79 คน ผู้เรียนในพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นบุตรหลานของคนในชุมชนบ้านหนองสทิต บุคลากรประกอบด้วยข้าราชการครู 4 คน ครูผู้ช่วย 1 คน และลูกจ้างชั่วคราว 2 คน โรงเรียนมีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายให้ทั้งความรู้และความสนุกสนาน เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ พละศึกษาและสุขศึกษา เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ อาทิ การปลูกผักไฮโดรโฟนิกส์ การเลี้ยงปลา มีกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี การส่งเสริมมารยาทไทย ส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน เช่น วงกลองยาว เป็นต้น สำหรับด้านคุณธรรมได้ส่งเสริมผ่านค่ายคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียน และได้กำหนดเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน การทดลอง การเรียนรู้จากของจริงนอกห้องเรียน เช่น การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การประดิษฐ์ของเล่นของของที่ใช้แล้ว เป็นต้น

แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ แปลงปลูกผัก สนามเด็กเล่น สวนป่า เป็นต้น แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน อาทิ แหล่งเรียนรู้ภาคอุตสาหกรรม เช่น การเยี่ยมชมบริษัทโตโยต้า มอเตอร์ เกตเวย์ซิตี้ การทัศนศึกษาหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ฉะเชิงเทรา ซึ่งตั้งอยู่ห่างไปประมาณ 18 กิโลเมตร เพื่อการเข้าค่ายกิจกรรมทางดาราศาสตร์ เป็นต้น นอกจากนี้ เนื่องจากเป็นชุมชนใกล้เขตอุตสาหกรรม การมีส่วนร่วมกับชุมชนจึงมีทั้งส่วนของท้องถิ่น อาทิ โครงการเยาวชนวัยใส ใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมการอบรมให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะเดินรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะในพื้นที่รอบโรงเรียนและหมู่บ้านหนองสทิต กิจกรรมฝึกอบรมระบายสีกระเป๋าผ้าลดโลกร้อนให้กับนักเรียน การเข้าร่วมโครงการรวมพลังจิตอาสา “เราทำดี ด้วยหัวใจ” เพื่อบำเพ็ญสาธารณประโยชน์และบริการประชาชน รวมถึงการเข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่น เช่น งานประเพณีสืบสานประเพณีขึ้นเขาเผาข้าวหลาม เป็นต้น ทั้งนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ทั้งในด้านการปรับปรุงอาคารสถานที่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเป็นประจำ อาทิ การสอนทำน้ำหมักอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม โรงเรียนบ้านหนองสทิตยังเป็นโรงเรียนประจำชุมชน จึงไม่อาจขยายศักยภาพในการด้วยการเพิ่มจำนวนผู้เรียนได้



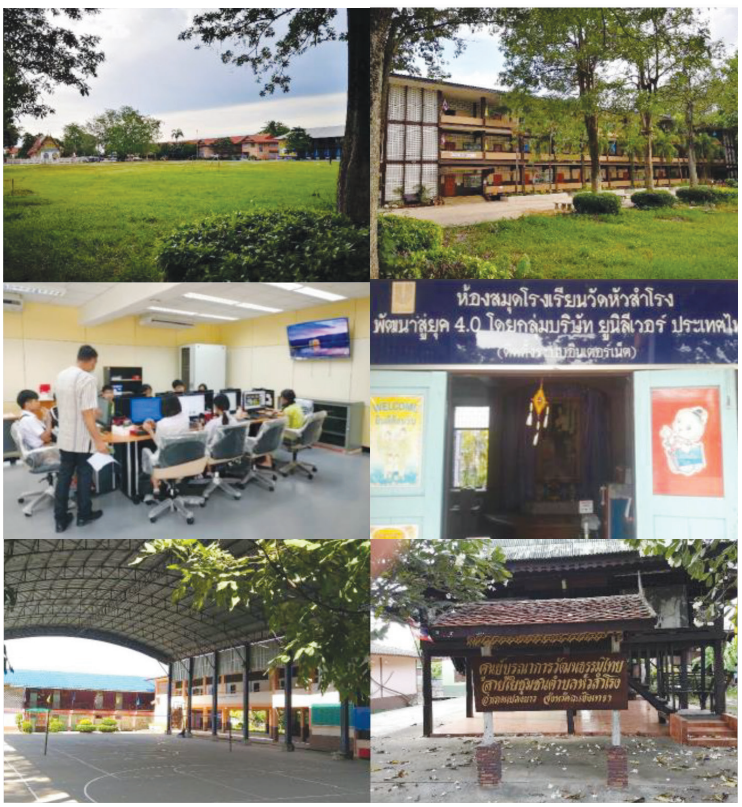
ภาพที่ 19 สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนบ้านหนองสทิต

3) โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง)

โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) ตั้งอยู่ที่ 28 หมู่ที่ 2 บ้านหัวสำโรง ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในพื้นที่ชุมชนหัวสำโรงซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิม ห่างจากเขตนิคม 8 กิโลเมตร เปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล – ระดับชั้น ม.3 ปัจจุบันมีนักเรียน 425 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นปฐมวัย จำนวน 96 คน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 237 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวน 92 คน ผู้เรียนในพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นบุตรหลานของคนในชุมชนหัวสำโรง บุคลากรประกอบด้วย ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 1 คน ข้าราชการครู 16 คน ประกอบด้วยข้าราชการตำแหน่งครู จำนวน 10 คน ข้าราชการครูตำแหน่งครูผู้ช่วย จำนวน 6 คน และพนักงานราชการ จำนวน 1 คน เนื่องจากผู้เรียนในพื้นที่ส่วนหนึ่งจะมุ่งไปเรียนที่สถานศึกษาในอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จึงส่งผลให้มีนักเรียนในพื้นที่ไม่มาก ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นลูกหลานของผู้ที่มาทำงานในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ เป็นเด็กมาจากต่างจังหวัดประมาณร้อยละ 70 การจัดการเรียนการสอนจึงเน้นการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด มีทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ มีทักษะชีวิตและมีคุณธรรมจริยธรรม โรงเรียนมีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีสื่อการสอนนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เสริมสร้างภาวะผู้นำ กล้าแสดงออก มีคุณธรรม จิตอาสา และตระหนักในบทบาทหน้าที่ตนเอง มีทักษะชีวิต สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี สอนเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิ วิถีชีวิตชุมชน การส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน เช่น วงกลองยาว การอบรมเพลงพื้นบ้านได้แก่เพลงชาวชักและเพลงรำวง เป็นต้น สำหรับด้านคู่คุณธรรมได้ส่งเสริมผ่านค่ายคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียน รวมถึงกำหนดเป้าประสงค์ของการเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านตำบลหัวสำโรง อันเป็นถิ่นของชาวเขมรและลาวพวน การสอนดนตรีไทย โดยเชิญครูเกษียณราชการไปแล้วมาช่วยสอนเป็นบางเวลา และมีการเรียนรู้กีฬาวอลเลย์บอล แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ได้แก่ วัดหัวสำโรง เป็นแหล่งเรียนรู้ทางพระพุทธศาสนาสำหรับจัดกิจกรรมในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาต่าง ๆ การทัศนศึกษาหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ฉะเชิงเทรา ซึ่งตั้งอยู่ห่างไปประมาณ 18 กิโลเมตร เพื่อการเข้าค่ายกิจกรรมทางดาราศาสตร์ แหล่งเรียนรู้ภาคอุตสาหกรรม เช่น การเยี่ยมชมบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ การจัดทัศนศึกษา ณ เมืองโบราณและสถานตากอากาศบางปู จังหวัดสมุทรปราการ

วัดหงษ์ทอง จังหวัดฉะเชิงเทรา ฟาร์มแกะพัทยา จังหวัดชลบุรี เป็นต้น นอกจากนี้ เนื่องจากเป็นชุมชนดั้งเดิม การมีส่วนร่วมกับชุมชนจึงมีทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ เช่น การสนับสนุนจากกำนันตำบลหัวสำโรง เทศบาลตำบลหัวสำโรง องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรงในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน สถานีพัฒนาที่ดินฉะเชิงเทรา สาธิตวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ร่วมถึงการเข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่น เช่น งานประเพณีสืบสานประเพณีขึ้นเขาเผาข้าวหลาม ทั้งนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ทั้งในด้านการปรับปรุงอาคารสถานที่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเป็นประจำ เช่น กิจกรรมวันเด็ก การมอบขนมและสิ่งของ ของใช้ต่าง ๆ เป็นต้น



ภาพที่ 20 สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง)

6.3 พื้นที่ศึกษาในชุมชนท่องเที่ยว

1) โรงเรียนเกาะสมุย

โรงเรียนเกาะสมุย ตั้งอยู่ที่ 14 หมู่ที่ 1 ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในพื้นที่ชุมชนชุมชนบ้านดอนธูปซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิม รายล้อมด้วยชุมชนต่าง ๆ ของตำบลลิปะน้อย เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของรัฐแห่งเดียวในอำเภอเกาะสมุย เปิดสอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวน 901 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 561 คน รวมนักเรียนจำนวน 1,462 คน ผู้เรียนในพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นบุตรหลานของคนในชุมชน คนพื้นที่เกาะสมุย และลูกหลานของผู้ที่เข้ามาทำงานบนเกาะในภาคบริการ บุคลากรประกอบด้วย ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 3 คน ข้าราชการครู 43 คน ครูผู้ช่วย 20 คน และพนักงานราชการ - ลูกจ้าง 19 คน

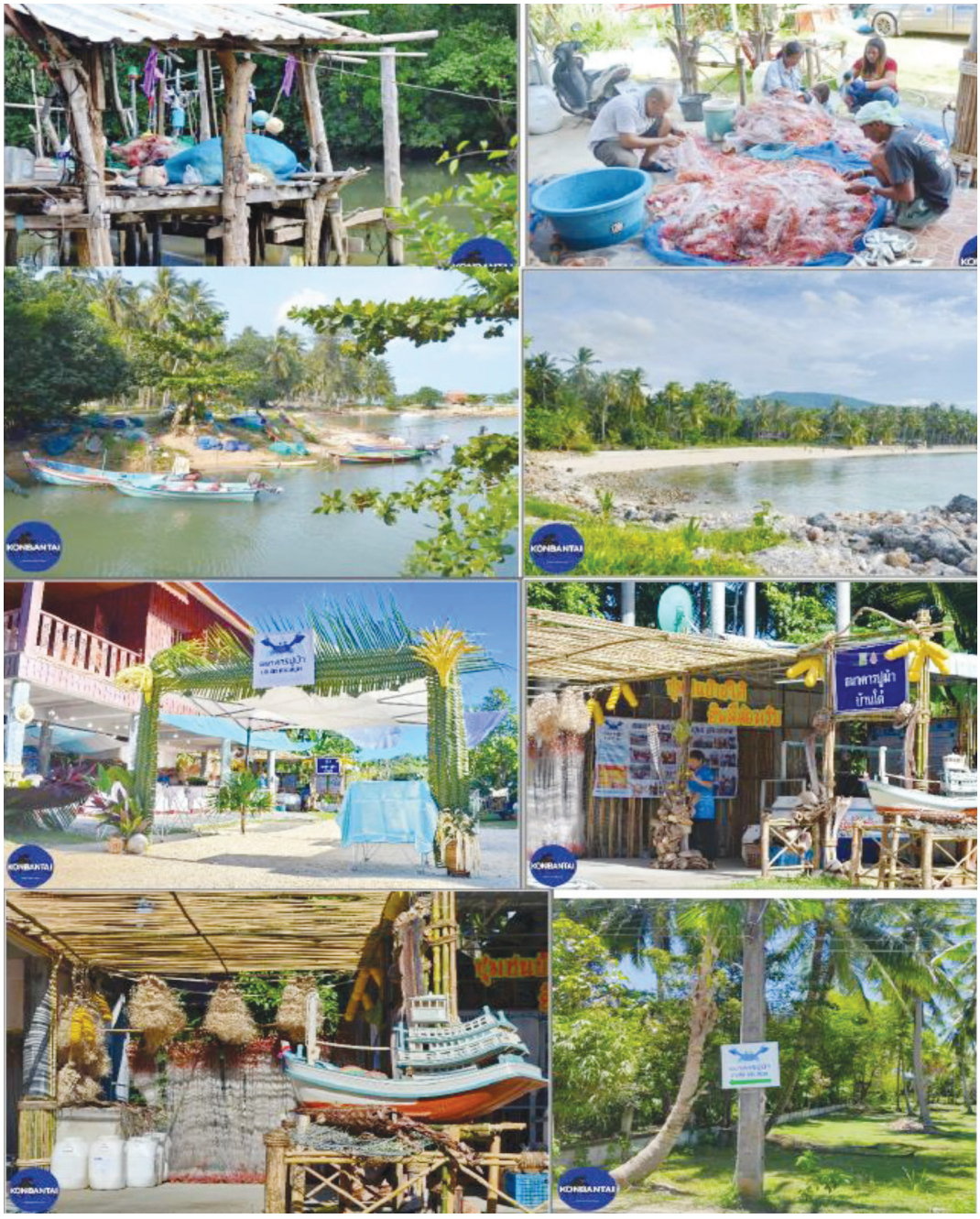


ภาพที่ 21 สถานศึกษา อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเกาะสมุย

โรงเรียนเกาะสมุยตั้งอยู่ในชุมชนบ้านดอนธูป ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นชุมชนระดับเมือง อยู่ติดท่าเรือเกาะสมุย สถานีตำรวจภูธรเกาะสมุย สถานที่ราชการ ห้างร้าน และใกล้หาดลิปะน้อย ซึ่งเป็นแหล่งสถานตากอากาศ โรงแรมและรีสอร์ท ร้านอาหาร แต่ก็มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวกระแสรองของคนในชุมชนต่าง ๆ จาก 7 ตำบล 39 หมู่บ้าน ร่วมกันทั่วเกาะสมุย การปลูกมะพร้าวและแปรรูปมะพร้าว อาทิ การทำมะพร้าวแห้ง ไม้มะพร้าว กาละแม น้ำมันมะพร้าวสกัดร้อน – สกัดเย็น มีการขึ้นทะเบียนมะพร้าวนกคุ่มเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ลางสาดลูกปุ้ม ในเกาะสมุยมีการผสมผสานของหลายวัฒนธรรม ไม่มีปัญหาเรื่องของศาสนา มีพหุวัฒนธรรม มีมัสยิด มีวัด มีศาลเจ้ากวนอู ซึ่ง 3 ชุมชนจะมีการเชื่อมวัฒนธรรมถ่ายทอดภูมิปัญญาต่าง ๆ

2) ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูบ้านใต้

ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูบ้านใต้ ตั้งอยู่ชุมชนบ้านใต้ยิ่งเพียรฟ้า ตำบลแม่น้ำ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นชุมชนเกษตร-ประมงพื้นบ้าน ได้เข้าร่วมเป็น 1 ใน 5 ธนาคารปูในพื้นที่เกาะสมุย เพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู เติมเต็ม เพิ่มจำนวนทรัพยากรทางทะเลของโครงการ “คืนปูม้าสู่ทะเลไทย” โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จึงรู้จักกันในชื่อ “ธนาคารปูม้าบ้านใต้” เป็นศูนย์การเรียนรู้และเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญของเกาะสมุย ทั้งนี้ บริบทของพื้นที่เป็นพื้นที่ที่อยู่ชิดกับตำบลบ่อผุด ซึ่งมีความเจริญมาก มีทั้งห้างร้านและสนามบิน เป็นแหล่งสถานที่พักตากอากาศ รีสอร์ท โรงแรม ร้านอาหารตลอดถนนทวีราษฎร์ภักดี และมีวัดศรีสุวรรณาราม (วัดแหลมหอย) เป็นจุดสำคัญ ในพื้นที่มีโรงเรียนบ้านแหลมหอยเป็นโรงเรียนประจำชุมชน เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่เปิดสอนในระดับปฐมวัย - ประถมศึกษาปีที่ 6 มีชื่อเสียงในด้านการสอนวิชาดนตรีไทย สำหรับบริเวณชายหาดบ้านใต้จะเป็นหาดสาธารณะที่เป็นชายหาดเพื่อพักผ่อน อาบแดด เล่นน้ำ ถ่ายรูป ชมพระอาทิตย์ตก เป็นชายหาดที่เงียบสงบแห่งหนึ่งบนเกาะสมุย หาดทรายบริเวณนี้จะขาวละเอียดและสะอาด นักท่องเที่ยวนิยมมาพักผ่อนทั้งครอบครัว เด็ก ๆ สามารถเล่นน้ำบริเวณนี้ได้ เนื่องจากน้ำไม่ลึกและไม่เชี่ยว ในยามเย็นจึงมีนักท่องเที่ยวมาเล่นน้ำจำนวนมาก



ภาพที่ 22 พื้นที่บ้านใต้ ศูนย์การเรียนรู้ อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กล้า ทองขาว (2561) ได้ศึกษา เรื่อง การจัดการศึกษาฐานชุมชน (Community-based Education Management = CBEM) โครงการนำร่องการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมขององค์กรในชุมชน เพื่อสุขภาวะคนไทย เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา 3 แห่งคือ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมีมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์เป็นที่ตั้งโครงการ ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในภาคเหนือคือ จังหวัดน่านและลำพูน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ จังหวัดสกลนครและร้อยเอ็ด ภาคกลางคือ จังหวัดนครปฐมและเพชรบุรี และภาคใต้คือ จังหวัดพัทลุงและนราธิวาส การดำเนินโครงการนำร่องใช้เวลา 15 เดือน เริ่มตั้งแต่มีนาคม 2554 – พฤษภาคม 2555 มีฐานชุมชนเข้าร่วมโครงการ 33 องค์กร ประกอบด้วย วัดและองค์ประชาชน 5 แห่ง โรงเรียน 18 แห่ง ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน 9 แห่ง และสถานศึกษาปอเนาะอีก 1 แห่ง ใช้แนวคิดและหลักการจัดการศึกษาบนพื้นฐานการกระจายอำนาจ องค์กรในชุมชนมีส่วนร่วมมีการบูรณาการทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อการจัดการศึกษา ชุมชนมีอิสระในการคิดแผนงานและกิจกรรมการเรียนรู้ ตามความหลากหลายของบริบทท้องถิ่น จัดกิจกรรมการเรียนรู้ยืดหยุ่น คล่องตัว จัดการศึกษาบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนรู้จากการปฏิบัติ เรียนรู้อย่างมีความสุข องค์ประกอบด้านผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเยาวชน รองลงมาคือ สมาชิกชุมชนวัยทำงาน และผู้สูงอายุตามลำดับ การสนับสนุนทางวิชาการ มีองค์กรอำนวยการกลางให้การสนับสนุนทางวิชาการ มีการจัดประชุมปฏิบัติการ เพื่อวางกรอบแนวคิดและแนวทางการทำงานร่วมกัน และมีการประชุมประจำเดือนทุก ๆ เดือน เพื่อติดตามการดำเนินงานขององค์กรชุมชน ตามคู่มือการดำเนินงาน เขตพื้นที่การศึกษาและที่ปรึกษาประจำภูมิภาคให้คำปรึกษา ในเรื่องการจัดทำแผนงานโครงการ การจัดทำหลักสูตรการเรียนรู้ แต่องค์กรชุมชนมีอิสระในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและคล่องตัว กระบวนการจัดการเรียนรู้มีแบบแผนการจัดที่หลากหลาย องค์กรชุมชนที่จัดการเรียนรู้ในพื้นที่ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันในแต่ละภูมิภาค และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งประเทศอีกครั้งก่อนสิ้นสุดโครงการ ผลการประเมินภายในโครงการนำร่อง การจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ฐานชุมชน ตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในภาพรวมพบว่า ทุกตัวบ่งชี้และทุกองค์ประกอบของการประเมินอยู่ในขั้นดีและดีมาก เช่น องค์ประกอบด้านผู้เรียน ผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่มีความรอบรู้และทักษะการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการเพิ่มสูงขึ้นชัดเจน ผู้เรียนในวัยเรียนมีแนวโน้มผลการเรียนเพิ่มสูงขึ้น โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 18 โรงเรียนมีผลประเมินระดับชาติของนักเรียน (National Test = NT) เพิ่มสูงขึ้น ระหว่างร้อยละ 2.23 ถึงร้อยละ 18.97 เมื่อเทียบกับปีการศึกษาที่ผ่านมา ในด้านชุมชนพบว่า องค์กรชุมชนมีการรวมตัวเป็นเครือข่าย และร่วมมือร่วมใจกัน สามารถทำแผนพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนอย่างบูรณาการ หลักสูตรการศึกษาการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้สำคัญที่ส่งเสริมพลังชุมชนการเรียนรู้ (Learning Community Power) ชุมชนมีความรู้สึกผูกพัน เห็นคุณค่าในการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกัน

สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ (2562) ได้ศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด ซึ่งระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาดเป็นการจัดพื้นที่การเรียนรู้ และเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ผ่านปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI โดยในกระบวนการเรียนการสอนจะมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสนับสนุนผู้สอน สนับสนุนผู้เรียน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่ต่างกันได้พร้อมกันหลายคน การให้ความช่วยเหลือส่วนบุคคล การให้คะแนนโดยอัตโนมัติ และระบุจุดอ่อนในห้องเรียน ทั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 พื้นที่การเรียนรู้ตามลักษณะของพื้นที่ ได้แก่ 1) ห้องเรียน 2) นอกห้องเรียน และ 3) บ้าน ซึ่งในระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลนี้ปัญญาประดิษฐ์จะมีบทบาทหลักอยู่ 4 บทบาท ได้แก่ 1) ผู้สร้างสรรค์อัจฉริยะ 2) ผู้สอนเสมือนจริง 3) ติวเตอร์อัจฉริยะ และ 4) ผู้ดูแลระบบอัจฉริยะ การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้อย่างชาญฉลาดได้ตลอดเวลาและในทุกสถานที่ มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้สอน และเนื้อหารายวิชา สรุปได้ว่าระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่นำเอาเทคโนโลยีมามีส่วนสำคัญ ผู้สอนควรพิจารณาการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน เช่น ใช้ปัญญาประดิษฐ์ตอบข้อสงสัยในระหว่างที่ผู้เรียนไม่ได้อยู่ในสถานศึกษาความถนัดหรือความพร้อมของผู้เรียน เช่น ใช้ปัญญาประดิษฐ์คัดเลือกแบบทดสอบแก่ผู้เรียนตามความถนัด โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ผ่านทั้งในห้องเรียนนอกห้องเรียนและที่บ้านทั้งนี้ในการนำปัญญาประดิษฐ์มาเป็นตัวช่วยของการเรียนรู้นั้นควรวิเคราะห์จัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันให้ชัดเจน เช่น ผู้เรียนที่มีความพร้อมกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยี และผู้เรียนที่ต้องให้เรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์และเทคโนโลยีก่อน รวมถึงกำหนดข้อมูลเนื้อหาการเรียนรู้กับระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสมกันทั้งปัญญาประดิษฐ์ที่มีระบบการคิดคล้ายมนุษย์ และระบบที่กระทำเหมือนมนุษย์ กำหนดบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ว่าจะให้เป็นผู้สร้างสรรค์ผู้สอนเสมือนจริงติวเตอร์ หรือผู้ดูแลระบบเพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ชาญฉลาดสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ทางด้านระบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องบนฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืนตามวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติได้ในเวลาอันใกล้

Jorge Reyna (2011) ได้ศึกษา เรื่อง การสอนแบบดิจิทัลและระบบนิเวศการเรียนรู้ (Digital Teaching and Learning Ecosystem : DTLE) แนวทางเชิงทฤษฎีสำหรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการสอนแบบดิจิทัลและระบบนิเวศการเรียนรู้บนฐานทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ดิจิทัล (DTLE) ในการเปรียบเทียบกับ “ระบบนิเวศ” ในแบบจำลองเชิงนิเวศวิทยาเพื่อทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการเรียนแบบออนไลน์ และผลกระทบที่มีต่อคุณภาพของผู้เรียน โดยศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อตัวกลาง (interface) เช่น e – learning ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับเนื้อหา และผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อที่จะเข้าใจปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนแบบ e-learning โดยใช้ DTLE model และอธิบายการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นว่าช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร ผลการศึกษาพบว่า DTLE model ในระบบนิเวศการเรียนรู้เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต (ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน) และสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต (ผู้เรียนกับ interface ผู้สอนกับ interface) คล้ายกับระบบนิเวศในธรรมชาติ คือมีทั้งความสัมพันธ์แบบ 1) Mutualism เกิดขึ้นเมื่อทุกฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน 2) ความสัมพันธ์แบบ Commensalism เกิดขึ้นเมื่อฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์และอีกฝ่ายไม่ได้และไม่เสียประโยชน์ 3) ความสัมพันธ์แบบ Parasitism เกิดขึ้นเมื่อฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์และอีกฝ่ายเสียประโยชน์

G. Anbalagan (2019) ได้ศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้แบบเปิดและการเรียนรู้ทางไกล (Learning Ecosystem for Open and Distance Learning) การเรียนรู้แบบเปิดและการเรียนรู้ทางไกล (Open and distance learning : ODL) เป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากระบบนี้สามารถตอบสนองความต้องการด้านการศึกษาของผู้เรียนจำนวนหลายล้านคน นวัตกรรมดิจิทัลและการพัฒนาทักษะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลกดึงดูดผู้เรียนให้เข้าสู่ระบบ ODL เพื่อเพิ่มความรู้ผ่านการการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่นอกเหนือจากการเรียนในสถาบันการศึกษามากขึ้น ในอีกด้านหนึ่งสถาบันอุดมศึกษาก็มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาหลักสูตรบทเรียนออนไลน์แบบเปิด (massive open online courses : MOOC) เพื่อเสริมความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่จะเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน พบว่า ความต้องการการเรียนรู้แบบเปิดและการเรียนทางไกลยังคงดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศที่มีประชากรมากที่สุด เช่น จีน อินเดีย ปากีสถาน เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือดิจิทัลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ใช้วิธีการของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (2) ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (3) ศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 รายละเอียดวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

วิธีการศึกษา การศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ เป็นการศึกษาเอกสาร ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งการศึกษาปฐมภูมิ (Primary Documents) และทุติยภูมิ (Secondary Documents) ด้วยการสืบค้นและคัดเลือกเอกสารจากฐานข้อมูลออนไลน์เป็นหลัก เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ฐานข้อมูลวิจัยในประเทศต่าง ๆ อาทิ งานวิจัย บทความวิชาการ จดหมายข่าว ข่าวจากหนังสือพิมพ์ และการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ครู ผู้ทรงคุณวุฒิและบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาปัจจัยสนับสนุน / องค์ประกอบของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพคนไทย 4.0 และใช้สมมติฐานดังกล่าวกำหนดกรอบ / ประเด็นสำหรับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามสถานศึกษา แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา แบบสอบถามครูผู้สอน แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ขอบเขตการศึกษา มีการกำหนดขอบเขต / ประเด็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย (1) นิยาม / ความหมายและความสำคัญของระบบนิเวศการเรียนรู้ (2) แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ (3) นโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้ (4) องค์ประกอบและรูปแบบของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ (5) สภาพการดำเนินงานของระบบนิเวศการเรียนรู้ กรณีศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศที่มีแนวการปฏิบัติที่ดี 7 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฟินแลนด์ ประเทศสเปน ประเทศออสเตรเลีย ประเทศรัสเซีย ประเทศอังกฤษ และประเทศญี่ปุ่น และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการศึกษา จากการศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ผู้วิจัยมุ่งหวังการได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่และกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับประเทศไทยที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทยในยุค 4.0 สำหรับจัดทำเครื่องมือการศึกษาวิจัยภาคสนาม เพื่อพัฒนาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยให้สอดคล้องกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและรองรับแนวโน้ม

การจัดการศึกษาของโลกในอนาคต รวมถึงข้อเสนอเชิงนโยบายในการส่งเสริมการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย เพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน สังคมไทยและประเทศไทยต่อไป

2. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาและอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน การศึกษาวิจัยใช้วิธีการของการวิจัยเชิงปริมาณและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามสถานศึกษา แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามครูผู้สอน ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ และกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ รวมจำนวนสถานศึกษาทั้งสิ้น 35,000 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบ่งประเภท และสุ่มแยกตามสังกัดของสถานศึกษา ทั้งนี้ กำหนดจำนวนตามเป้าหมายไม่น้อยกว่า 1,000 แห่ง เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร (มาจากการกำหนดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างไว้เท่ากับร้อยละ 5 จะมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าประมาณร้อยละ 3.12) ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาละ 1 คน ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดกลางทุกคนแต่ไม่เกิน 10 คน และครูผู้สอน 15 คนในสถานศึกษาขนาดกลางขึ้นไป

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา ตัวแปรที่เกี่ยวกับครูผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - NET) และคุณภาพของสถานศึกษาด้านผู้เรียนที่ได้จากการประเมินของ สมศ.

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา ประกอบด้วย แบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลของสถานศึกษา แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามครูผู้สอน ทั้งนี้ แบบสอบถามแต่ละชุดมีการตรวจสอบคุณภาพโดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากผู้เชี่ยวชาญ ดร.วิเชียร เกตุสิงห์ พบว่า แบบสอบถามแต่ละตอนในแต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า .80 รายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลของสถานศึกษา ได้แก่ ชื่อสถานศึกษา ที่ตั้ง อาณาบริเวณของสถานศึกษา ความพอเพียงของอาคาร / สถานที่ / อุปกรณ์ของสถานศึกษา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษา และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับชุมชน

2) แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความเชื่อมั่นในตนเอง มนุษยสัมพันธ์ นิสัยในการทำงาน ความสามารถในการจัดการ ความยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ภาวะผู้นำ และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ตำแหน่ง เพศ อายุ อายุราชการ ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง วุฒิการศึกษาสูงสุด สาขา / วิชาเอกที่จบการศึกษาสูงสุด

3) แบบสอบถามครูผู้สอน ประกอบด้วย ข้อมูลบุคคลของครูผู้สอน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงาน (ตั้งแต่เริ่มสอน) ข้อมูลสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอน ผู้บริหารและผู้เรียน ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา คุณลักษณะของผู้เรียน และข้อมูลความคิดเห็นของครูผู้สอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามไปยังสถานศึกษากลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ และดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา ข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษา และข้อมูลครูผู้สอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม รายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และลักษณะบางประการของสถานศึกษา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ

2) การศึกษาสภาพของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา ผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

4) การวิเคราะห์อิทธิพลหรือการส่งผลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ทั้งนี้ การหาค่าของตัวแปรบางตัวที่เกิดจากการรวมตัวแปรย่อยหลายตัวแปร ใช้วิธีการเฉลี่ยหรือรวมโดยการถ่วงน้ำหนัก โดยใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปรย่อยที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาเป็นค่าถ่วงน้ำหนักในการรวมตัวแปรแล้วแต่กรณี ตามความเหมาะสม

3. ศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

การศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ใช้วิธีการของการวิจัยเชิงคุณภาพและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม คือ ผู้ให้ข้อมูลซึ่งมาจาก 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว โดยการสำรวจเบื้องต้นว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 2 คน ผู้เรียน จำนวน 2 คน ผู้ปกครอง / ผู้แทนชุมชนที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 คน ผู้นำชุมชน / องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 คน สำหรับจังหวัดกลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกจังหวัดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากสถานศึกษาและชุมชนโดยรอบสถานศึกษาฯ ใน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนอุตสาหกรรม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างชุมชนท่องเที่ยว ทั้งนี้ การเลือกจังหวัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยพิจารณาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด – 19 เป็นหลัก ซึ่งตามข้อกำหนดของประกาศในสถานการณ์ฉุกเฉินของประเทศและของแต่ละจังหวัดจะมีข้อปฏิบัติแตกต่างกัน เช่น บางจังหวัดไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่ใช่ประชากรของจังหวัดนั้น ๆ เข้าไปดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในจังหวัด บางจังหวัดผู้ที่เข้าจังหวัดต้องกักตัว 14 วัน เพื่อความปลอดภัยก่อนเข้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ในจังหวัด บางจังหวัดต้องมีใบอนุญาตเข้าจังหวัดเพื่อดำเนินกิจกรรม เป็นต้น จากข้อกำหนดและแนวปฏิบัติที่แตกต่างกันเหล่านี้ ส่งผลต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่คณะผู้วิจัยจะต้องนำมาพิจารณาอย่างจริงจังในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของประกาศในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือเพื่อเป็นการปฏิบัติตามคำสั่ง ระเบียบ ข้อกำหนดในสถานการณ์ดังกล่าว รายละเอียดของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) จังหวัดฉะเชิงเทรา จากข้อมูลแผนพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน) พบว่าจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่มีพื้นฐานด้านการเกษตรและขณะเดียวกันก็มีศักยภาพสูงในด้านอุตสาหกรรม โดยเป็นแหล่งผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรในภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร ประชาชนร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่จังหวัด ในด้านอุตสาหกรรมมีนักลงทุนให้ความสนใจลงทุนจำนวนมาก มีการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตจากกรุงเทพและจังหวัดใกล้เคียงมาลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า 1,600 โรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตร นอกจากนี้ จังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นจังหวัดที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสำคัญ ผ่านการทำงานร่วมกันของทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาประชาชนทุกวัยให้เป็นพลเมืองโลกอย่างสมบูรณ์ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีการระบุถึงเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจนในแผนพัฒนาการศึกษาของจังหวัด อาทิ การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีหลายช่องทางให้ครอบคลุมผู้เรียนทุกช่วงวัย การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียน นักศึกษาทุกระดับ ทุกประเภทบนพื้นฐานของการวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น จนในปี 2563 UNESCO โดยสถาบันการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้คัดเลือกให้เป็นสมาชิกระดับโลกด้านเมืองแห่งการเรียนรู้ หรือ UNESCO Global Network of Learning Cities ด้วยเหตุนี้จึงเลือกพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นตัวแทนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของชุมชนเกษตรกรรม และชุมชนอุตสาหกรรม

กลุ่มตัวอย่างชุมชนเกษตรกรรม เลือกศึกษาโรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง ชุมชนบ้านหนองปลาไหล ตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากคนในชุมชนส่วนมากประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม เช่น การทำสวนขนุน ปลูกผัก สวนมัลเบอร์รี่ เป็นต้น รองลงมาคือการรับจ้างทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บนความหลากหลายทางวัฒนธรรม ชาวพุทธและมุสลิมอาศัยอยู่ร่วมกัน ทำให้การดำเนินชีวิตมีความแตกต่างกัน และกลุ่มตัวอย่างชุมชนอุตสาหกรรม เลือกศึกษาโรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ โรงเรียนบ้านหนองสทิต และโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) ในชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากคนในชุมชนส่วนมากประกอบอาชีพในนิคมอุตสาหกรรม มีคนหลากหลายพื้นที่เข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีความหลากหลายของผู้เข้ามาพำนักจากต่างจังหวัด ส่วนมากมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงชาวต่างชาติ

จึงมีการเพิ่มขึ้นของหมู่บ้าน หอพัก ห้องเช่า ศูนย์กีฬา และย่านการค้าที่ประกอบด้วยร้านอาหาร ธนาคาร ร้านสะดวกซื้อ เพิ่มเติมจากชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ทั้งนี้ มีโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงอีกจำนวนหนึ่ง

2) จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นจังหวัดที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในฐานะจังหวัดที่มีความสำคัญด้านการท่องเที่ยวของประเทศ ประชากรในจังหวัดประกอบอาชีพหลักที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม คือ ปศุสัตว์และประมง รองลงมาคือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว จากข้อมูลแผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) พบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในทุกด้าน เศรษฐกิจมีความมั่นคง ประชากรมีรายได้ค่อนข้างสูง ทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในธุรกิจและสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวนมาก ส่งผลให้ประชากรจากพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ทั้งภาคกลาง ภาคอีสาน และภาคใต้ อพยพมาทำงานในพื้นที่เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอเมือง เกาะสมุย และเกาะพงัน นอกจากนี้ จังหวัดสุราษฎร์ธานียังเป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของจังหวัดและการพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น สะท้อนจากการมีสถานศึกษาทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน – อุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีนักเรียน นักศึกษา เข้ามาศึกษาเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี รวมถึงการกำหนดวิสัยทัศน์ในแผนพัฒนาการศึกษาของจังหวัดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ว่า “ยกระดับคุณภาพการศึกษา สร้างคนดี มีคุณธรรม เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ด้วยเหตุนี้จึงเลือกพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นตัวแทนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของชุมชนท่องเที่ยว

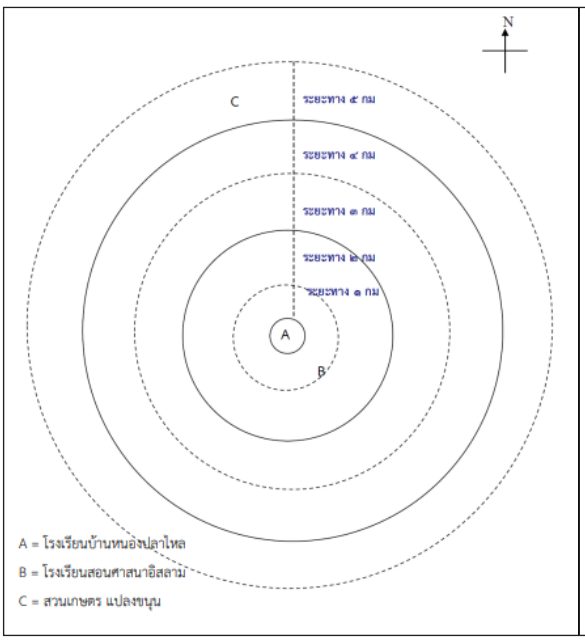
สำหรับเกาะสมุยเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ 227.25 ตารางกิโลเมตร และเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างของชุมชนท่องเที่ยว โดยเลือกศึกษาโรงเรียนเกาะสมุยและศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ในชุมชนเกาะสมุย - ด้านดอนธูป เนื่องจากประชากรส่วนมากประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจท่องเที่ยว ส่วนประชากรที่ย้ายเข้า-ออกระหว่างตำบลในเกาะสมุย และระหว่างเกาะสมุยกับต่างถิ่นเกือบทั้งหมด ปัจจุบันเกาะสมุยเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่ชาวต่างประเทศนิยมเดินทางมาท่องเที่ยว มีร้านค้า โรงแรม และสถานบันเทิงต่าง ๆ มากมาย มีชายหาดที่มีชื่อเสียงระดับโลก และชุมชนเกาะสมุย-บ้านใต้ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นตัวแทนชุมชนท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เนื่องจากคนในชุมชุนส่วนมากประกอบอาชีพประมง ปลูกมะพร้าว แปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว ควบคู่ไปกับทำการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

การคัดเลือกสถานศึกษาและศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว พิจารณาจากการให้ข้อมูลของหน่วยงานทางการศึกษาในพื้นที่เป็นหลัก (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นต้น) ประกอบกับการศึกษาข้อมูลสถานศึกษาเบื้องต้นจากฐานข้อมูลออนไลน์ ทั้งนี้ พิจารณาให้ครอบคลุมสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 อาทิ การเปลี่ยนวิธีคิด / กรอบความคิดของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและชุมชน สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ วิธี / เนื้อหาการเรียนรู้ความยืดหยุ่น / ทางเลือกที่หลากหลาย รายละเอียดของการเลือกสถานศึกษา ดังนี้

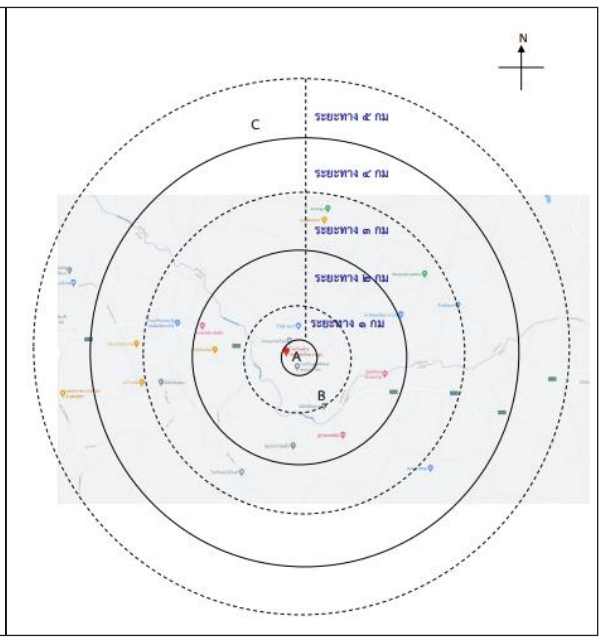
(1) โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง ชุมชนเกษตรกรรม

โรงเรียนประจำชุมชนที่มุ่งจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ และทักษะที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีทักษะในด้านการอ่านออก เขียนได้ รักการอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ช่างขั้นพื้นฐาน และการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถประกอบอาชีพและดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ด้วยการดึงพลังของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โรงเรียนมีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายที่มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริงและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ อาทิ การให้เจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการขับขี่รถจักรยานยนต์และเรื่องยาเสพติดที่โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง เจ้าหน้าที่

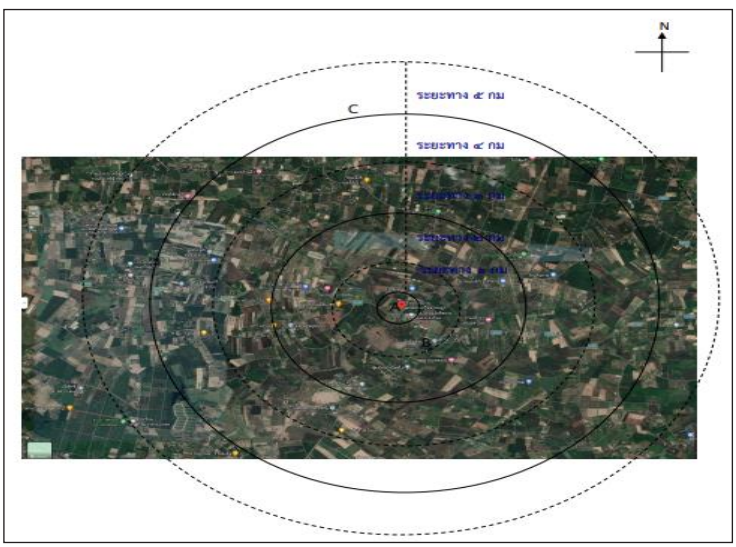
อนามัยมาให้ความรู้เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ แห่เทียนจำนำพรรษา กิจกรรมประชุมผู้ปกครอง ปีการศึกษา 2562 กิจกรรมเข้าค่ายธรรมะ เข้าค่ายอิสลาม กิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงรายชั้นเรียน สหกรณ์นักเรียนในโรงเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างความรู้ สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับนักเรียน นอกจากนี้ โรงเรียนได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติมากมายในระดับประเทศ อาทิ “โรงเรียนต้นแบบสหกรณ์ในโรงเรียน” ดีเด่นระดับประเทศ ปี 2561 รางวัลกลุ่มยุวเกษตรกรดีเด่นระดับภาค ปี 2560 โรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ การสหกรณ์ดีเด่นระดับประเทศ ประจำปี 2558 และรับโล่รางวัลพระราชทาน โรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้การสหกรณ์ปี 2555 ศูนย์การเรียนรู้พระราชกรณียกิจและขยายผลพระราชดำริในสถานศึกษา ปี 2555 สถานศึกษา พอเพียง ปี 2555 จัดนิทรรศการโครงการอาหารกลางวันแบบยั่งยืนและรับเสด็จสมเด็จพระเทพฯ ที่จังหวัดกระบี่ ปี 2555 รางวัลโครงการอาหารกลางวันแบบยั่งยืน ระดับประเทศ ปี 2555 รางวัลโครงการอาหารกลางวันแบบยั่งยืน ระดับภาค 2554 สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นตั้งใจของบุคลากรทุกภาคส่วนที่ร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนเพื่อไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน



ภาพที่ 23 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ก)



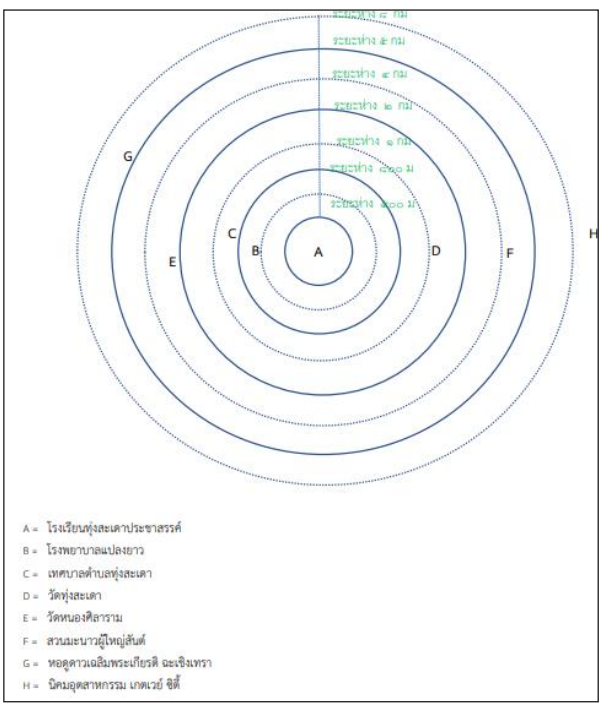
ภาพที่ 24 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ข)



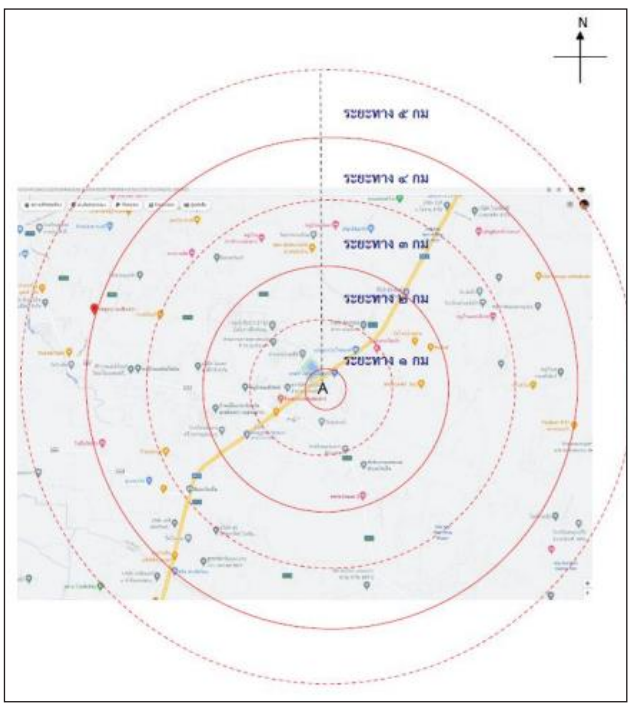
ภาพที่ 25 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองปลาไหล (ค)

(2) โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ ชุมชนอุตสาหกรรม

โรงเรียนตั้งอยู่ในรัศมีนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ประมาณ 7 กิโลเมตร มุ่งจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และมีความรู้ คู่คุณธรรม โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายให้นักเรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการเรียนรู้ใน 5 วิชาหลัก ได้แก่ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในรายวิชาอื่น ๆ ใช้การบูรณาการเรียนการสอนและวิธีการสอนให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ เช่น การแปรรูปออกจำหน่าย การบันทึกรายรับ - รายจ่าย รู้จักการออม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สุขภาวะและทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ ส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน รำกลองยาว เป็นต้น สำหรับด้านคู่คุณธรรมได้ส่งเสริมเรื่องความกตัญญู คุณลักษะอันพึงประสงค์ คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ สำนึกและรักบ้านเกิดท้องถิ่นของตนเอง



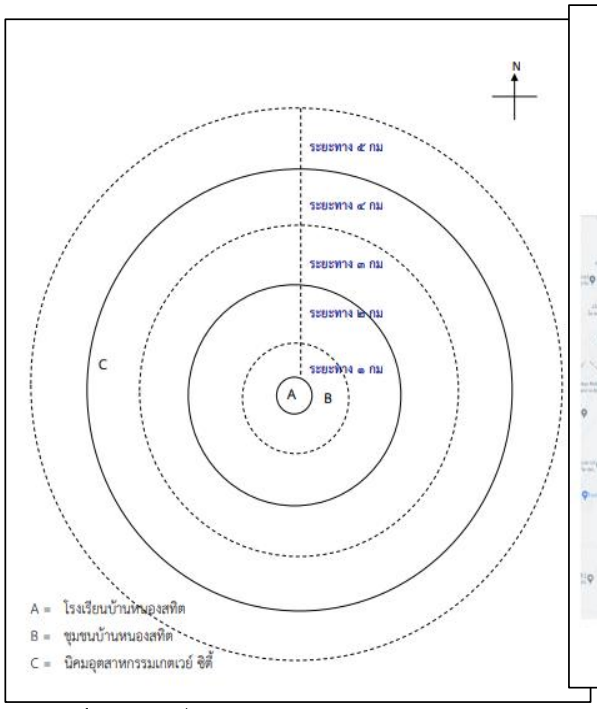
ภาพที่ 26 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ (ก)



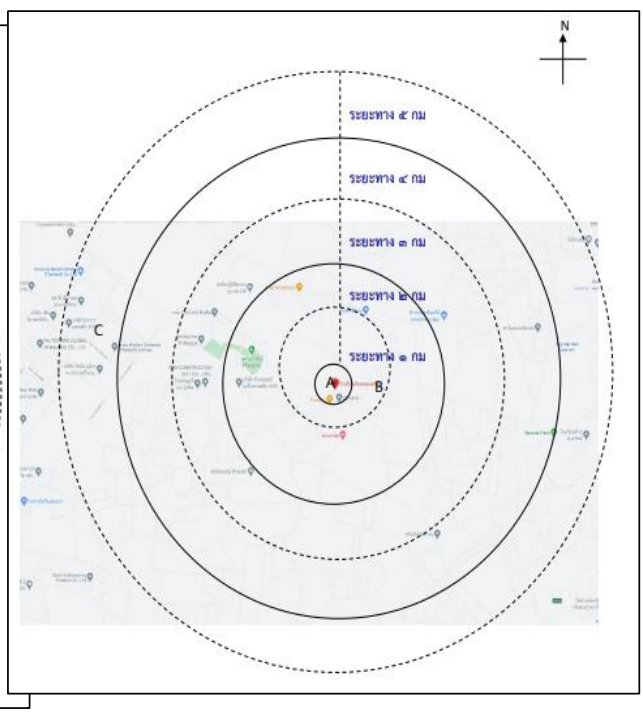
ภาพที่ 27 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ (ข)

(3) โรงเรียนบ้านหนองสทิต ชุมชนอุตสาหกรรม

โรงเรียนตั้งอยู่ในรัศมีนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ประมาณ 9 กิโลเมตร มีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ พละศึกษาและสุขศึกษา ให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้และความสนุกสนาน เน้นพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ เช่น การปลูกผักไฮโดรโฟนิกส์ การเลี้ยงปลา เป็นต้น มีกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี การส่งเสริมมารยาทไทย ส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน อาทิ วงกลองยาว สำหรับด้านคู่คุณธรรมได้ส่งเสริมผ่านค่ายคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียน นอกจากนี้ โรงเรียนยังให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน เนื่องจากเป็นชุมชนใกล้เขตอุตสาหกรรม การมีส่วนร่วมกับชุมชนจึงมีทั้งส่วนของท้องถิ่น เช่น โครงการเยาวชนวัยใส ใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมการอบรมให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ เดินรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะในพื้นที่รอบโรงเรียนและหมู่บ้านหนองสทิต กิจกรรมฝึกอบรมระบายสีกระเป๋าผ้าลดโลกร้อนให้กับนักเรียน การเข้าร่วมโครงการรวมพลังจิตอาสา “เราทำดี ด้วยหัวใจ” เพื่อบำเพ็ญสาธารณประโยชน์และบริการประชาชน เป็นต้น รวมถึงการเข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่นอาทิ งานประเพณีสืบสานประเพณีขึ้นเขาเผาข้าวหลาม ทั้งนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ทั้งในด้านการปรับปรุงอาคารสถานที่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเป็นประจำ เช่น การสอนทำน้ำหมักอินทรีย์ เป็นต้น



ภาพที่ 28 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนบ้านหนองสทิต (ก)

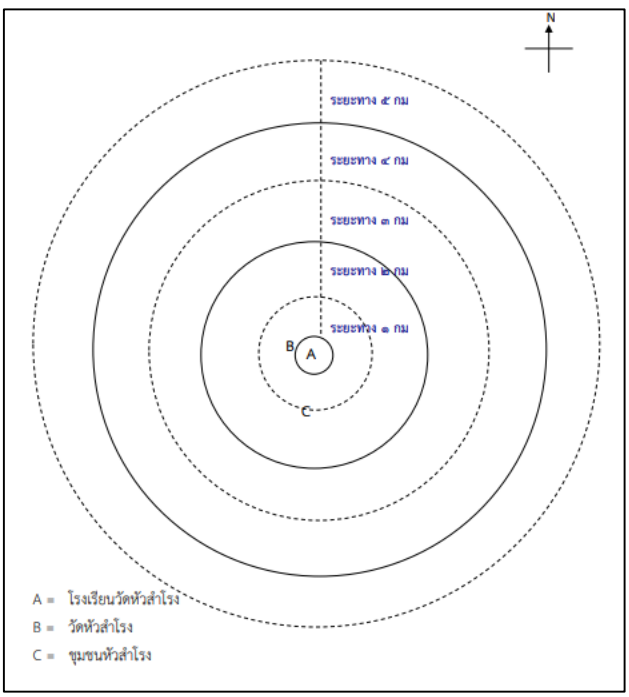


ภาพที่ 29 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนบ้านหนองสทิต (ข)

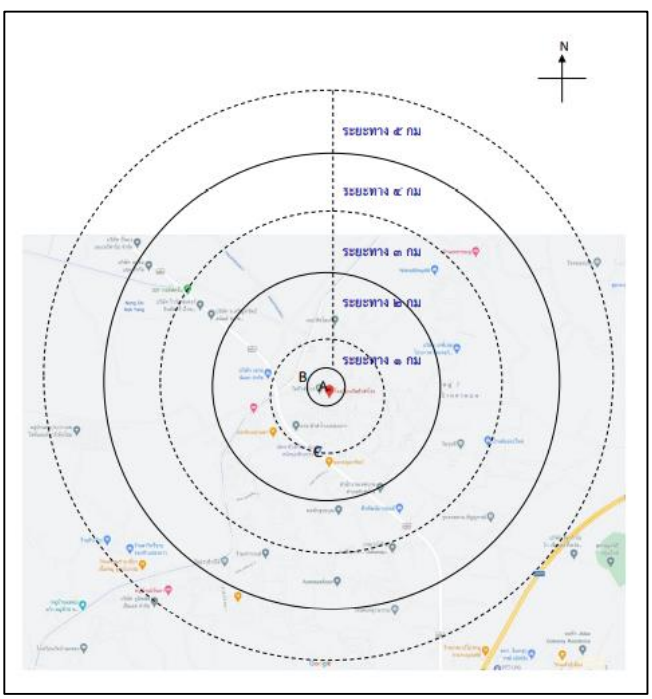
(4) โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) ชุมชนอุตสาหกรรม

โรงเรียนตั้งอยู่ในรัศมีนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ประมาณ 8 กิโลเมตร ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นลูกหลานของผู้ที่มาทำงานในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ เป็นเด็กมาจากต่างจังหวัดประมาณร้อยละ 70 จึงเน้นการเรียนรู้ให้บรรลุตามที่หลักสูตรกำหนด มีทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ มีทักษะชีวิตและมีคุณธรรมจริยธรรม มีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย การมีสื่อการสอนนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เสริมสร้างภาวะผู้นำ กล้าแสดงออก มีคุณธรรม จิตอาสา และตระหนักในบทบาทหน้าที่ตนเอง มีทักษะชีวิต สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี สอนเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น วิถีชีวิตชุมชน การส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน เช่น วงกลองยาว การอบรมเพลงพื้นบ้านได้แก่เพลงชางชักและเพลงรำวง เป็นต้น สำหรับด้านคู่คุณธรรมได้ส่งเสริมผ่านค่ายคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียน

สำหรับการมีส่วนร่วมกับชุมชนมีความคล้ายคลึงกับโรงเรียนบ้านหนองสทิต การมีส่วนร่วมจึงมีทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ เช่น การสนับสนุนจากกำนันตำบลหัวสำโรง เทศบาลตำบลหัวสำโรง อบต.หัวสำโรง ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน สถานีพัฒนาที่ดินฉะเชิงเทรา สาธิตวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ร่วมถึงการเข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่น อาทิ งานประเพณีสืบสานประเพณีขึ้นเขาเผาข้าวหลาม ทั้งนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ทั้งในด้านการปรับปรุงอาคารสถานที่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเป็นประจำ เช่น กิจกรรมวันเด็ก การมอบขนมและสิ่งของ ของใช้ต่าง ๆ เป็นต้น



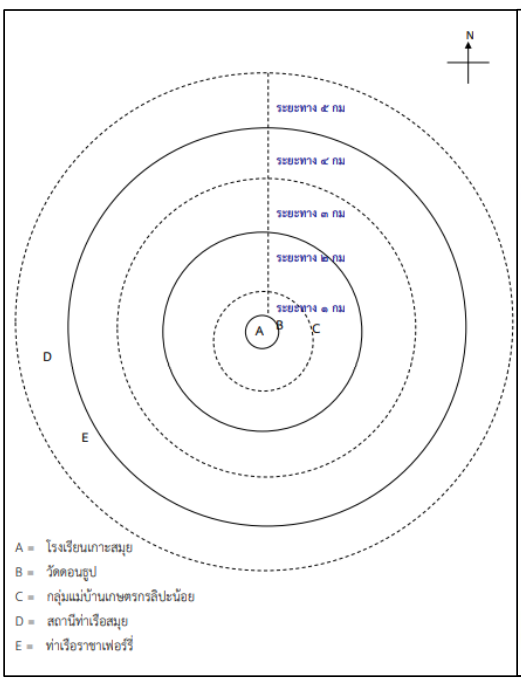
ภาพที่ 30 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) (ก)



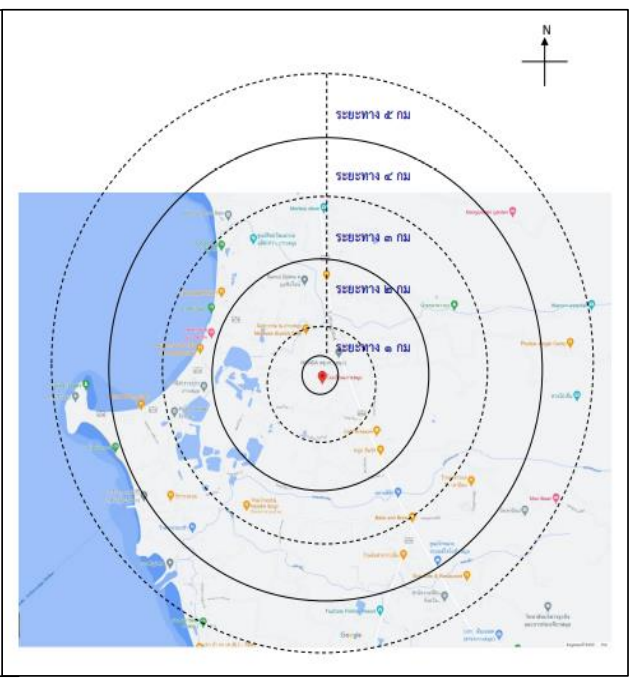
ภาพที่ 31 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) (ข)

(5) โรงเรียนเกาะสมุย ชุมชนท่องเที่ยว

โรงเรียนเกาะสมุย เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของรัฐแห่งเดียวในอำเภอเกาะสมุย มีนโยบายที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ใน ๓ ด้าน ได้แก่ (1) การจัดตั้งห้องเรียนวิทย์คณิต ภาษาอังกฤษ ที่เป็นโครงการพิเศษ เป็นนโยบายและปฏิบัติจริงทั้ง 6 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน เน้นเป็นภาษาอังกฤษและภาษาจีน และการแบ่งตามวิชาการ ตามสายการเรียน วิทย์–คณิต ศิลป์–ภาษา และศิลป์–คำนวณ ตามความสนใจเพื่อที่จะได้ใช้เพื่อสร้างงาน สร้างอนาคตในวันข้างหน้าได้ เป็นหลักวิชาการที่นักเรียนไปต่อยอดได้ไม่จำเป็นว่าจะต้องกลับมาทำงานประกอบอาชีพในเกาะสมุย (2) ด้านภาษาเพื่อการประกอบอาชีพ เนื่องจากพื้นที่เกาะมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ดังนั้น จึงมีการส่งเสริมด้านภาษาให้เด็กสามารถที่จะนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการประกอบอาชีพ ตลอดจนมีแผนการเรียนพาณิชยกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับท้องถิ่น (3) การส่งเสริมศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ ควบคู่กับการสอนให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีทักษะอาชีพตามคำขวัญที่ว่า “ประพฤติงาม ความรู้ดี มีแนวอาชีพ” นั่นคือ เรียนแล้วจะต้องนำมาใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ โรงเรียนได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหลายภาคส่วนในการพัฒนาผู้เรียน ส่งผลให้การเรียนการสอนของทางโรงเรียนเป็นไปในทางที่ดี มีการสื่อสารที่ตรงกันระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน มีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้นักเรียนได้เข้าร่วมในหลากหลายกิจกรรม



ภาพที่ 32 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนเกาะสมุย (ก)

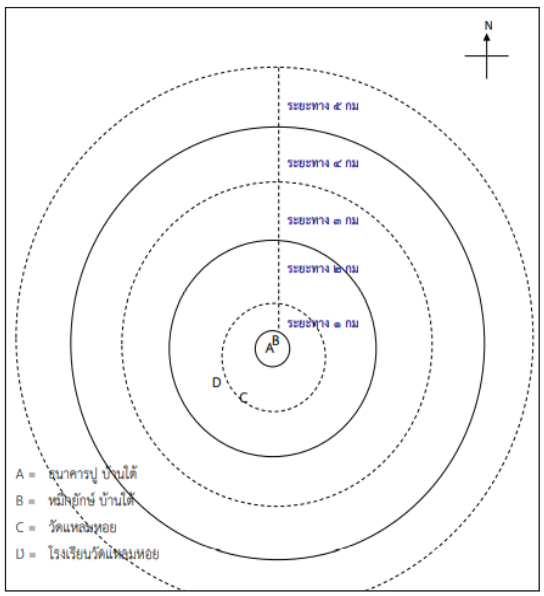


ภาพที่ 33 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้โรงเรียนเกาะสมุย (ข)

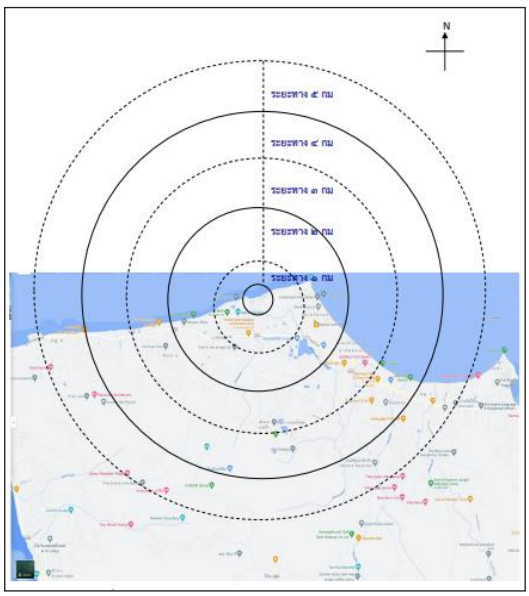
(6) ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ ชุมชนท่องเที่ยว

ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ เป็นแหล่งให้ข้อมูลแก่ชาวบ้านในชุมชน นักท่องเที่ยว ตลอดจนผู้ที่เข้ามาศึกษาดูงาน ในฐานะแหล่งอนุบาลเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านใต้ และเป็นที่ปลูกจิตสำนึกและถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตลอดจนเป็นศูนย์กลางที่เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนบ้านใต้เข้าด้วยกัน อาทิ งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าว การเรียนรู้อาหารพื้นถิ่น ขนมพื้นบ้าน สมุนไพรไทย เพื่อให้ชาวบ้านได้ร่วมกันทำกิจกรรมที่เสริมสร้างความสามัคคีในชุมชน สร้างกิจกรรมที่มุ่งเน้นความตระหนัก

ในการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชนให้แก่เด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ สร้างรายได้และอาชีพให้ชุมชน เสริมความเข้มแข็งให้แหล่งท่องเที่ยวใหม่ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวตามวิถีชุมชน กิจกรรมการเรียนรู้ของชุมชนบ้านใต้ อาทิ กิจกรรมปล่อยลูกปูดูพระอาทิตย์ตกที่แหลมวาย การศึกษาระบบนิเวศในชุมชน กิจกรรมสร้างสรรค์งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าวให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น หมวก ถาด ตะกร้า ปู ปลา กุ้ง นก และอื่น ๆ ดูการทำขนมพื้นบ้าน ศึกษาวัฒนธรรมประจำถิ่น และเข้าถึงการท่องเที่ยวในวิถีชุมชน เป็นต้น



ภาพที่ 34 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ (ก)



ภาพที่ 35 แผนที่ระบบนิเวศการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ (ข)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ จุดเน้น ปัญหาด้านการศึกษาและเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเปลี่ยนกรอบความคิด ความพร้อมของบุคคล / องค์กร สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยียุคใหม่ วิธีการเรียน / เนื้อหาการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย และยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย แบบสอบถาม 2 ชุด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และแบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ มีการตรวจสอบเครื่องมือโดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบแล้วไปทดลองสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคำถาม ในส่วนของความเชื่อมั่นทดสอบด้วยวิธีสัมภาษณ์ซ้ำและตรวจสอบความเชื่อมั่นของคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยการใช้ผู้สัมภาษณ์หลายคนสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนเดียวแล้วตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบกับผู้สัมภาษณ์คนอื่น ๆ หรือใช้ผู้สัมภาษณ์คนเดียว เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำข้อมูลดังกล่าวให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ยืนยันคำตอบของตนเอง การตรวจสอบข้อมูลภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้งผู้วิจัยนำข้อมูลมาตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้รับถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงหลังจากการสัมภาษณ์ โดยทุกครั้งผู้วิจัย

จะทำการถอดเทปบันทึกเสียงหลังจากการสัมภาษณ์ทันทีเพื่อที่จะสามารถจดจำรายละเอียดและบริบทแวดล้อมในช่วงวันและเวลาได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการให้ความหมายข้อมูลที่ศึกษาเพื่อประโยชน์ต่อการนำไปถามซ้ำและเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และทำการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาและของผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักแนวคิดเหตุผลนิยม (Rationalism) และใช้เหตุผลทางตรรกะวิทยา (Logic) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Inductive reasoning used to synthesize data) คือ การตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น เมื่อผู้วิจัยได้เห็นหรือสังเกตหลาย ๆ เหตุการณ์ต่าง ๆ แล้วจึงสรุปผลรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) สัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ประเด็นด้านการศึกษา / ปัญหาด้านการศึกษาในพื้นที่ / เป้าหมายการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม / การฝึกอบรม ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพคนไทย 4.0 รายละเอียดดังนี้

1.1) ประเด็นด้านการศึกษา / ปัญหาด้านการศึกษาในพื้นที่ / เป้าหมายการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ จุดเน้นการศึกษาในระดับพื้นที่ / ชุมชน ปัญหาการศึกษาในพื้นที่ / ชุมชน เป้าหมายการจัดการเรียนรู้ (การเรียนรู้อย่างเป็นทางการ การเรียนรู้นอกระบบ การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ)

1.2) ประเด็นการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ดังนี้

(1) การเปลี่ยนกรอบความคิดอย่างไรเพื่อให้เกิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนวัตกร นักคิด มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเองตามแนวคิดคนไทย 4.0

(2) องค์กร / บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้เอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างสะดวกอย่างไร

(3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่รอบตัวผู้เรียนเอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข เสริมสร้างบรรยากาศแห่งการใฝ่เรียนรู้อย่างไร

(4) วิธี / เนื้อหาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางและเนื้อหาสาระประจำท้องถิ่น ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนมีอะไรบ้าง อย่างไร

(5) ความยืดหยุ่น / ทางเลือกที่หลากหลาย มีทางเลือกในการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ นอกระบบและไม่เป็นทางการ รวมถึงพื้นที่การเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียนอะไรและอย่างไรบ้าง

1.3) ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม / การฝึกอบรม / วัฒนธรรมการเรียนรู้ มีการสร้างการมีส่วนร่วมจากการรวมตัวของทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาบุคลากรมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้โดยการจัดอบรมอย่างไร

(1) จังหวัด / องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น / สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานศึกษา / องค์กรอื่น / ชุมชน มีการรวมตัวอย่างไร มีแผนการทำงานอย่างไร

(2) มีแนวคิดในการขับเคลื่อนกลไกการมีส่วนร่วมในภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีบทบาท / ร่วมพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างไร

(3) กระบวนการที่ได้ดำเนินการและผลการเรียนรู้จากกระบวนการเป็นอย่างไร

(4) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเพื่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ตามบริบทชุมชน

1.4) ข้อเสนอแนะบทบาทการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ดังนี้

(1) ผู้เรียนรู้ เป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญามีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้ เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Purposeful Learning) ที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

(2) ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เรียนรู้อย่างกว้างขวาง (Generative Learning) มีทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม (Creativity and Innovation)

(3) พลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง เรียนรู้โดยคำนึงถึงผู้อื่นและสังคม (Mindful Learning) ไปสู่การคิดเพื่อส่วนรวม เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity)

2) แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ พิจารณาจากพื้นที่ 10 ตารางกิโลเมตรซึ่งมีชุมชนเป็นศูนย์กลางโดยประมาณ ประกอบด้วย (1) ประเภทพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่กายภาพ พื้นที่เสมือนจริง (พื้นที่ในการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เช่น google meet, zoom รวมไปถึงสังคมเสมือน เช่น Facebook, Twitter และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube เป็นต้น) พื้นที่การเรียนรู้นอกสถานศึกษา (2) ชนิดของพื้นที่ และ (3) รายละเอียดพื้นที่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญเครื่องมือ คือ แบบบันทึกการสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยการรวบรวมข้อมูล (Data collection) ใช้วิธีปรากฏการณ์วิทยาเพื่อการสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากแง่มุมของผู้ให้ข้อมูลในฐานะประธานบุรุษที่หนึ่ง ผ่านการรับฟังเรื่องเล่าของผู้ให้ข้อมูล เพื่อจำแนกพื้นฐานความคิด กระบวนการคิดของผู้ให้ข้อมูลและจำแนกหาจุดยืนจาก “ประสบการณ์” ในการเล่าประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อผู้เรียนรู้ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง สำหรับขั้นตอนการเก็บข้อมูล มีดังนี้

(1) กำหนดหัวข้อและคำถาม ค้นหาความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่บุคคลประสบ

(2) กำหนดเกณฑ์สำหรับเลือกบุคคล ผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในเรื่องที่จะศึกษา การเลือกตัวอย่างจึงเป็นตัวอย่างแบบเจาะจง

(3) จำนวนผู้ให้ข้อมูลขึ้นกับจำนวนข้อมูลที่สามารถตอบคำถามวิจัยว่า ได้มากและครอบคลุมเพียงพอในทุกมิติที่สนใจศึกษา (ข้อมูลจะอิ่มตัวเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลประมาณ 6 – 10 คน)

(4) ให้ข้อมูลเท่าที่จำเป็นแก่ผู้ให้ข้อมูล แจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล ประโยชน์จากการศึกษาและเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลซักถามข้อสงสัยและให้เวลาในการสัมภาษณ์พอสมควร

(5) กำหนดประเด็นหรือข้อคำถามแบบปลายเปิด ไม่มีการเตรียมคำตอบไว้ล่วงหน้า

(6) ดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์หรือการพูดคุย การถาม-ตอบ โดยสร้างบรรยากาศให้เป็นธรรมชาติ ไม่กังวล ใช้ภาษาที่เข้าใจตรงกันทั้ง 2 ฝ่าย

(7) การเก็บข้อมูลนั้นอาจต้องกระทำหลายทางเพื่อความอิ่มตัวของข้อมูล ผู้วิจัยจึงต้องขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสัมภาษณ์เป็นอักษรในอีกทางหนึ่ง

ทั้งนี้ ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด – 19 ส่งผลให้คณะผู้วิจัยต้องเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อกำหนดของประกาศในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือเพื่อเป็นการปฏิบัติตามคำสั่ง ระเบียบ ข้อกำหนดในสถานการณ์ดังกล่าว โดยการปรับรูปแบบและวิธีการเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom, Cisco, Webex, Google Meet และอื่น ๆ ควบคู่กับการสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อให้ได้ข้อมูลโดยตรงจากผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และเขียนบรรยายเชิงพรรณา จากนั้นทำการประเมินเชิงจิตวิสัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ดร.รวิช ตาแก้ว อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดร.เอนก สุวรรณบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และ ดร.เมธา หริมเทพาธิป อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อสะท้อนปรากฏการณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อแสดงระดับความสำคัญของสมาชิกในระบบนิเวศการเรียนรู้ต่อปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้

ทั้งนี้ สรุปวิธีดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปวิธีดำเนินการศึกษา

วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่จะใช้	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	หมายเหตุ
1.ศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ	- นิยาม แนวคิด ระบบนิเวศการเรียนรู้ ประเทศไทยและต่างประเทศ - สภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ประเทศไทยและต่างประเทศ	- ฐานข้อมูลออนไลน์เป็นหลัก เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ฐานข้อมูลวิจัย อาทิ งานวิจัย บทความทางวิชาการ จดหมายข่าว ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ฯลฯ	ศึกษาสภาพการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย - กฎหมาย ยุทธศาสตร์ และนโยบาย - องค์ประกอบ รูปแบบ และสภาพการดำเนินงานการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประเทศไทยและต่างประเทศ	- การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)	- ได้องค์ความรู้ใหม่และกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับประเทศไทยที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทยในยุค 4.0 สำหรับจัดทำเครื่องมือการศึกษาวิจัยภาคสนาม	
2.ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	- สภาพการดำเนินงานการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา - อิทธิพลของการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้	- สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและชุมชนโดยรอบสถานศึกษา จำนวน 35,000 แห่ง	แบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ - แบบสอบถามข้อมูลของสถานศึกษา - แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา - แบบสอบถามครูผู้สอน	- ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะบางประการของสถานศึกษา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ - สภาพของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน - การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน - การวิเคราะห์อิทธิพลหรือการส่งผลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ	- ได้ข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาทุกสังกัดทั่วประเทศ - ได้ข้อมูลองค์ประกอบ รูปแบบ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	

ตารางที่ 7 (ต่อ) สรุปวิธีดำเนินการศึกษา

วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่จะใช้	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	หมายเหตุ
3.ศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561	- รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และท่องเที่ยว	- สถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนบ้านหนองปลาไหล ต.หนองไม้แก่น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา - สถานศึกษาในชุมชนอุตสาหกรรม ชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จ.ฉะเชิงเทรา - สถานศึกษาในชุมชนท่องเที่ยว ชุมชนเกาะสมุย – บ้านดอนธูป จ.สุราษฎร์ธานี	- แบบสัมภาษณ์เชิงลึก - แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่	- การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และเขียนบรรยายเชิงพรรณนา จากนั้นทำการประเมินเชิงจิตวิสัยโดยผู้เชี่ยวชาญ	- ได้รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561	

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ในบทนี้จะนำเสนอผลการศึกษา 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ ส่วนที่ 1 ผลการศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ส่วนที่ 2 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน และส่วนที่ 3 ผลการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

จากการศึกษาเอกสารโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ซึ่งผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จึงสรุปเป็นข้อค้นพบได้ดังนี้

นิยามของคำว่าระบบนิเวศการเรียนรู้จากเอกสารที่นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” ไว้อย่างหลากหลายและน่าสนใจตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์และสรุปความหมายของคำว่านิเวศการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียนที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดังตารางที่ 5 ในบทที่ 2 ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ระบุสาระสำคัญไว้ พบว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. **ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน** โดยดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร
2. **ทรัพยากร** อาทิ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ
3. **วิธีการจัดการเรียนรู้** ด้วยการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning: PL) การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมทำ
4. **การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่** อาทิ 1) การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียน 2) การจัดทำเนื้อหาสาระของหลักสูตรและกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และ 3) การกำหนดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
5. **การใช้เทคโนโลยี** อาทิ การนำหลักสูตร E-learning มาใช้ การเผยแพร่คลังความรู้ในรูปแบบคลิปวิดิทัศน์ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น Google Meet, Zoom, MST สื่อ Social Media การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และเทคโนโลยีอื่น ๆ

6. ความร่วมมือของเครือข่าย คือ ความร่วมมือของหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ประกอบด้วย ระดับกระทรวง ระดับเขต / จังหวัด และระดับสถานศึกษา

ผลการศึกษาสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการจัดทำตารางวิเคราะห์ประเด็นร่วมจากการดำเนินกิจกรรม และปัจจัยความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฟินแลนด์ ประเทศสเปน ประเทศออสเตรเลีย ประเทศรัสเซีย ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทย ดังตารางที่ 6 ในบทที่ 2 สรุปได้ว่าปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สำคัญมี 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ คือ การทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดำเนินพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ พัฒนาให้มีความคิดเชิงระบบที่สามารถมองสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการคิดสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ อาศัยการมีวินัยและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้องค์ประกอบนั้น

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ต้องมีการเตรียมความพร้อมใน 4 บทบาท ได้แก่

(1) บทบาทผู้สอน ทำหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

(2) บทบาทโค้ช เป็นเสมือนเพื่อน / พี่ / น้อง ให้คำแนะนำ ตักเตือน ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้สำเร็จ

(3) บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ให้บริการชั้นเลิศแก่ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียน เข้าใจและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

(4) บทบาทที่ปรึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ตนมี มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ องค์กรและสถานศึกษาจะต้องมีและเตรียมความพร้อมตามบริบท เพื่อให้พร้อมจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงเวลาเรียน เวลาว่างระหว่างเรียน เวลาหลังเลิกเรียน เป็นต้น

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ เป็นการจัดเตรียมอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน รวมถึงผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่ประสานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความง่ายต่อการใช้งาน

4) วิธีเรียนการเรียน / เนื้อหาการเรียนรู้ มีการออกแบบการถ่ายทอดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทบทวนข้อดี ข้อเสียของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงมีการปรับปรุงวิธีเรียนให้ง่ายและสะดวกขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ที่เหมาะสม เรียนรู้จากปัญหาจริง ทดลองปฏิบัติ ลงมือทำ รวมถึงคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวัย สำหรับเนื้อหาการเรียนรู้ มีการทบทวนเนื้อหา ทำความเข้าใจ หาข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหามีความครบถ้วนและทันสมัย รวมถึงมีการแสวงหาคำตอบจากคำถามที่ไม่สามารถตอบผู้เรียนในชั้นเรียนได้

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็นที่หลากหลาย พัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้วิถีชีวิต มีการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน พร้อมทั้งขยายเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับบุคคล หน่วยงานที่มีความสนใจ

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย มีการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งในเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน อาทิ การเรียนรู้เพื่ออาชีพ ทางเลือกในการเรียนรู้ ทางออกสำหรับการแก้ปัญหาในการเรียน การจัดการเรียนกรณีผู้เรียนออกจากการเรียนเนื่องจากปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน

ส่วนที่ 2 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

▶ การศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา

1) ข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลสถานศึกษา

ข้อมูลจากแบบสอบถามสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวบรวมได้ทั้งหมด 1,317 แห่ง ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังต่อไปนี้

โดย การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสังกัด และขนาดสถานศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สังกัด	**1,317**	**100.0**
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1,124	85.3
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	132	10.0
องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	17	1.3
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ร.ร.สาธิต)	7	0.5
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร	10	0.8
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ร.ร.ตชด.)	3	0.3
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	25	1.9
ขนาดสถานศึกษา	**1,317**	**100.0**
เล็กมาก (ไม่เกิน 120 คน)	543	41.2
เล็ก (121-600 คน)	577	43.8
กลาง (601-1,500 คน)	123	9.3
ใหญ่ (1,501-2,499 คน)	58	4.4
ใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)	16	1.2
ที่ตั้งสถานศึกษา	**1,317**	**100.0**
ในเมือง	265	20.1
นอกเมือง	1,052	79.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 1 พบว่า สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รองลงมาคือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ตามลำดับ สถานศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นสถานศึกษาขนาดเล็กมาก รองมาคือขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ตามลำดับ ที่เป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีเพียงเล็กน้อย สถานศึกษาส่วนใหญ่ประมาณ 4 ใน 5 อยู่นอกเมือง ที่อยู่ในเมืองมีเพียง 1 ใน 5

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	ระดับความเพียงพอ
1	ห้องเรียน	2.76	0.44	มาก
2	ห้องสมุด	2.65	0.65	มาก
3	ห้องทดลองวิทยาศาสตร์	1.96	0.87	ปานกลาง
4	ห้องเรียนภาษาอังกฤษ	1.38	0.70	น้อย
5	โรงฝึกพลศึกษา	1.44	0.79	น้อย
6	สนามกีฬา	2.60	0.64	มาก
7	แปลงเกษตร	2.51	0.71	มาก
8	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน	2.64	0.77	มาก

ในด้านความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา พบว่า จากรายการทั้งหมด 8 รายการ มีรายการที่มีความพอเพียงในระดับมาก 5 รายการ ระดับปานกลาง 1 รายการ และน้อย 2 รายการ รายการที่ความเพียงพอมากที่สุดเมื่อเทียบกับรายการอื่น ๆ คือ ห้องเรียน รองลงมาคือห้องสมุดและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน รายการที่มีความเพียงพอน้อยที่สุดคือห้องเรียนภาษาอังกฤษ และโรงฝึกพลศึกษา

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคะแนนหรือการดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	ระดับความเพียงพอ
1	การมีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	2.64	0.77	มาก
2	การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่	2.73	0.62	มาก
3	ความร่มรื่นภายในสถานศึกษา	2.43	0.60	ปานกลาง
4	การอนุญาตให้ชุมชนใช้สถานที่ของสถานศึกษา	2.43	0.59	ปานกลาง
5	การที่ครูหรือผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน	2.81	0.47	มาก
6	การสนับสนุนด้านการศึกษาของผู้นำชุมชนหรือบุคคลในชุมชน	2.50	0.53	ปานกลาง

สำหรับรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน พบว่า มีรายการที่ระดับคะแนนหรือการดำเนินการอยู่ในระดับมาก และระดับปานกลางระดับละ 3 รายการ การดำเนินการมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การที่ครูหรือผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน รองลงมาคือการนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การสนับสนุนด้านการศึกษาของผู้นำชุมชนหรือบุคคลในชุมชน

2) ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 1,301 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปรากฏดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง	**1,301**	**100.0**
ผู้อำนวยการสถานศึกษา	1,016	78.1
รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	142	10.9
ตำแหน่งอื่น ๆ และไม่ระบุตำแหน่ง	143	11.0
เพศ	**1,301**	**100.0**
ชาย	773	59.4
หญิง	475	36.5
ไม่ระบุ	53	4.1
กลุ่มอายุ	1,301	100.0
ไม่เกิน 30 ปี	23	1.8
31-40 ปี	160	12.3
41-50 ปี	455	35.0
51-60 ปี	573	44.1
ไม่ระบุ	89	6.8
ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารทั้งหมด	**1,301**	**100.0**
1-5 ปี	488	37.5
6-10 ปี	215	16.5
11-15 ปี	160	12.3
16-20 ปี	112	8.6
มากกว่า 20 ปี	210	16.2
ไม่ระบุ	115	8.9
ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารในสถานศึกษาปัจจุบัน	**1,301**	**100.0**
1-2 ปี	553	42.5
3-5 ปี	299	23.0
6-9 ปี	134	10.3
10 ปีขึ้นไป	173	13.3
ไม่ระบุ	142	10.9

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	**1,301**	**100.0**
ปริญญาตรี	140	10.8
ปริญญาโท	1,049	80.6
ปริญญาเอก	67	5.1
ไม่ระบุ	45	3.5
สาขา/วิชาเอก	**1,301**	**100.0**
การบริหารการศึกษา	1,027	78.9
ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ที่ไม่ใช่การบริหารการศึกษา	143	11.0
สาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขาการศึกษา และไม่ระบุ	131	10.1

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 80 เป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา ขณะที่เป็นรองผู้อำนวยการสถานศึกษามีประมาณร้อยละ 40 ส่วนที่ไม่ใช่ตำแหน่งผู้บริหารและผู้ที่ไม่ระบุมีไม่ถึงร้อยละ 10 ทั้งนี้ ผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 เป็นผู้บริหารชาย ที่เหลือเป็นผู้บริหารหญิงกับกลุ่มที่ไม่ระบุเพศ นอกจากนี้ ผู้บริหารส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี มีมากกว่า 1 ใน 3 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 56 – 60 ปี กลุ่มที่มีน้อยที่สุดคือกลุ่มอายุ 51 – 55 ปี ซึ่งมีไม่ถึง 1 ใน 5

ในด้านประสบการณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษามาแล้ว พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่เกือบร้อยละ 40 เคยเป็นผู้บริหารมาแล้วทั้งหมดไม่เกิน 1 – 5 ปี รองลงมาคือ 6 – 10 ปี และมากกว่า 20 ปี ตามลำดับ กลุ่มที่มีน้อยที่สุดคือกลุ่มที่เคยเป็นผู้บริหารมา 16 – 20 ปี แต่ถ้านับเฉพาะที่เป็นผู้บริหารของสถานศึกษาปัจจุบัน พบว่าส่วนใหญ่เกือบครึ่งหนึ่งเป็นมาแล้ว 1 – 2 ปี รองลงมาคือ 3 – 5 ปี ที่มากกว่า 5 ปีมีจำนวนรวมกันประมาณ 1 ใน 4 นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 จบการศึกษาระดับปริญญาโท รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาเอก ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่ประมาณ 4 ใน 5 จบการศึกษาในสาขาบริหารการศึกษา ที่เหลือจบการศึกษาสาขาอื่น

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา

ที่	ความเป็นนักบริหาร	คะแนนเฉลี่ย	ลำดับที่
1	ความสามารถในการสื่อสาร	19.72	2.81
2	ความเชื่อมั่นในตนเอง	16.89	2.45
3	มนุษยสัมพันธ์	18.62	2.60
4	นิสัยในการทำงาน	18.46	3.16
5	ความสามารถในการจัดการ	16.18	2.10
6	ความยืดหยุ่น	17.73	2.57
7	ความคิดริเริ่ม	16.37	1.88
8	ภาวะผู้นำ	17.66	3.10
คะแนนรวมความเป็นนักบริหาร		**141.64**	**12.62**

จากตารางที่ 12 เป็นผลการวิเคราะห์ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 8 ด้าน แต่ละด้านมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือด้านความสามารถในการสื่อสาร รองลงมาคือ ด้านมนุษยสัมพันธ์และด้านนิสัยในการทำงาน ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดสองอันดับสุดท้าย คือ ด้านความคิดริเริ่มและความสามารถในการบริหารจัดการ

3) ข้อมูลจากแบบสอบถามครูผู้สอน

ครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 10,219 คน จากสถานศึกษา 1,317 แห่ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามครูผู้สอนมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	10,219	100.0
ชาย	2,228	21.8
หญิง	7,981	78.1
ไม่ระบุ	10	0.1
อายุ	**10,219**	**100**
น้อยกว่า 25 ปี	317	3.1
26-30 ปี	1,942	19.0
31-35 ปี	2,585	25.3
36-40 ปี	1,655	16.2
41-50 ปี	1,451	14.2
51-55 ปี	1,328	13.0
56-60 ปี	920	9.0
ไม่ระบุ	20	0.2
ประสบการณ์ในการสอน	**10,219**	**100.0**
น้อยกว่า 1 ปี	460	4.5
1-5 ปี	2,882	28.2
6-10 ปี	1,921	18.8
11-15 ปี	1,461	14.3
16-20 ปี	726	7.1
มากกว่า 20 ปี	2,412	23.6
ไม่ระบุ	358	3.5
ระดับการศึกษา	**10,219**	**100.00**
ปริญญาตรี	7,746	75.8
ปริญญาโท	2,371	23.2
ปริญญาเอก	20	0.2
ไม่ระบุ	82	0.8

จากตารางที่ 13 พบว่า ครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เกือบร้อยละ 80 เป็นเพศหญิง และกลุ่มใหญ่ที่สุดมีอายุอยู่ในกลุ่ม 31 – 35 ปี ซึ่งมีประมาณ 1 ใน 4 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 56 – 60 ปี ซึ่งมีประมาณ 1 ใน 5 ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 1 – 5 ปี มีประมาณเกือบ 1 ใน 3 รองมาคือกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี สำหรับระดับการศึกษาของครูผู้สอน พบว่าส่วนใหญ่มากกว่า 3 ใน 4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนที่เหลือประมาณ 1 ใน 4 จบปริญญาโทที่จบปริญญาเอกมีเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับสภาพภายในห้องเรียน และนอกห้องเรียนจากการประเมินของครูผู้สอน

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ
1	ในห้องเรียนมีโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับรูปร่าง และวัยของนักเรียน	4.20	0.89
2	การจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนมีช่องว่างระหว่างแถวที่นักเรียนจะลุกนั่งได้สะดวกและทำกิจกรรมได้คล่องตัว	4.24	0.85
3	มีการจัดป้ายนิเทศ จัดตกแต่งออกแบบสวยงาม น่าดู สร้างความสนใจให้แก่นักเรียน	4.13	0.79
4	ในห้องเรียนมีแสงสว่างพอเหมาะ	4.37	0.754
5	ห้องเรียนมีมุมหนังสือเพื่อฝึกนิสัยรักการอ่าน ส่งเสริมให้นักเรียนอ่านคล่อง ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้และการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีหนังสือหลาย ๆ ประเภท	3.82	0.93
6	ห้องเรียนมีมุมเสริมความรู้กลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ จัดไว้อย่างน่าสนใจ ช่วยเสริมความรู้ ทบทวนความรู้ เช่น มุมภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา มุมความรู้ข่าว เหตุการณ์ เป็นต้น	3.73	0.89
7	ห้องเรียนมีมุมแสดงผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในความ สำเร็จ มีกำลังใจในการเรียน และสามารถแก้ไขพัฒนาผลงานของนักเรียนให้ดีขึ้นโดยลำดับได้อีกด้วย	3.89	0.88
8	ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวิดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	3.54	0.99
9	ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ เช่นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้ Internet เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น	3.85	0.98
10	ครูจัดให้มีการเรียนนอกห้องเรียน เช่น เรียนใต้ต้นไม้ ริมบ่อน้ำ/สระน้ำ หรือสถานที่อื่น ๆ	3.78	0.92

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพภายในห้องเรียนมีตั้งแต่ 3.52 จนถึง 4.35 ทุกรายการมีสภาพอยู่ในระดับดี รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือภายในห้องเรียนมีแสงสว่างพอเหมาะ ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่เกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีอยู่ในห้องเรียน

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา จากการประเมินของครูผู้สอน

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ
1	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ	4.20	0.77
2	ผู้บริหารสถานศึกษาตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของผู้เรียน บุคลากร และชุมชน	4.27	0.77
3	ผู้บริหารสถานศึกษามุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ	4.31	0.76
4	ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาแผนงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูงสามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง	4.23	0.77
5	ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ	4.15	0.78
6	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลที่ถาวร	4.17	0.76
7	ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ	4.25	0.74
8	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	4.37	0.75
9	ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์	4.30	0.77
10	ผู้บริหารสถานศึกษาแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาสถานศึกษา	4.33	0.74
11	ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำและสร้างผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษาของตนได้	4.28	0.77
12	ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์	4.27	0.76

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา จากการประเมินของครูผู้สอนในแต่ละสถานศึกษา พบว่าแต่ละรายการมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.15 ถึง 4.39 ซึ่งทุกรายการถือว่ามีการดำเนินการอยู่ในระดับดี รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนจากการประเมินของครูผู้สอน

ที่	คุณลักษณะของผู้เรียน	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ
1	นักเรียนประพฤติตนตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น มาเรียนสม่ำเสมอ แต่งกายถูกระเบียบ เป็นต้น	3.79	0.57
2	นักเรียนช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน	3.9/	0.57
3	นักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่นแบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ขนม ให้เพื่อน	1.26	0.35
4	นักเรียนใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างประหยัดและคุ้มค่าทั้งของตนเองและส่วนรวม	3.99	0.59
5	นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต	3.12	0.65
6	นักเรียนชอบทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ เป็นกลุ่ม	2.88	0.49
7	นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.63	0.54
8	นักเรียนสนใจและชอบอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	1.43	0.49
9	นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ	4.12	0.51
10	นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ	4.49	0.52

จากตารางที่ 16 พบว่า ด้านคุณลักษณะของผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.27 ถึง 4.49 รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ นักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ขนม อาหารให้เพื่อน

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดสภาพห้องเรียน ด้านการบริหารสถานศึกษาคุณลักษณะของครู และคุณลักษณะของผู้เรียน เมื่อใช้หน่วยวิเคราะห์เป็นระดับสถานศึกษา*

ที่	ความเป็นนักบริหาร	คะแนนเฉลี่ย	ลำดับที่
1	การจัดสภาพภายในห้องเรียน	2.85	0.43
2	การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน	2.92	0.62
3	การบริหารสถานศึกษา	4.26	0.66
4	คุณลักษณะของครู	3.25	0.38
5	คุณลักษณะของผู้เรียน	4.04	0.56

*หน่วยวิเคราะห์ระดับสถานศึกษา ได้จากค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากการประเมินของครูในแต่ละสถานศึกษา

จากตารางที่ 17 เมื่อนำข้อมูลจากแบบสอบถามครูผู้สอนมาวิเคราะห์เป็นรายสถานศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ยของครูที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละโรง พบว่า รายการด้านการบริหารสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการจัดสภาพภายในห้องเรียน และคุณลักษณะของผู้เรียนตามลำดับ ส่วนคุณลักษณะของครูมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)*

วิชาที่สอบ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ
ภาษาไทย	51.34	9.22
ภาษาอังกฤษ	51.00	10.16
คณิตศาสตร์	50.73	9.57
วิทยาศาสตร์	51.17	9.57
คะแนนเฉลี่ยจาก 4 วิชา	51.16	9.80

*ใช้คะแนนมาตรฐาน-ที (T-score)

จากตารางที่ 18 เป็นผลที่ได้จากการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา) หรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าสูงกว่า 50 คะแนนเล็กน้อย แสดงว่าโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มสถานศึกษาที่นักเรียนสอบได้คะแนน O-NET สูงกว่าระดับประเทศเล็กน้อย (ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากโรงเรียน ระดับประเทศเท่ากับ 50 คะแนนมาตรฐาน-ที)

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการบริหารสถานศึกษา จากการประเมินของ สมศ.

ที่	ตัวบ่งชี้	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ
1	สุขภาพกายและสุขภาพจิต	10	9.48	0.47
2	คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์	10	9.46	0.33
3	ความใฝ่รู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	10	8.92	0.51
4	การคิดเป็น ทำเป็น	10	8.69	0.53
5	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	10	9.92	3.51
6	ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	10	8.21	0.85
7	ประสิทธิภาพของการบริหาร	5	4.55	0.42

จากตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวบ่งชี้ของสถานศึกษา จากการประเมินคุณภาพสถานศึกษา ของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแต่ละแห่ง พบว่า คะแนนจากผลการประเมินของตัวบ่งชี้ทุกตัวอยู่ในระดับสูงมาก โดยคะแนนของตัวบ่งชี้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะนำมา ใช้วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ และข้อมูลผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 20 สรุปการศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	ระดับ/อันดับ
ความพอเพียงของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา			
ห้องเรียน	2.76	0.44	มาก
ห้องสมุด	2.65	0.65	มาก
ห้องทดลองวิทยาศาสตร์	1.96	0.87	ปานกลาง
ห้องเรียนภาษาอังกฤษ	1.38	0.70	น้อย
โรงฝึกพลศึกษา	1.44	0.79	น้อย
สนามกีฬา	2.60	0.64	มาก
แปลงเกษตร	2.51	0.71	มาก
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน	2.64	0.77	มาก
การดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน			
การมีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	2.64	0.77	มาก
การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่	2.73	0.62	มาก
ความร่มรื่นภายในสถานศึกษา	2.43	0.60	ปานกลาง
การอนุญาตให้ชุมชนใช้สถานที่ของสถานศึกษา	2.43	0.59	ปานกลาง
การที่ครู หรือ ผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน	2.81	0.47	มาก
การสนับสนุนด้านการศึกษาของผู้นำในชุมชนหรือบุคคลในชุมชน	2.50	0.53	ปานกลาง
ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา			
ความสามารถในการสื่อสาร	19.72	-	(1)
ความเชื่อมั่นในตนเอง	16.89	-	(6)
มนุษยสัมพันธ์	18.62	-	(2)
นิสัยในการทำงาน	18.46	-	(3)
ความสามารถในการจัดการ	16.18	-	(8)
ความยืดหยุ่น	17.73	-	(4)
ความคิดริเริ่ม	16.37	-	(7)
ภาวะผู้นำ	17.66	-	(5)
สภาพภายในและนอกห้องเรียน (จากการประเมินของครูผู้สอน)			
ในห้องเรียนมีโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับรูปร่างและวัยของนักเรียน	4.20	0.89	มาก
การจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนมีช่องว่างระหว่างแถวที่นักเรียนจะลุกนั่งได้สะดวกและทำกิจกรรมได้คล่องตัว	4.24	0.85	มาก
มีการจัดป้ายนิเทศ จัดตกแต่งออกแบบสวยงาม น่าดู สร้างความสนใจให้แก่นักเรียน	4.13	0.79	มาก
ในห้องเรียนมีแสงสว่างพอเหมาะสม	4.37	0.75	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	ระดับ/อันดับ
ห้องเรียนมีมุมหนังสือเพื่อฝึกนิสัยรักการอ่าน ส่งเสริมให้นักเรียนอ่านคล่อง ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้และการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีหนังสือหลาย ๆ ประเภท	3.82	0.93	มาก
ห้องเรียนมีมุมเสริมความรู้ กลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ จัดไว้อย่างน่าสนใจ ช่วยเสริมความรู้ ทบทวนความรู้ เช่น มุมภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา มุมความรู้ข่าว เหตุการณ์ เป็นต้น	3.73	0.89	มาก
ห้องเรียนมีมุมแสดงผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ มีกำลังใจในการเรียน และสามารถแก้ไขพัฒนาผลงานของนักเรียนให้ดีขึ้นโดยลำดับได้อีกด้วย	3.89	0.88	มาก
ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	3.54	0.99	มาก
ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น	3.85	0.98	มาก
ครูจัดให้มีการเรียนนอกห้องเรียน เช่น เรียนใต้ต้นไม้ ริมบ่อน้ำ/ สระน้ำ หรือ สถานที่อื่น ๆ	3.78	0.92	มาก
การบริหารสถานศึกษา (จากการประเมินของครูผู้สอน)			
ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ	4.20	0.77	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของผู้เรียน บุคลากรและชุมชน	4.27	0.77	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษามุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ	4.31	0.76	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาแผนงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูง สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง	4.23	0.77	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ	4.15	0.78	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลที่ถาวร	4.17	0.76	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ	4.25	0.74	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	4.37	0.75	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์	4.30	0.77	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาสถานศึกษา	4.33	0.74	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำและสร้างผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษาของตนได้	4.28	0.77	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์	4.27	0.76	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	ระดับ/อันดับ
คุณลักษณะของผู้เรียน (จากการประเมินของครูผู้สอน)			
นักเรียนประพฤติตนตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น มาเรียนสม่ำเสมอ แต่งกายถูกระเบียบ เป็นต้น	3.79	0.57	มาก
นักเรียนช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน	3.90	0.57	มาก
นักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อ เช่น แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน อาหาร ขนม ให้เพื่อน	1.26	0.35	น้อยที่สุด
นักเรียนใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างประหยัดและคุ้มค่าทั้งของตนเองและส่วนรวม	3.99	0.59	มาก
นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต	3.12	0.65	ปานกลาง
นักเรียนชอบทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ เป็นกลุ่ม	2.88	0.49	ปานกลาง
นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.63	0.54	มาก
นักเรียนสนใจและชอบอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	1.43	0.49	น้อยที่สุด
นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ	4.12	0.51	มาก
นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ	4.49	0.52	มาก
การจัดสภาพห้องเรียน การบริหารสถานศึกษา และคุณลักษณะของผู้เรียน (เมื่อใช้หน่วยวิเคราะห์เป็นระดับสถานศึกษา)			
การจัดสภาพภายในห้องเรียน	2.85	0.43	ปานกลาง
การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน	2.92	0.62	ปานกลาง
การบริหารสถานศึกษา	4.26	0.66	มาก
คุณลักษณะของครู	3.25	0.38	ปานกลาง
คุณลักษณะของผู้เรียน	4.04	0.56	มาก

จากตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาเป็นรายด้าน ดังนี้ ด้านความพอเพียงของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา พบว่า รายการค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด สนามกีฬา แปลงเกษตร และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน ด้านการดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน พบว่า รายการค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การมีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ และการที่ครู หรือ ผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน ด้านความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ และนิสัยในการทำงาน ตามลำดับ ด้านสภาพภายในและนอกห้องเรียน (จากการประเมินของครูผู้สอน) พบว่า ทุกรายการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านการบริหารสถานศึกษา (จากการประเมินของครูผู้สอน) พบว่า ทุกรายการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (จากการประเมินของครูผู้สอน) พบว่า รายการค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ นักเรียนประพฤติตนตามกฎระเบียบของสถานศึกษานักเรียนช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน นักเรียนใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างประหยัดและคุ้มค่าทั้งของตนเองและส่วนรวม นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ และนักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ ด้านการจัดสภาพห้องเรียน การบริหารสถานศึกษา และคุณลักษณะของผู้เรียน พบว่า รายการค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การบริหารสถานศึกษา และคุณลักษณะของผู้เรียน

⊙ **การศึกษาอิทธิพลหรือการส่งผลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน**

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหารสถานศึกษา และการเรียนการสอนกับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อไปนี้ จะแบ่งตัวแปรอิสระเป็น 3 กลุ่ม คือ ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหารสถานศึกษา และการเรียนการสอน ส่วนตัวแปรตามที่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน จะแยกเป็นสามตัวแปรตามแหล่งข้อมูล คือ คุณลักษณะของผู้เรียนที่ได้จากการประเมินของครูในแต่ละโรงเรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ และผลการจัดการศึกษาจากการประเมินคุณภาพการศึกษาของ สมศ. แต่เนื่องจากตัวแปรตามดังกล่าว มีที่มาต่างกัน จึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามทั้งสามก่อน ดังนี้

ตารางที่ 21 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติ และผลการประเมินคุณภาพของ สมศ.

ตัวแปร	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
คุณลักษณะของผู้เรียน	0.137*	0.077*
ผลการทดสอบระดับชาติ		0.165*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 21 พบว่า แม้ตัวแปรตามทั้งสามจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวอยู่ในระดับที่น้อยมาก ดังนั้นในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งสามกลุ่มกับตัวแปรตาม ที่เรียกว่าลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน จึงจะทำการวิเคราะห์แยกเป็นสามส่วน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษากับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ที่	ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา	ลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน		
		คุณลักษณะของผู้เรียน	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
1	พื้นที่ของสถานศึกษา	-0.045	-0.029	0.003
2	ขนาดของสถานศึกษา	0.011	0.443*	0.133*
3	ความเพียงพอของอาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก	-0.024	0.308*	0.091*
4	การมีแหล่งเรียนรู้อยู่ในชุมชน	0.072	0.091*	-0.005
5	ความร่มรื่นของสถานที่บริเวณสถานศึกษา	0.044	-0.032	0.014
6	ความสัมพันธ์กับชุมชน	.0480	-0.011	0.001
7	การสนับสนุนด้านการศึกษาของชุมชน	0.038	-0.016	0.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 22 พบว่า ไม่มีตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษาตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีสามตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบระดับชาติ คือ ขนาดของสถานศึกษา ความเพียงพอของอาคารสถานที่ฯ และการมีแหล่งเรียนรู้อยู่ใกล้ชุมชน และในสามตัวแปรนั้น สองตัวแปรแรกมีความสัมพันธ์กับผลการจัดการศึกษาด้วย

ตารางที่ 23 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารสถานศึกษากับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ที่	ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา	ลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน		
		คุณลักษณะของผู้เรียน	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
1	อายุของผู้บริหาร	-0.21	0.105*	-0.014
2	ประสบการณ์ในการบริหารทั้งหมด	-0.044	0.092*	0.018
3	ระดับการศึกษาสูงสุด	0.021	0.121	-0.015
4	สาขาที่จบการศึกษา	-0.053	-0.045	-0.037
5	ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา	0.123*	0.076	0.57
6	การบริหารสถานศึกษา (จากการประเมินของครู)	0.659*	0.064	0.062
7	ประสิทธิภาพของการบริหารฯและการพัฒนาถานศึกษา	0.021	0.160*	0.285*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 23 จากตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับการบริหารทั้งหมด 7 ตัวแปร พบว่ามี 5 ตัวแปรที่มีความ สัมพันธ์กับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (ด้านใดด้านหนึ่งหรือสองด้าน) อย่างมีนัยสำคัญ คือ อายุของผู้บริหาร ประสบการณ์ในการบริหารทั้งหมด ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา การบริหารสถานศึกษา (จากการประเมินของครู) และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา (จากการประเมินของสมศ.)

ตารางที่ 24 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน กับลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ที่	ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา	ลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน		
		คุณลักษณะของผู้เรียน	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
1	การจัดสภาพภายในห้องเรียน	0.729*	0.06	0.02
2	การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน	0.621*	0.04	0.135*
3	คุณลักษณะของครู	0.404*	-0.018	-0.050
4	ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนฯ	0.067	0.215*	0.380*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 24 พบว่า ตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติ และผลการจัดการศึกษา ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือสองตัว ทั้งนี้ เนื่องจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ปรากฏในตารางที่ 14-16 ยังเป็นความสัมพันธ์เบื้องต้น ในการหาว่าตัวแปรอิสระต่าง ๆ ส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่จะใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักมาตรฐานที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อ		
	คุณลักษณะของผู้เรียน	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
เกี่ยวกับสถานศึกษา			
พื้นที่ของสถานศึกษา	-0.072	-0.048	-0.009
ขนาดของสถานศึกษา	0.019	0.394*	0.103
ความเพียงพอของอาคารสถานที่ฯ	-0.074	0.190*	0.103
การมีแหล่งเรียนรู้อยู่ในชุมชน	0.020	0.078	-0.036
ความร่มรื่นของสถานที่บริเวณสถานศึกษา	-0.032	0.056	0.016
ความสัมพันธ์กับชุมชน	0.075	0.020	0.014
การสนับสนุนของชุมชนในด้านการศึกษา	0.043	-0.033	0.035
เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา			
อายุของผู้บริหาร	0.035	0.018	-0.025
ประสบการณ์ในการบริหาร	-0.086	0.131*	0.092
ระดับการศึกษาสูงสุด	0.023	-0.014	-0.039
สาขาที่จบการศึกษา	-0.051	-0.034	0.007
ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา	0.065*	0.067	0.058
การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร (ประเมินโดยครู)	0.654*	0.074	0.055
เกี่ยวกับครูและการจัดการเรียนการสอน			
ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนฯ	0.024	0.187*	0.390*
การจัดสภาพภายในห้องเรียน	0.571*	-0.096	0.047
การจัดสภาพภายในหรือภายนอกห้องเรียน	0.165*	0.327*	0.026
คุณลักษณะของครู	0.146*	-0.054	-0.083

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์เพื่อหาว่ามีตัวแปรอิสระใดบ้างที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม ดังตารางที่ 25 พบว่า ตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับสถานศึกษามีเพียงสองตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน คือพื้นที่ของสถานศึกษา ซึ่งส่งผลในทางลบต่อคุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของชุมชนในด้านการศึกษา ซึ่งส่งผลในทางบวกต่อคุณลักษณะของผู้เรียน แสดงว่าโรงเรียนที่มีพื้นที่บริเวณน้อย และชุมชนให้การสนับสนุนในด้านการศึกษามากจะเป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มากกว่าโรงเรียนที่มีพื้นที่มาก และโรงเรียนที่ชุมชนให้การสนับสนุนด้านการศึกษาน้อย

กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา พบว่า มีตัวแปรเพียงสองตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ คือ การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ประเมินโดยครูซึ่งส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนในทางบวกสูงมาก เมื่อเทียบกับตัวแปรอื่นในกลุ่มเดียวกัน อีกตัวแปรหนึ่งคือความเป็นนักบริหารของผู้บริหาร

สถานศึกษาซึ่งส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนในทางบวกเช่นกัน แสดงว่าโรงเรียนที่ครูในโรงเรียนประเมินว่ามีการบริหารดีและโรงเรียนที่ผู้บริหารมีความเป็นนักบริหารสูง นักเรียนในโรงเรียนดังกล่าวจะมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มากกว่าโรงเรียนที่ผู้บริหารมีการบริหารที่ดีน้อยกว่า และมีความเป็นนักบริหารน้อยกว่า

กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน พบว่า มีตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนด้านคุณลักษณะของผู้เรียนจำนวน 3 ตัวแปร คือ การจัดสภาพภายในห้องเรียน การจัดสภาพภายในและภายนอกห้องเรียน และคุณลักษณะของครู โดยทั้งสามตัวแปรส่งผลในทางบวก ส่วนประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก็พบว่าส่งผลทางบวกต่อคุณภาพของผู้เรียนจากการประเมินของสมศ. แสดงว่า โรงเรียนที่มีการจัดสภาพภายในและภายนอกห้องเรียนอย่างเหมาะสมมาก และครูผู้สอนในโรงเรียนนั้นมีลักษณะที่ดีของครูมาก รวมทั้งสมศ.ประเมินว่ามีประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูง นักเรียนในโรงเรียนดังกล่าวจะมีลักษณะนักเรียนที่ดีหรือมีคุณภาพดีมากกว่าโรงเรียนที่มีลักษณะดังกล่าวน้อยกว่า

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นการวิเคราะห์แยกตัวแปรอิสระเป็น 3 กลุ่ม โดยถือว่าตัวแปรอิสระทั้งสามกลุ่มไม่มีความเกี่ยวข้องกัน แต่ในความเป็นจริงตัวแปรอิสระทั้งสามกลุ่มมีความเกี่ยวข้องกัน เนื่องจากเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ดังนั้นจึงจะนำตัวแปรอิสระทั้งสามกลุ่มมาวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยไม่แยกเป็นสามกลุ่ม แต่ตัวแปรตามยังจำเป็นต้องแยกเป็น 3 ตัวแปรเหมือนการวิเคราะห์ที่ผ่านมา ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหาร และการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 3 ตัวแปร

ที่	ตัวแปรอิสระ	ค่าน้ำหนักมาตรฐานที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อ		
		คุณลักษณะของผู้เรียน	ผลการทดสอบระดับชาติ	ผลการจัดการศึกษา
1	ขนาดของสถานศึกษา		0.296	
2	ความเพียงพอของอาคารสถานที่ฯ		0.117	
3	ประสบการณ์ในการบริหารของผู้บริหาร		0.131	
4	การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร	0.302		
5	ความเป็นนักบริหารของผู้บริหาร	0.055		0.078
6	ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนฯ		0.083	0.396
7	การจัดสภาพภายในห้องเรียน	0.436		
8	การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน	0.107	0.197	
9	คุณลักษณะของครู	0.082		
ประสิทธิภาพของการส่งผล (ร้อยละ)		**62.3**	**24.6**	**16.2**

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 26 พบว่า ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อลักษณะที่พึงประสงค์ที่เป็นคุณลักษณะของผู้เรียน (ที่ได้จากการประเมินของครูผู้สอน) อย่างมีนัยสำคัญ มีจำนวน 4 ตัวแปร ตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนมากที่สุด คือ การจัดสภาพภายในห้องเรียน รองลงมาคือการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร (ประเมินโดยครู) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน และคุณลักษณะของครู ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งห้าตัวดังกล่าวมีประสิทธิภาพของการส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนประมาณร้อยละ 62.3

ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) พบว่ามีจำนวน 5 ตัวแปร ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด คือขนาดของสถานศึกษา รองลงมาคือการจัดสภาพภายนอกห้องเรียน ประสบการณ์ในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ความพอเพียงของอาคาร สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานศึกษา และประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนฯ ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทั้งห้ามีประสิทธิภาพของการส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานประมาณร้อยละ 24.6

ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการจัดการศึกษา พบว่ามีเพียงสองตัวแปร คือ ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กับความเป็นนักบริหารของผู้บริหาร โดยตัวแปรแรกส่งผลมากกว่า และตัวแปรทั้งสองมีประสิทธิภาพในการส่งผลต่อผลการจัดการศึกษาเพียงร้อยละ 16.2

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม 2 ใน 3 ตัวแปร พบว่ามี 2 ตัวแปร คือ 1) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหาร ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนและผลการจัดการศึกษา 2) ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนฯ ส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติ และผลการจัดการศึกษา 3) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียน และผลการทดสอบระดับชาติ ส่วนตัวแปรอิสระอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวแล้ว ส่งผลต่อตัวแปรตามตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนดังตารางที่ 27 ดังนี้

ตารางที่ 27 สรุปลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

สถานศึกษา ที่ผู้เรียนมีลักษณะที่พึงประสงค์มากกว่า	สถานศึกษา ที่ผู้เรียนมีลักษณะที่พึงประสงค์น้อยกว่า
1. สถานศึกษามีขนาดใหญ่	1. สถานศึกษามีขนาดเล็ก
2. มีความพอเพียงของอาคารสถานที่/อุปกรณ์มาก	2. มีความพอเพียงของอาคารสถานที่/อุปกรณ์น้อย
3. ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์บริหารมาก	3. ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์บริหารน้อย
4. ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ดี	4. ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ไม่ค่อยดี
5. มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาก	5. มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญน้อย
6. มีการจัดสภาพภายในห้องเรียนดี หรือเหมาะสมมาก	6. มีการจัดสภาพภายในห้องเรียนไม่ค่อยดี หรือเหมาะสมน้อย
7. มีการจัดสภาพภายนอกห้องเรียนดี หรือเหมาะสมมาก	7. มีการจัดสภาพภายนอกห้องเรียนไม่ค่อยดี หรือเหมาะสมน้อย
8. ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีมาก	8.ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีน้อย

สรุปลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน จำนวน 8 ประการ ได้แก่ 1) สถานศึกษามีขนาดใหญ่ 2) ความพอเพียงของอาคาร สถานที่และอุปกรณ์มีมาก 3) ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารมาก 4) ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ดี 5) มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาก 6) การจัดสภาพภายในห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก 7) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก และ 8) ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีมาก

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศร่วมกับการเก็บข้อมูล เพื่อศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ให้มีคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง จากการวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเปลี่ยนกรอบความคิด 2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร 3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ 4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ 5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม 6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย จากการเก็บข้อมูลด้วยการสังเกต สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ได้แก่ ผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน และชุมชน ในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว ในพื้นที่กรณีศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ชุมชนเกษตรกรรม โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง 2) ชุมชนอุตสาหกรรม โรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์ โรงเรียนบ้านหนองสทิต และโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) 3) ชุมชนท่องเที่ยว โรงเรียนเกาะสมุย และศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนเกษตรกรรม กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง พิจารณาเป็นรายประเด็นตามปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด

1.1) กรอบความคิดของผู้เรียน นักเรียนหลายคนมีแนวคิดมุ่งศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เช่น ต้องการศึกษาต่อที่วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคมในสาขาบัญชี บางคนมุ่งหวังเรียนต่อคณะแพทยศาสตร์ ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความใฝ่รู้คือการที่ผู้เรียนอยากรู้และเคยถามครูบ้างว่าทำไมไม่สอน สะท้อนว่าหลายเรื่องครูก็เอามาสอนทีหลัง สิ่งที่รู้นอกห้องเรียนมักจะไม่ได้อยู่ในหนังสือเรียน..."*

1.2) กรอบความคิดของผู้ปกครอง ผู้ปกครองมีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการศึกษา และมีความเห็นไปในทิศทางว่า การที่นักเรียนต้องการศึกษาต่อในสาขาที่ตนเองสนใจและมีศักยภาพในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นเป็นผลดีต่อการพัฒนาชุมชน ทำให้ชุมชนที่อยู่มีความเจริญก้าวหน้า และมองว่าโอกาสทางการศึกษาก็ขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวและสังคมของผู้เรียน ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้ปกครองให้ข้อมูลว่า *"...ที่บ้านทำเกษตร หากเด็กยังไม่รู้จะโตไปเป็นอะไร อย่างน้อยก็มีอาชีพเกษตรกร มีสวนผลไม้ ไม่อดตายแน่ ๆ เด็กบางคนเรียนจบ ม.3 ไม่ได้คิดไปเรียนที่ไหนต่อ หากไม่ทำเกษตรก็เข้าทำงานในโรงงาน แต่ถ้าที่บ้านพอมีฐานะก็ให้ลูกไปเรียนต่อสายอาชีพ..."*

1.3) กรอบความคิดของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีแนวคิดว่า การศึกษาและการเรียนรู้เป็นเรื่องสำคัญและมองว่าการศึกษาในปัจจุบันพัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด การมุ่งสู่การสร้างคนไทย 4.0 จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องความรู้ควบคู่กับการมุ่งเน้นสร้างคุณธรรมให้กับผู้เรียน ผู้บริหารให้ข้อมูลว่า *"...การมุ่งสร้างคนไทย 4.0 มองเผิน ๆ ดูว่าดี เสมือนว่าพร้อม แต่สิ่งที่เราพร้อมจริง ๆ คือ เรื่องของความรู้ การให้ความรู้ การแสวงหาความรู้ในโลกดิจิทัลนั้นหาได้ง่าย แต่ที่สังคมต้องการคือคุณธรรม ทางโรงเรียนจึงควรเน้นคุณธรรมให้กับผู้เรียน ประเทศอยู่ในมือคนรุ่นใหม่ เพราะฉะนั้น คนรุ่นใหม่ต้องเป็นคนดีมีคุณธรรม หากเด็กมีแต่ความรู้ไม่มีคุณธรรม แทนที่จะสร้างประโยชน์ให้กับประเทศชาติ อาจจะสร้างผลเสียให้กับประเทศชาติได้..."*

1.4) กรอบความคิดของผู้สอน ผู้สอนมีแนวคิดที่เปิดกว้าง พร้อมให้ความช่วยเหลือผู้เรียนทั้งเรื่องความรู้และทักษะอาชีพ การเรียนการสอนมุ่งเน้นความเป็นพหุวัฒนธรรมของชาวพุทธและมุสลิม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...ครูผู้สอนจะมีกิจกรรมพาเด็ก ๆ ไปมัสยิดและไปที่วัด มีกิจกรรมของชุมชนที่ขอความร่วมมือจากโรงเรียนก็จะร่วมด้วยช่วยกัน*

ก่อนหน้านี้มีการเรียนรู้การผลิตน้ำมัลเบอรี่ (หม่อน) การทำสวนขนุน ส่วนกระบวนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนจะมีฐานการเรียนรู้ของเศรษฐกิจพอเพียงรายชั้นเรียน มีการเลี้ยงหมูหลุม การเพาะเห็ด ไม้ผล ขนุน ไก่ไข่ มีการนำไปขายให้กับชุมชน ให้กับผู้ปกครองและโรงอาหาร ครูจะสอนวิธีการดูแล รดน้ำ พรวนดิน เลี้ยงสัตว์ มีการปันผลโดยนำหลักสหกรณ์เขามาใช้ มีรายได้ระหว่างเรียน พอสิ้นปีก็จะมีการปันผล จบไปแล้วมีอาชีพ..."

1.5) กรอบความคิดของชุมชน คนในชุมชนมีแนวคิดรักถิ่นฐาน มีจิตสำนึกรักบ้านเกิด และต้องการให้เด็กในชุมชนที่ไปศึกษาในต่างถิ่นกลับมาทำงานที่ถิ่นฐานบ้านเกิดร่วมพัฒนาชุมชน ตัวแทนชุมชนให้ข้อมูลว่า *"...ชุมชนไม่ค่อยมีการย้ายออก มีแต่การย้ายเข้า อย่างไรก็ตาม อัตราการเกิดยังน้อย ยังไม่รู้ว่าโอกาสในข้างหน้าเด็กจะได้ไปแบบไหน ขึ้นกับศักยภาพของเด็ก เด็กหลาย ๆ คนในอนาคตที่โตขึ้นไปแล้วทำงานคงไปทำงานต่างถิ่น แต่ถึงวัยหนึ่งก็น่าจะได้ย้อนกลับมาพัฒนาบ้านเกิดของตัวเอง ทั้งนี้ ทางโรงเรียนก็ได้มีการแนะแนวนักเรียนชั้น ป.6 ให้นักเรียนดูความถนัดค้นหาตัวตนของตนเอง แล้วให้มุ่งไปสู่สิ่งที่ตัวเองชอบ เพราะถ้านักเรียนชอบแล้วจะทำสิ่งนั้นได้ดี และเน้นคุณธรรมในด้านของความกตัญญูต่อพ่อแม่ ครูอาจารย์ ถิ่นฐานบ้านเกิดของตน ด้วยบริบทชุมชนและตลาดแรงงานจึงมีลักษณะยอมรับ 2 ฝ่าย คือให้อยู่ในท้องถิ่นและร่วมพัฒนาบ้านเกิด หรือส่งเสริมให้เด็กเรียนสาขาอื่น ๆ เพื่อเขาจะได้มีโอกาสในภายภาคหน้าแล้วเขาค่อยกลับมาพัฒนาบ้านเกิด หรือถ้าไปได้ดีแล้วจะลืมท้องถิ่นเลยก็เข้าใจได้..."* รวมถึงตัวแทนชุมชนผู้นับถือศาสนาอิสลามแสดงความคิดเห็นว่า *"...อยากให้เด็กจบการศึกษาแล้วกลับมาพัฒนาหมู่บ้าน อย่างอิสลามพอจบมาแล้วอยากให้มาสอนศาสนาอิสลามในพื้นที่ เพราะมีมัสยิดอัลบุซรอและโรงเรียนสอนศาสนารู้ลอิสลาม ส่วนมากเด็กที่จบมาแล้วจะไปเรียนสองภาษา ถ้าจบมาบางคนก็สอนศาสนาอิสลาม บางคนก็สอนสายสามัญ อันนี้เรื่องตัวบุคคลบังคับกันไม่ได้ แต่ใจจริง ๆ อยากให้กลับมาเป็นครูสอนในชุมชนต่อไป..."*

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร

ครูทุกคนพร้อมที่จะทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และให้ความช่วยเหลือ เพื่อที่จะให้ลูกศิษย์ของตนเองเป็นคนดี มีความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองในอนาคตได้ ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด – 19 โดยยกตัวอย่างสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด – 19 ที่ครูผู้สอนทำหน้าที่ทั้งบทบาทผู้สอน ในการถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทโค้ช ที่ให้คำแนะนำ ตักเตือน ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้สำเร็จ บทบาทผู้อำนวยความสะดวก ที่บริการจัดส่งใบงานในการเรียนแบบ on hand ให้กับนักเรียนถึงบ้าน เพื่อแก้ปัญหาให้กับนักเรียนที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบทบาทที่ปรึกษา ที่ให้ปรึกษาและแนะนำผู้เรียนทั้งในช่วงเวลาเรียน เวลาว่างระหว่างเรียน และเวลาหลังเลิกเรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...การเรียนแบบออนไลน์นั้นผู้ปกครองส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงาน นักเรียนขาดที่ปรึกษา มีความเครียดและเรียนได้ไม่เต็มที่ นักเรียนอยากไปโรงเรียนมากกว่าเรียนออนไลน์ เช่นเดียวกับครูที่ต้องทุ่มเทมากขึ้น..."*

ขณะที่มุมของผู้บริหารก็ให้ความเห็นเสริมว่า ในสถานการณ์ช่วงโรคระบาดของโรคโควิด - 19 การเรียนรู้ยังคงจำเป็นต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่ต้องมีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ครูและบุคลากรของสถานศึกษาก็ต้องปรับตัว ต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน พยายามจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่

การสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด – 19 สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนยังประสบปัญหานักเรียนส่วนมากไม่มีอินเทอร์เน็ต ชุมชนยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ในบางพื้นที่ของชุมชนมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรศัพท์ นักเรียนส่วนมากจึงสะดวกที่จะเรียนทาง On Hand มากกว่า ผู้ให้ข้อมูล (นักเรียนชั้น ป.6) แสดงความคิดเห็นว่า "...เรียนอยู่ที่บ้านแล้วไม่ค่อยเข้าใจ ไปโรงเรียนเรียนรู้เรื่องมากกว่า..." ผู้ปกครองให้ข้อมูลเสริมว่า *"...ผู้เรียนอยากไปโรงเรียน ส่วนหนึ่งคือ จะได้เจอเพื่อน..."* ขณะที่ผู้ปกครองที่ทำอาชีพเกษตรกรรมสวนขนุนท่านหนึ่งให้ข้อมูลเสริม

ในประเด็นเรื่องการใช้เทคโนโลยีที่ถึงแม้ชุมชนจะยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตแต่ก็สามารถเข้าถึงข้อมูล ไว้ว่า *"...ความรู้ในการทำสวน ทางเกษตรอำเภอมาให้คำแนะนำ แล้วได้นำเอาไปใช้ในสวนของตัวเอง โดยทางเกษตรจะนัดวันมาลงพื้นที่ มีการนำความรู้จากสวนของเพื่อนบ้านมาใช้ และมีการนำความรู้จากอินเทอร์เน็ตมาใช้ร่วมด้วย..."* ชุมชนบ้านหนองปลาไหลเป็นสังคมเกษตรกรรม มีการติดต่อให้หน่วยงานที่เชี่ยวชาญหรือปราชญ์ด้านการเกษตรมาให้ความรู้ มีการรวมกลุ่มกัน มีตัวแทนเกษตรกรร่วมประชุมอย่างสม่ำเสมอ มีคนรุ่นใหม่ในชุมชนช่วยนำเทคโนโลยีมาสอน เช่น การเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ ผ่าน YouTube เป็นต้น

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้

โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำและการเรียนรู้อาชีพเพื่อเพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนในชุมชนจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน สะท้อนจากความเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งมีความเห็นว่า *"...การเรียนการสอนควรเน้นเรื่องการปลูกฝังคุณธรรมและจิตสำนึกรักบ้านเกิด ปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยี ความรู้เข้าถึงง่าย เด็กสามารถเรียนรู้ได้ แต่ความดีเป็นเรื่องที่ต้องปลูกฝัง ไม่อยากเห็นการเจริญเติบโตแต่ด้านวัตถุ ด้านจิตใจเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดูแล รวมถึงการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ถ้าผู้บริหารเข้าใจ คุณครูในโรงเรียนมีความสุข บรรยากาศการเรียนการสอนก็จะดีและเกิดการเรียนรู้ที่เต็มศักยภาพ..."* โดยโรงเรียนเป็นศูนย์เรียนรู้พระราชกรณียกิจฯ และสถานศึกษาพอเพียง โรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้การสหกรณ์ มีกิจกรรมสหกรณ์นักเรียนในโรงเรียน เน้นสร้างทักษะอาชีพให้นักเรียน โดยนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดยุวเกษตรกร และการสหกรณ์มาปรับประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสร้างอาชีพสร้างรายได้ให้กับนักเรียนในระหว่างเรียนผ่านการฝึกปฏิบัติจริงและฐานเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพ จึงมีกิจกรรมสหกรณ์การเกษตร (การผลิต) กิจกรรมสหกรณ์ร้านค้า กิจกรรมสหกรณ์ออมทรัพย์ และกิจกรรมสหกรณ์สวัสดิการ ทุกกิจกรรมมีกระบวนการทำงานที่เชื่อมโยงกัน จากการได้ลงมือปฏิบัติเอง ค้าขายฝากออม ทำให้นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียน ซึ่งตัวแทนผู้บริหารสถานศึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า *"...เมื่อวิเคราะห์ตามองค์ประกอบอื่นของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ โดยภาพรวมพบว่า โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง เน้นการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงรายชั้นเรียน กิจกรรมสหกรณ์นักเรียนในโรงเรียน และกิจกรรมกลุ่มยุวเกษตรกร ให้มีความมั่นคงและยั่งยืน สร้างความรู้ สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับนักเรียน หาความรู้ใหม่ ๆ มาเพิ่มเติมและจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ทันกับโลกยุคดิจิทัล พร้อมทั้งขยายเครือข่ายให้กับเพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือโรงเรียนที่มีความสนใจ..."*

สำหรับการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นเรียนทักษะอาชีพนั้น ส่งเสริมในส่วนของอาชีพเกี่ยวกับการเกษตร อาทิ ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ แปรรูปสินค้าเกษตร การสร้างอาชีพ เช่น สอนทำขนมไทย เบเกอรี่ ส่งเสริมอาชีพในชุมชน หรืออาชีพที่นักเรียนสนใจ เหตุผลที่ต้องเน้นเรียนทักษะอาชีพเนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจนทำให้มีโอกาสค่อนข้างน้อยในการเรียนต่อหรือบางคนได้ไปเรียนต่อแต่ก็ไม่จบต้องออกกลางคัน จึงควรได้มีความรู้ไว้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพโดยสุจริตได้เมื่อเรียนแล้วนักเรียนมีทักษะอาชีพติดตัว สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือเลือกที่จะประกอบอาชีพเลี้ยงดูตนเองและครอบครัวได้ การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมีการจัดให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยปรับเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกับเด็กในแต่ละระดับ เช่น สอนการปักชำปลูกถั่วงอก ปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น มีการเรียนรู้เรื่องระบบสหกรณ์ ผลผลิตจากการเกษตรนำไปขาย ฝึกเรื่องทักษะอาชีพ เช่น เลี้ยงกบในวงยาง การแปรรูปผลผลิตการเกษตร เป็นต้น

ตัวอย่างการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง อาทิ ชั้นเรียนอนุบาล มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และช่วยกันดูแลรดน้ำเพื่อให้สามารถนำกลับช่วยพ่อแม่ที่บ้านได้ ชั้นเรียน ป.1 – 6 ให้ได้ปลูกพืชผักสวนครัว สมุนไพร เลี้ยงปลาเพื่อให้มีความรู้ มีวินัยและความรับผิดชอบ ชั้นเรียน ม.1 – 3 มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น น้ำสมุนไพร การเพาะเห็ด การขยายกล้าไม้ ไม้ผล เลี้ยงไก่ไข่ เลี้ยงหมูหลุม เป็นต้น ทั้งนี้เป็นส่วนของโครงการอาหารกลางวัน และการสร้างรายได้ระหว่างเรียนแก่ผู้เรียน สำหรับการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นอาชีพที่ผู้สอนหรือวิทยากรชุมชนมีความรู้หรือได้เรียนรู้มา

เพื่อจัดกระบวนการสอนแก่ผู้เรียนให้สามารถทำงานอาชีพและก่อเกิดรายได้ระหว่างเรียน รวมถึงเป็นงานอาชีพได้ในอนาคตต่อไป โดยมีการแบ่งการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพที่หลากหลาย อาทิ กลุ่มอิฐตัวหนอน กลุ่มฮูลาฮูป กลุ่มกระถางต้นไม้ กลุ่มกรอบรูป กลุ่มแปรรูปอาหาร – ขนม กลุ่มนวดเพื่อสุขภาพ กลุ่มเสริมสวย



ภาพที่ 36 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน อ.1 - อ.3



ภาพที่ 37 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน ป.1 - ป.6



ภาพที่ 38 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ชั้นเรียน ม.1 - ม.3



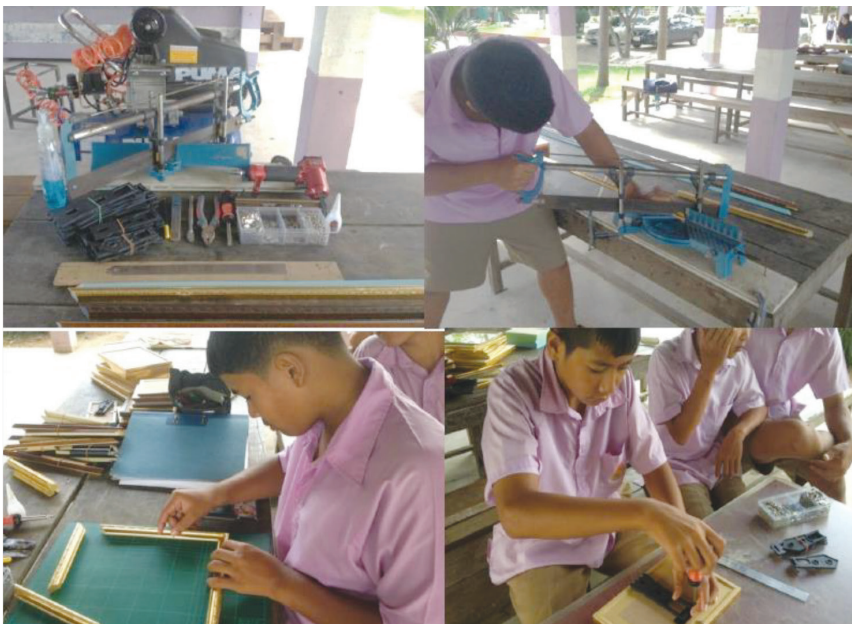
ภาพที่ 39 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มอิฐตัวหนอน



ภาพที่ 40 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มฮูลาฮูป



ภาพที่ 41 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มกระถางต้นไม้



ภาพที่ 42 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มกรอบรูป



ภาพที่ 43 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มแปรรูปอาหาร-ขนม





ภาพที่ 44 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มนวดเพื่อสุขภาพ



ภาพที่ 45 พื้นที่การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกลุ่มเสริมสวย



ภาพที่ 46 พื้นที่การเรียนรู้ศาสนาและภาษาอาหรับ



ภาพที่ 47 พื้นที่เรียนรู้เกษตร สวนเกษตรขนุน การแปรรูปขนุน และแปลงปลูกมันสำปะหลัง

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม

โรงเรียนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการจัดกิจกรรมในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนว่าสังคม / ชุมชน เป็นแหล่งทรัพยากรในการให้ประสบการณ์ทางตรง ร่วมสนับสนุน และร่วมแบ่งปันการเรียนรู้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"...โรงเรียนได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้นำในตำบล ผู้ปกครองนักเรียนในชุมชน ครูและนักเรียนตามความเหมาะสมและบริบท ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ในโรงเรียน / วัด / มัสยิด / ชุมชน ตามเวลาเรียนปกติหรือวันสำคัญต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ด้วยอาชีพและฐานะความเป็นอยู่ของนักเรียนที่ค่อนข้างลำบากและยากจน ดังนั้น หลังจากเลิกเรียนนักเรียนจะกลับบ้านไปช่วยพ่อแม่ทำงาน หรือไม่ก็เลี้ยงน้อง ดูแลคนแก่ที่อยู่บ้าน วันหยุดเสาร์อาทิตย์ก็ไปรับจ้างทำงานกับพ่อแม่ ส่วนนักเรียนที่นับถือศาสนาอิสลามหลังเลิกเรียน ก็จะไปเรียนที่โรงเรียนสอนศาสนาอิสลามตามวิถีชีวิตของชุมชน..."*

ตัวอย่างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ภาครัฐ และชุมชน อาทิ โรงพยาบาลให้ความรู้เรื่องสุขภาพ เทศบาลสนับสนุนให้ความรู้เรื่องการต้านยาเสพติด มีการเปิดพื้นที่ถนนคนเดินให้เด็ก ๆ สามารถนำผลผลิตไปขายได้ ปัจจุบันมีการขยายตัวของอุตสาหกรรม มีโรงงานเกิดขึ้นใหม่จำนวนมาก แต่ก็มีความพยายามในการเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับโรงงาน มีเครือข่ายในการประชุมอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้บริหารมีช่องทางสื่อสารแลกเปลี่ยนกัน มีการพาเด็กไปทัศนศึกษาในโรงงาน เด็กบางคนเมื่อจบการศึกษาก็ไปทำงานในโรงงาน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นว่า *"...โรงเรียนคือบ้านของชุมชน ถ้าทุกฝ่ายรู้บทบาทหน้าที่และมีทิศทางที่จะพัฒนาการศึกษาอย่างแท้จริง ชุมชน โรงเรียน ผู้ปกครอง บุคลากรในโรงเรียนมีเป้าหมายเดียวกัน ก็ย่อมจะเป็นทิศทางที่จะนำไปสู่แสงสว่างของการศึกษาไทยให้ไปได้ตามที่มุ่งหวังไว้..."*

การมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้เรื่องการเกษตรภายในชุมชน โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลฯ มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักในแต่ละชั้นเรียน นักเรียนส่วนมากจะเป็นลูกหลานของเกษตรกร จึงมีความรู้ที่ได้เรียนรู้มาจากพ่อแม่ด้วย บางครั้งเมื่อประสบปัญหาเรื่องโรคพืชก็จะขอข้อมูลการแก้ปัญหาจากหน่วยด้านเกษตรก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงเชิญประชุมตัวแทนเกษตรกรเพื่อร่วมหารือกัน และมีลูกหลานที่เป็นเกษตรรุ่นใหม่ที่มีการศึกษาแนวทางการทำการเกษตรแบบใหม่จากสื่อออนไลน์แล้วนำองค์ความรู้มาถ่ายทอดแก่คนในชุมชนอีกด้วย มีการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม อาทิ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ปลูกขนุนเพื่อการส่งออก มีโรงขนุนอยู่หลายจุดที่รับซื้อขนุน จะมีการแลกเปลี่ยนและนำเข้าส่งออก มีรถมารับซื้อ เป็นต้น นอกจากนี้ ครูภูมิปัญญาในชุมชนยังช่วยโรงเรียนในการถ่ายทอดประสบการณ์และเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย

การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนไม่ได้เน้นเพียงด้านวิชาการแต่ยังมุ่งเน้นการสร้างทักษะอาชีพให้กับผู้เรียนด้วย ซึ่งถือว่าโรงเรียนมีการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่มีความถนัดแตกต่างกัน โดยประสานความร่วมมือกับเครือข่ายและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...กรณีผู้เรียนเรียนไม่เก่ง โรงเรียนตระหนักในบริบทนี้ แต่มองว่าเป็นบริบทปกติ จึงไม่ได้เน้นวิชาการแต่เน้นความรู้เกี่ยวกับทักษะอาชีพเป็นสำคัญ ด้วยบริบทและความที่เป็นโรงเรียน "ขยายโอกาส" จึงทำให้ไม่สามารถที่จะคัดเลือกนักเรียนที่เรียนเก่ง ๆ เหมือนโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มีชื่อเสียง หรือโรงเรียนเอกชนดัง ๆ ได้ แต่ครูทุกคนพร้อมที่จะทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และให้ความช่วยเหลือ เพื่อที่จะให้ลูกศิษย์ของตนเองเป็นคนดี มีความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองในอนาคตได้..."*

สรุปผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนเกษตรกรรมเมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ **1) การเปลี่ยนกรอบความคิด** พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ชุมชนเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาในชุมชน มีความเห็นว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 คือ การเป็นผู้เรียนรู้ ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องมุ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนอกจากคุณลักษณะของผู้เรียนดังที่กล่าวมา เรื่องที่จะต้องตระหนักและมุ่งสร้างไปควบคู่กันคือเรื่องคุณธรรม **2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** พบว่า ครูทุกคนพร้อมที่จะทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และให้ความช่วยเหลือ เพื่อที่จะให้ลูกศิษย์ของตนเองเป็นคนดี มีความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองได้ ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด – 19 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด – 19 การเรียนรู้ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่มีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ครูและบุคลากรของสถานศึกษามีความพยายามที่จะปรับตัวในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด **3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่** การสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด – 19 สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนยังประสบปัญหานักเรียนส่วนมากไม่มีอินเทอร์เน็ต ชุมชนยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ในบางพื้นที่ของชุมชนมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมอย่างสม่ำเสมอ โดยคนรุ่นใหม่ในชุมชนช่วยนำเทคโนโลยีมาถ่ายทอดแก่คนรุ่นเก่าด้วย **4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้** พบว่า โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำและการเรียนรู้อาชีพเพิ่มทางเลือกในอาชีพ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนในชุมชนจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน **5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม** พบว่า โรงเรียนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการจัดกิจกรรมในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนว่าสังคม / ชุมชน เป็นแหล่งทรัพยากรในการให้ประสบการณ์ ร่วมสนับสนุน และร่วมแบ่งปันการเรียนรู้ **6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย** พบว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนไม่ได้เน้นเพียงด้านวิชาการแต่ยังมุ่งเน้นการสร้างทักษะอาชีพให้กับผู้เรียนด้วย ซึ่งถือว่าโรงเรียนมีการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่ไม่ถนัดเรื่องวิชาการ โดยประสานความร่วมมือกับเครือข่ายและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคน

2. ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนอุตสาหกรรม กรณีศึกษาโรงเรียนทุ่งสะเดาประชาสรรค์โรงเรียนบ้านหนองสทิต และโรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง) พิจารณาเป็นรายประเด็นตามปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด

1.1) กรอบความคิดของผู้เรียน ผู้เรียนที่เรียนในโรงเรียนชุมชนอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีเป้าหมายในการเรียนต่อที่ชัดเจน และได้แสดงความคาดหวังในชีวิตเรื่องการมีอาชีพที่ดี ผู้เรียนคนหนึ่งให้ข้อมูลว่า *“...โตขึ้นอยากเป็นแพทย์ เพราะจะได้ช่วยเหลือผู้คน...”* ซึ่งความมุ่งหวังดังกล่าวเป็นกรอบความคิดที่ทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายที่ท้าทายในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความพยายามเพื่อให้สำเร็จตามที่ตนเองมุ่งหวัง

1.2) กรอบความคิดของผู้ปกครอง ผู้ปกครองซึ่งส่วนมากประกอบอาชีพในนิคมอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการศึกษา ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และคาดหวังให้ผู้เรียนมีคุณธรรมควบคู่ไปกับการเรียนรู้เรื่องวิชาการ ตัวแทนผู้ปกครองท่านหนึ่งแสดงความคิดเห็นว่า *“...อยากให้ลูกเรียนต่อไป ทุกวันนี้ก็สอนให้ลูกเอื้อเฟื้อมีความกตัญญูต่อพ่อแม่ ต่อครูอาจารย์ อยากให้ลูกเรียนแต่ก็ไม่บังคับ ไม่คาดหวังมากจนเกินไป ถ้าลูกชอบเรื่องไหนก็สนับสนุน ไม่ดีก็แนะนำ ดีก็สนับสนุน ต้องการให้เด็กเป็นคนกล้าพูด กล้าแสดงออก อีกทั้งตอนนี้เป็นยุคดิจิทัลซึ่งเด็กเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ได้ง่าย แต่สื่อก็มีสองมุม จึงควรปลูกฝังเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้กับเด็ก ปลูกจิตสำนึกให้เด็ก จะได้มีจิตสำนึกสาธารณะที่จะดูแลบ้านเมืองของตัวเองให้ดี สังคมเติบโตเฉพาะด้านวัตถุ แต่ด้านจิตใจการศึกษาจะต้องมีส่วนช่วย เพราะการศึกษาสำคัญมาก...”*

1.3) กรอบความคิดของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีแนวคิดว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทาง การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี และต้องการให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียน จึงให้ความสำคัญกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับครูผู้สอน นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับความสุขของครูและปลูกฝังผู้เรียนให้เกิดความรักถิ่นฐาน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีมุมมองว่า *"...การเรียนรู้จะทำอย่างไรให้เด็กมีความสุขสนุกกับการเรียน ผู้สอนต้องมีความเป็นกันเอง วางแผนจัดการทำกิจกรรมการเรียนการสอนว่าทำอย่างไรเด็กจะสนุกและมีความสุข เน้นประสานกับผู้ปกครอง ประสานกับคุณครูประจำชั้น ให้ได้ข้อมูลเรื่องต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ร่วมกันนำข้อมูลสำคัญนั้นมาใช้ช่วยแก้ปัญหาของผู้เรียนกับเพื่อน ๆ ได้ จุดเริ่มต้นจากทุกเรื่องย่อมมาจากตัวผู้บริหาร ถ้าผู้บริหารออกแบบมาไม่ดี ไม่มีอารมณ์สุนทรีย์ไม่เดินทางสายกลาง ครูที่เดินตามมาก็จะเดินไม่ทัน มองว่าทุกสถานศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนจบแล้วไปเรียนต่อ แต่คงไม่ถึงขั้นจะชี้นำให้เขากลับมาทำงานในท้องถิ่น ที่ทำได้จึงเป็นการปลูกฝังผู้เรียนให้เกิดความรักถิ่นฐาน ที่อยู่ รักบริบทในชุมชน แต่ก็เปิดอิสระให้ ถ้าเด็กจะไปทำงานเพื่อประโยชน์ของสังคม ถ้ามีโอกาสก็กลับมาทำงานที่ท้องถิ่นได้ สิ่งที่ปลูกฝังมากที่สุดคือ คุณธรรม สอดแทรกปลูกฝังให้เขาโตเป็นคนดี ช่วยสังคม ช่วยชุมชนให้ได้ ให้เขานำความรู้คู่คุณธรรมให้ได้..."*

1.4) กรอบความคิดของผู้สอน ผู้สอนมีแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ พร้อมให้ความช่วยเหลือผู้เรียนทั้งความรู้ด้านวิชาการและคุณธรรม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นครูให้ข้อมูลว่า *"...การจัดการเรียนการสอนช่วงโควิด-19 เน้นจัดให้มีทั้ง On Hand และ Online เพราะผู้เรียนบางส่วนพร้อม บางส่วนไม่พร้อมในด้านอุปกรณ์สื่อสาร หรือเด็กชั้นเล็ก ๆ ไม่พร้อมก็ใช้วิธีการ On Hand โดยครูทำคู่มือ ทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนนำไปทบทวน แล้วการจัดการตามงานต่าง ๆ..."*

1.5) กรอบความคิดของชุมชน ชุมชนมีการอยู่ร่วมกันแบบพหุวัฒนธรรม เป็นการอยู่ร่วมกันของคนพื้นถิ่นเดิมและคนต่างถิ่นที่อพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานในนิคมอุตสาหกรรม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ชุมชนหัวสำโรง จังหวัดฉะเชิงเทรากล่าวว่า *"...พื้นที่ตำบลหัวสำโรง ตำบลแปลงยาว เดิมทำไร่ แต่ในปัจจุบันกลายเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม มีนิคมอุตสาหกรรมและอีกส่วนหนึ่งจะมีบ้านจัดสรรเข้ามาแทรกในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนมากคนที่ทำงานในนิคมก็มาจากที่อื่นเป็นส่วนใหญ่ มีคนจากต่างจังหวัดเข้ามาตั้งถิ่นฐานเพิ่มขึ้นเพราะว่ามีอุตสาหกรรมเกิดขึ้น ซึ่งสภาพของตำบลหัวสำโรงเป็นชุมชนใหญ่อยู่มานานแล้ว ตอนนี้มีบ้านจัดสรรอยู่รายล้อม เริ่มจะเป็นชุมชนที่ขยายตัวแออัดมากขึ้นขึ้น เมืองเติบโตขึ้นแบบก้าวกระโดด มีปัญหาขยะ และในส่วนของปัญหาสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งภาคการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินโรงงานอุตสาหกรรมด้วย..."*

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร

ครูมีการปรับตัวอย่างมากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 การเกิด Digital Disruption และการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ครูต้องมีความพร้อมตลอดเวลาในการทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนทั้งเป็นครูผู้สอนทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"...ครูก็จะใช้ช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ในการตามงาน มีบางส่วนที่ผู้เรียนส่งการบ้านทางออนไลน์ครูจะต้องตรวจการบ้านกันจนดึก กรณีที่เด็กเรียนไม่รู้เรื่อง ไม่เข้าใจ เด็กสามารถบอกครูได้ ครูจะสอนตัวต่อตัวให้กับเด็ก แต่ทาง Online บางครั้งอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร บางครั้งสภาพอากาศไม่เป็นใจส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของเด็ก บางเรื่องครูสอนโดยอัดเป็นคลิปส่งไปให้เด็กทบทวน บางเรื่องครูคิดนวัตกรรมการสอนเนื้อหาสาระวิชาใดได้ก็เสนอขึ้นมา ถ้าพอใช้กันได้ก็สนับสนุน โดยไม่มองว่าเป็นแค่เรื่องของการสร้างผลงานเพื่อตำแหน่ง แต่มองว่าเป็นประโยชน์กับโรงเรียน..."*

นอกจากนี้โรงเรียนยังได้เชิญครูที่เกษียณอายุราชการไปแล้วมาช่วยสอนในบางรายวิชา เช่น วิชาดนตรีไทย กีฬาวอลเลย์บอล เป็นต้น

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่

สถานศึกษามีโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนมีความพร้อมและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน ยกตัวอย่างเช่น อาคารเรียน สนามกีฬา สนามเด็กเล่น ห้องเรียนคอมพิวเตอร์พร้อมระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริหาร

ครู และนักเรียนมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ มีความง่ายในการใช้งาน จากการทำ CSR ของบริษัท ห้างร้านที่อยู่โดยรอบสถานศึกษาให้การสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว รวมถึงสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน อาทิ กิจกรรมวันเด็ก กิจกรรมกีฬาสี กิจกรรมการศึกษาดูงานของนักเรียน มีแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน อาทิ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ แปลงปลูกผักปลอดสารพิษ ลานธรรม สวนวรรณคดีสุนทรภู่ สนามเด็กเล่น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สวนป่า แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน อาทิ แหล่งเรียนรู้ภาคอุตสาหกรรม แหล่งเรียนรู้เกษตรกรรม เช่น สวนมะนาวสายพันธุ์หอมแปดริ้ว ซึ่งเป็นมะนาวไร้เมล็ด เป็นแปลงเกษตรสาธิตอินทรีย์ เป็นแหล่งจำหน่ายผลมะนาวสด หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ฉะเชิงเทรา ที่ให้บริการถ่ายทอดความรู้ทางดาราศาสตร์ สำหรับการจัดค่ายดาราศาสตร์สำหรับนักเรียน กิจกรรมดูดาว สังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า ฯลฯ

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ พละศึกษาและสุขศึกษา เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ อาทิ การปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ การเลี้ยงปลา มีกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี การส่งเสริมมารยาทไทย ส่งเสริมศิลปะพื้นบ้าน เช่น วงกลองยาว เป็นต้น สำหรับด้านคุณธรรมได้ส่งเสริมผ่านค่ายคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียน และได้กำหนดเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน การทดลอง การเรียนรู้จากของจริงนอกห้องเรียน อาทิ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การประดิษฐ์ของเล่นจากของที่ใช้แล้ว การเข้าค่ายกิจกรรมทางดาราศาสตร์ การเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ภาคอุตสาหกรรม เช่น การทัศนศึกษาบริษัทต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนเป็นแบบ active learning เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญยกตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ดังนี้ “...ในวิชาภูมิศาสตร์สังคม ครูก็จะให้เด็กสืบค้นและนำมาเสนอ ในเรื่องของเศรษฐกิจพอเพียงก็จะให้นักเรียนลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ให้ปลูกผักปลอดสารพิษ ทางโรงเรียนมีพื้นที่ไม่มากก็จะให้ปลูกผักบุ้ง คะน้า และถั่วฝักยาว มีการเลี้ยงกบในวงยางเป็นการเสริมทักษะอาชีพ มีการแปรรูปกล้วยเป็นกล้วยหลากรสและให้นักเรียนนำไปขาย เทศบาลมีโครงการคนเดินถนน ก็ได้ให้นักเรียนทำผลิตภัณฑ์และนำไปขายตรงตลาดนัด สำหรับแบบออนไลน์ก็จะเน้นอัดคลิปวิดีโอสอนนักเรียนเป็นเรื่อง ๆ สำหรับวิชาพละศึกษาก็จะให้นักเรียนส่งคลิปการออกกำลังกาย มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนคัดลายมือ วาดภาพระบายสี โดยให้เกียรติบัตรเป็นแรงกระตุ้น สำหรับกิจกรรมวันสำคัญจะให้เขียนเรียงความพร้อมกับวาดภาพระบายสี กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์จะให้นักเรียนประดิษฐ์สิ่งของขึ้นมา แล้วอัดวิดีโอ ขั้นตอนการประดิษฐ์เพื่อส่งประกวด มีเงินรางวัลและเกียรติบัตรเพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม...”

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม

ระบบการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของพื้นที่ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกล่าวว่า *“...ระบบการเรียนการสอนอาจจะต่างจากที่อื่นได้เนื่องจากเรื่องของวัฒนธรรม แต่ก็ต้องพยายามเต็มที่ในการที่จะทำให้เด็กไทยกล้าคิดกล้าทำ ถ้าเปรียบเทียบตั้งแต่สมัยก่อนจนถึงตอนนี้จะเห็นว่าระบบการศึกษาการเรียนรู้มีความก้าวหน้าไปมาก จึงเป็นไปได้ถ้ามีการสนับสนุนจริง ๆ จากทางนโยบายเบื้องบน ไม่ใช่การทำเป็นครั้ง ๆ ตามกระแสแนวทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาคนไทย 4.0 เป็นคนกล้าคิดกล้าทำ กล้าเปลี่ยนแปลง เป็นคนดีมีคุณธรรม จะต้องพิจารณาธรรมชาติของคนไทยที่ไม่กล้าคิดกล้าทำ...”*

สถานศึกษามีส่วนร่วมกับชุมชนทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ อาทิ การสนับสนุนจากกำนันตำบลหัวสำโรง เทศบาลตำบลหัวสำโรง องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรงในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน สถานีพัฒนาที่ดินฉะเชิงเทรา สาธิตวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น รวมถึงการเข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่น เช่น งานประเพณีสืบสานประเพณี

ขึ้นเขาเผาข้าวหลาม เป็นต้น ทั้งนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการปรับปรุงอาคารสถานที่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเป็นประจำ เช่น กิจกรรมวันเด็ก การมอบขนมและสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น

ตัวอย่างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ภาครัฐ และชุมชน ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานตามความเชี่ยวชาญ อาทิ โรงพยาบาลให้ความรู้เรื่องสุขภาพ เทศบาลสนับสนุนให้ความรู้เรื่องการต้านยาเสพติด มีการเปิดพื้นที่ถนนคนเดินให้เด็ก ๆ สามารถนำผลผลิตไปขายได้ ปัจจุบันมีการขยายตัวของอุตสาหกรรม มีโรงงานเกิดขึ้นใหม่จำนวนมาก แต่ก็มีความพยายามการเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับโรงงาน มีเครือข่ายในการประชุมอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้บริหารมีช่องทางสื่อสารแลกเปลี่ยนกันมีการพาเด็กไปทัศนศึกษาในโรงงาน เด็กบางคนเมื่อจบการศึกษาก็ไปทำงานในโรงงาน ที่กล่าวมาเป็นตัวอย่างของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ความร่วมมือของเครือข่าย

ชุมชนมีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการช่วยกันดูแลในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม แต่ปัญหาบางส่วนมาจากโรงงานที่ตั้งภายนอกนิคมอุตสาหกรรม เพราะมีโรงงานเป็นจำนวนมากที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของอุตสาหกรรมจังหวัด อย่างไรก็ตาม โรงเรียนใกล้นิคมอุตสาหกรรมจะมีโอกาสได้ร่วมงานกับผู้นำของนิคมอุตสาหกรรมด้วย ทำให้ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมจะเข้ามามีบทบาทในการทำ CSR ร่วมกับโรงเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ โรงงานมีการเปิดให้นักเรียนเข้าไปทัศนศึกษา และร่วมสนับสนุนนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ โรงเรียนยังมีความร่วมมือและประสานงานกับฝ่ายปกครอง เช่น กำนัน เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ในลักษณะเครือข่ายพันธมิตร เป็นต้น

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย

สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ช่องทางการดำเนินชีวิตที่หลากหลายด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดให้ผู้เรียนได้ทัศนศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่โดยรอบชุมชน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...โรงเรียนมีการจัดทัศนศึกษาให้นักเรียนได้ไปดูวิถีชีวิตของคนทำงานว่าเขาเป็นอย่างไรบ้าง ชีวิตในโรงงานถ้าเป็นฝ่ายผลิตก็จะต้องยืนตลอดเวลา งานหนัก เพราะระบบงานยังไม่ได้เป็นระบบหุ่นยนต์ทั้งหมด ส่วนใหญ่ก็อยู่ที่การควบคุมของพนักงาน ทั้งนี้ แต่ละโรงงานก็ไม่ได้เปิดให้ดูทั้งหมด แต่จะจัดโซนให้ดูตามความเหมาะสม ส่วนงานสำนักงานหรืองานระดับผู้บริหารก็จะดูดี ทำให้ผู้เรียนได้รู้และกล้าที่จะเลือกอาชีพในตนเองได้..."*

สรุปผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนอุตสาหกรรมเมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ **1) การเปลี่ยนกรอบความคิด** พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน มีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาและให้ความสำคัญกับเรื่องคุณธรรมควบคู่ไปกับการเรียนรู้เรื่องวิชาการ มีความคิดว่าผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา **2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** พบว่า ครูมีความพร้อมในการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 การเกิด Digital Disruption และการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในการทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนทั้งเป็นครูผู้สอนโดยแบบออนไซต์และออนไลน์ **3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่** พบว่า สถานศึกษามีโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน มีการปรับใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน **4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้** พบว่า การจัดการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ **5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม** พบว่า ระบบการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของพื้นที่ สถานศึกษามีส่วนร่วมกับชุมชนทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ ชุมชนมีส่วนร่วมกับภาคเอกชนในการช่วยกันดูในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม สถานศึกษาที่อยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมจะมีโอกาสได้ทำงานร่วมกับผู้นำของนิคมอุตสาหกรรมด้วย อาทิ ผู้ประกอบการ

ในนิคมอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนช่วยในการทำ CSR ร่วมกับสถานศึกษา **6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย** พบว่า สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ช่องทางการดำเนินชีวิตที่หลากหลายด้วยวิธีการที่หลากหลาย อาทิ การจัดให้ผู้เรียนได้ทัศนศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่โดยรอบชุมชน

3. ผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ชุมชนท่องเที่ยว กรณีศึกษาโรงเรียนเกาะสมุย และศูนย์การเรียนรู้ธนาคารบ้านปูม้าใต้ แยกเป็นรายประเด็นตามปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน ดังนี้

กรณีศึกษาโรงเรียนเกาะสมุย

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด

1.1) กรอบความคิดผู้เรียน ผู้เรียนมีแนวคิดว่าการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติดีกว่าการเรียนแบบออนไลน์ เห็นความสำคัญของการเรียนภาษาที่สาม และมีความสนใจในการเรียนแผนพาณิชยกรรมเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ธุรกิจการท่องเที่ยว ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาให้ข้อมูลว่า *"...การเรียนที่โรงเรียนได้ความรู้มากกว่าเรียนในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากบางครั้งไม่เข้าใจบางรายวิชา ทำให้ต้องไปหาดูเพิ่มเติมเองมากกว่าตอนที่อยู่ในโรงเรียน เรียนออนไลน์อยู่กับหน้าจอทั้งวัน ส่วนมากไม่ค่อยได้พักเพราะต้องสะสางงานที่ได้รับจากครู ทั้งวันได้พักประมาณ 10 นาที ยกตัวอย่างวิชาศิลปะ ครูให้ศึกษาจากวีดีโอที่ครูผู้สอนส่งมา โดยให้วาดตามวิดีโอ ซึ่งผู้เรียนชอบเรียนแบบได้ทดลองและลงมือทำจริงมากกว่า พอมาเรียนที่บ้านจะเป็นงานเดี่ยว ไม่มีงานกลุ่ม เวลาส่งงานต้องถ่ายรูปส่ง มีแบบฝึกหัด การบ้านมากกว่าที่มาเรียนปกติ ถ้าเป็นการเรียนออนไลน์ต้องการให้โรงเรียนจัดการเรียนรู้แบบไม่มากเกินไป ไม่ต้องย้อนให้ลึกจนเกินไป เพราะลงลึกเกินไปจะไม่ค่อยเข้าใจ บางรายวิชาเนื้อหาไม่ได้ยากแต่มีปริมาณมาก ทำให้ไม่สามารถที่จะทบทวนได้หมด ถ้าเป็นการเรียนแบบปกติไม่ต้องปรับเปลี่ยนอะไรเลย เพราะมีการทดลองให้เราเห็นภาพจริงอยู่แล้ว ชอบแบบได้เห็นภาพจริง ได้สัมผัสกับสิ่งนั้นจริง ๆ..."*

1.2) กรอบความคิดผู้ปกครอง ผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีมีค่านิยมส่งบุตรหลานไปศึกษาต่อในสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงในกรุงเทพมหานคร หรือในเมืองใหญ่ ผู้ปกครองที่ประกอบธุรกิจภาคการท่องเที่ยวมีทัศนคติที่ต้องการให้ลูกหลานเรียนรู้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"... อยากให้ทางโรงเรียนมีการนำวิชาภาษาอังกฤษกับภาษาจีนเข้ามาเป็นวิชาเสริมที่ทางโรงเรียนสามารถจะทำได้ เพราะคิดว่าภาษาอังกฤษกับภาษาจีนเป็นภาษาสำคัญ และทำให้เด็กมีการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถนำไปใช้ในส่วนของการศึกษา สามารถนำไปช่วยชุมชน และสามารถที่จะช่วยทางโรงเรียนหากมีกิจกรรมที่จะต้องพัฒนาเพิ่มขึ้นไปอีก ตอนนี้เด็กเกาะสมุยแท้ ๆ มีการศึกษาระดับปริญญาตรีในพื้นที่คือ วิทยาลัยนานาชาติการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี แต่เด็กเกาะสมุยไปเรียนน้อยส่วนหนึ่งเป็นค่านิยมทางการศึกษา คนเกาะสมุยนิยมส่งลูกเรียนที่กรุงเทพเป็นค่านิยม เป็นทัศนคติที่ถ่ายทอดกันมา หรือว่าเป็นการตามเพื่อน ญาติ สังคม สิ่งแวดล้อม ที่สมุยมีวิทยาลัยเอกชนซึ่งทำในลักษณะมูลนิธิ ฟรีทั้งหมด แต่ไม่มีเด็กเกาะสมุยไปเรียนเลย ส่วนโรงเรียนนานาชาติส่วนใหญ่จะเป็นลูกของกลุ่มบุคคลต่างชาติไปเรียน คนเกาะสมุยที่มีฐานะวันจันทร์จะส่งลูกบินไปเรียนที่กรุงเทพแล้วไปรับกลับวันศุกร์ตอนเย็น แต่คนทั่วไป มีลูกมีหลาน ถ้าได้เรียนภาษาอังกฤษ ภาษาจีน อาจจะไม่ถึงขนาดพูดได้อย่างมืออาชีพ แต่สามารถที่จะทำงานในเกาะ สามารถที่จะดูแลครอบครัว ไม่ต้องไปเรียนที่ฝั่งบก ไม่ต้องไปเรียนที่กรุงเทพก็ได้ เพราะที่นี่มีสถาบันการศึกษา มีโรงแรม มีสถานประกอบการที่จะรองรับโดยที่ไม่ต้องไปพึ่งพาสถานประกอบการหรือไปอยู่ที่อื่น การเรียนรู้ไม่ได้เรียนด้านวิชาการอย่างเดียว ต้องเรียนรู้ชีวิตด้วย และสามารถที่จะเอามาใช้กับโลกปัจจุบันได้ด้วย..."*

1.3) กรอบความคิดผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีแนวคิดว่าการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนขึ้นอยู่กับนโยบายของส่วนกลางและบริบทแวดล้อมของโรงเรียนด้วย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...ในฐานะของผู้บริหารอันดับแรกจะต้องดูเรื่องของนโยบายว่าเบื้องบนต้องการอย่างไร แล้วกลับมามองที่โรงเรียนว่าจะจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กในลักษณะใด โดยอาจจะมองเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมจะมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้หรือไม่ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ ก็ยากที่จะให้เด็กได้เรียน..."*

1.4) กรอบความคิดผู้สอน ผู้สอนมีมุมมองในการเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ

1.5) กรอบความคิดชุมชน ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้แบบพหุวัฒนธรรม พบว่า คนในชุมชนมีทั้งประชากรพื้นถิ่นที่ประกอบอาชีพการเกษตรแบบดั้งเดิมกับประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานในธุรกิจการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังเป็นชุมชนที่ความหลากหลายทางความเชื่อที่มีทั้งศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม และศาลเจ้า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...อำเภอเกาะสมุยมีลักษณะการปกครองส่วนท้องที่ที่เป็นอำเภอและมีส่วนการปกครองอีกส่วนนึงซึ่งทับซ้อนกันร้อยละ 100 กล่าวคือการปกครองส่วนท้องถิ่น เกาะสมุยจะเป็นเทศบาลนครทั้งเกาะ รวมทั้งหมู่เกาะอ่างทอง เกาะแตน บางเกาะยังไม่มีไฟฟ้าใช้แต่อยู่ในเขตเทศบาลนคร ซึ่งถือว่าเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ในประเทศไทย แหล่งท่องเที่ยวหลักของสมุยแถวเฉวง แถวหาดละไม แหล่งท่องเที่ยวหลักเหล่านี้ โรงเรียนเกาะสมุยมีภาคีเครือข่ายซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจโรงแรมสามารถที่จะให้เด็กไปฝึกงานถ้าเป็นสาขาการท่องเที่ยว ในส่วนของชุมชนเองได้มาจัดการเรื่องการท่องเที่ยวชุมชน มีสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนโดยอำเภอเกาะสมุย ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของชุมชนเล็ก ๆ เป็นชุมชนพื้นเมืองของเกาะสมุยที่ยังใช้วิถีชีวิตแบบดั้งเดิม เป็นสังคมเกษตรกรรม และเป็นชุมชนของเครือญาติ คนในชุมชนยังมีการพึ่งพาอาศัยกัน มีสวนผลไม้ร้อยปีซึ่งมีมาตั้งแต่โบราณสวนผลไม้เมื่อก่อนด้านหน้าจะเป็นสวนมะพร้าว แต่ด้านหลัง มีเงาะ มังคุด ทุเรียนจะปลูกทุกอย่างลงไปในสวน เรียกว่า "สวนสมรม" คือ สวนที่ผสมผสานพืชหลายอย่างรวมกัน การท่องเที่ยวชุมชนที่เมื่อก่อนถูกมองว่าเป็นกระแสรอง แต่ตอนนี้มีหลายหน่วยงานที่มาเน้นท่องเที่ยวกระแสรอง มาดูเรื่องวิถีชีวิตความเป็นอยู่ มาดูเรื่องชุมชนเกษตรกรรม วิถีชีวิตพื้นบ้านภูมิปัญญาท้องถิ่น..."*

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร

ครูผู้สอนมีความพร้อมในการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง และแผนการเรียนเพิ่มเติม มีครูชาวต่างชาติที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณค่าจ้างในการสอนภาษาเพิ่มเติมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาให้ความรู้ในการเรียนการสอนแผนพาณิชกรรม นอกจากบทบาทผู้สอนแล้วครูยังทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและโค้ชด้วย พบว่าอุปกรณ์ในการทดลองวิทยาศาสตร์ยังไม่เพียงต่อต่อจำนวนของผู้เรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...อยากที่จะให้มีห้องทดลองวิทยาศาสตร์จริง ๆ ที่มีอุปกรณ์พร้อม เพราะตอนนี้อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้ของนักเรียนอุปกรณ์บางชนิดยังไม่มี แม้ตอนนี้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอนมาก แต่ก็ต้องดูผลกระทบว่ามีดีมีเสียอะไร ตอนนี้ในโรงเรียนมีหลายวิชาที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ แต่บางวิชาก็ไม่ได้เน้นมาก เหมือนกับไม่ได้ใช้ ไม่ได้พัฒนา ถ้าผู้เรียนทุกคนสนใจเทคโนโลยีก็จะพัฒนาเป็นคนไทย 4.0 ได้..."*

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่

แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย สวนต้นไม้ที่มีต้นไม้หลากหลายชนิด มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องภาษาจีน ห้องอาเซียน เป็นต้น ในส่วนของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงดำเนินการมาเป็นระยะเวลายาวนาน อาทิ การเพาะเห็ด การทำบ่อเลี้ยงปลา และการเลี้ยงไก่ไข่ โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกต่าง ๆ เพื่อจะพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในการประกอบอาชีพด้วยตนเอง โดยการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิตเป็นหลัก ครูผู้สอนมีความเห็นว่าแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนที่จะทำให้เรียนรู้ได้ดี คือ บ้าน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกล่าวว่า *"...บ้านจะมีต้นไม้ จัดสวนเยอะ เหมาะกับการเรียนวิชาชีววิทยา ส่วนวิชาภาษาอังกฤษฝึกพูดกับน้องที่บ้าน โรงเรียนให้ความรู้พอที่จะสื่อสารกับนักท่องเที่ยวได้ส่วนหนึ่ง แต่อีกส่วนอยู่ที่ตัวเองมากกว่าที่ต้องนำไปใช้ เพราะเนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่ได้พูดตรงกับที่เราเรียนมา ก็ต้องเรียนรู้จากเหตุการณ์นั้นด้วย สำหรับความรู้ทางวัฒนธรรมในเกาะสมุยที่ควรจะอนุรักษ์ไว้มีเกี่ยวกับวัดและทะเลที่ไม่เหมือนที่อื่น มีคุณตาคุณยายนำเอามะพร้าวมาประดิษฐ์ ทำเป็นอาหาร หรือภาชนะหลายอย่าง มีเทศกาลชักพระเป็นเรือพระลาก มีสารทเดือนสิบ เป็นต้น..."*

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...ในสภาวะตอนนี้การจัดการเรียนรู้ที่จะตอบสนอง จะเห็นว่าช่วงนี้เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทกับทุก ๆ คน ดังนั้น ในสถานการณ์โควิด – 19 การสอนจะมีสามแบบคือ On Hand Online และ On Site ซึ่งนักเรียนอยากจะเรียนแบบ On Site มากกว่า ยกตัวอย่างวิชาวิทยาศาสตร์ ถ้าทำการทดลองในกระดาษก็ย่อมไม่ใช่ ก็ต้องบูรณาการกันต่อไป ในอนาคตถ้าจะเป็นแบบนี้ก็ต้องคิดรูปแบบว่าจะเป็นรูปแบบอย่างไรจึงจะเกิดการเรียนรู้และเกิดการปฏิบัติมากที่สุด ดังนั้น น่าจะต้องนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็ก ซึ่งในยุค 4.0 ก็เน้นอยู่แล้วว่าเด็กจะต้องเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีเพื่อที่จะไปสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยสมองและสองมือซึ่งก็เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะถ้าเราเรียนด้วยการปฏิบัติด้วยจะเกิดการงอกงามของการจัดการเรียนรู้ ถ้าเอาแต่ท่องจำ ทักษะชีวิตจริงจะไม่เกิดขึ้น เพราะว่าการแข่งขันกันต่อไปใน 4.0 สิ่งสำคัญคือ ให้รู้จริง การรู้จริงต้องรู้จากการปฏิบัติจริง ใครที่ได้ปฏิบัติแล้วจะรู้จริง แต่ว่าสิ่งไหนที่เราไม่ได้ปฏิบัติก็จะรู้ไม่จริง ก็ต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม เช่น รายวิชาชีววิทยา ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบจากการที่ต้องเข้ามาทำการทดลองในห้องเรียนก็ให้นักเรียนสามารถทำการทดลองที่บ้านของตนเองโดยใช้วัสดุที่อยู่รอบบ้าน โดยได้รับความช่วยเหลือจากครอบครัวในการสร้างชิ้นงาน ในการศึกษาระบบนิเวศเรื่องของพืชจากการเข้าไปศึกษาในสวนหลังบ้าน และจัดทำในรูปของวิดีโอและส่งงาน การเรียนการสอนก็ดำเนินไปได้ตามปกติ..."*

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้

โรงเรียนเกาะสมุย มุ่งเน้นการเรียนรู้ใน 3 ด้าน ด้านแรก คือ การจัดตั้งห้องเรียนวิทย์คณิต ภาษาอังกฤษที่เป็นโครงการพิเศษ เป็นนโยบายและปฏิบัติจริงทั้ง 6 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน เน้นเป็นภาษาอังกฤษและภาษาจีน และการแบ่งตามวิชาการ ตามสายการเรียนวิทย์ – คณิต ศิลป์ – ภาษา และ ศิลป์ – คำนวณ เพื่อที่จะได้ใช้เพื่อสร้างงาน สร้างอนาคตในวันข้างหน้าได้ เป็นหลักวิชาการที่นักเรียนไปต่อยอดได้ไม่จำเป็นว่าจะต้องกลับมาทำงานประกอบอาชีพในเกาะสมุย ด้านที่ 2 คือ พื้นที่เกาะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาจำนวนมาก เพราะฉะนั้นการส่งเสริมด้านภาษาให้เด็ก เด็กก็สามารถที่จะนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการประกอบอาชีพภายในเกาะได้ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีแผนการเรียนพาณิชยกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับท้องถิ่น ด้านที่ 3 คือ การส่งเสริมศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนสามารถประกอบการเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ ควบคู่กับการสอนให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีทักษะอาชีพตามคำขวัญที่ว่า "ประพฤติงาม ความรู้ดี มีแนวอาชีพ" นั่นคือเรียนแล้วจะต้องนำมาใช้ในชีวิตจริงได้ รวมถึงครูผู้สอนมีการสอนเกี่ยวกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนว่ามีการดำรงชีวิตกันอย่างไร มีการผลิตสินค้าที่สามารถผลิตได้เองแล้วนำมาขายส่งที่ตลาด หรือขายตามบ้านเพื่อสร้างรายได้แก่ครอบครัวอีกด้วย

เมื่อวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่า การเรียนการสอนของทางโรงเรียนเป็นไปในทางที่ดีขึ้นมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและปรับการเรียนการสอนตามสถานการณ์ ให้ความสำคัญกับการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"...มีการสื่อสารที่ตรงกันระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน มีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้นักเรียนได้เข้าร่วมหลาย ๆ กิจกรรม เป็นการสร้างความสามัคคีระหว่างนักเรียนด้วยกัน ทำให้โรงเรียนมีหลาย ๆ สิ่งหลายๆ อย่างที่มีการพัฒนาขึ้นจากการร่วมมือกันของนักเรียนและครู การที่ได้ไปเรียนที่โรงเรียนเป็นความสุขส่วนหนึ่งของนักเรียนทุกคนเพราะได้เจอเพื่อนได้พูดคุยกันได้เล่นกัน และสิ่งที่สำคัญคือ การที่เราช่วยกันเรียน สิ่งนั้นคือ ความสุขระหว่างทางของนักเรียนที่จะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนนักเรียน แต่ภายหลังจากสถานการณ์แพร่ระบาดโควิด – 19 ทางโรงเรียนได้ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ แต่ด้วยการเรียนการสอนออนไลน์มีความลำบากสำหรับนักเรียนบางคนจึงทำให้การเรียนสะดุดลง ไม่ราบรื่นเหมือนที่เคยเป็นมา และบางชั้นเรียนมีการสั่งงานของแต่ละรายวิชา บางรายวิชาที่เยอะขึ้น เวลาที่จะได้ศึกษาการใช้ชีวิตในสังคมก็ลดน้อยลง..."*



ภาพที่ 48 การเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนและการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงโรงเรียนเกาะสมุย

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม

วัฒนธรรมการเรียนรู้นอกจากมุ่งการเรียนตามหลักสูตรในระบบโรงเรียนแล้วยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เรื่องประเพณีท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกรักถิ่นที่อยู่ และให้ความสำคัญกับการสร้างคนเพื่อรองรับธุรกิจท่องเที่ยว อาทิ การฝึกมัคคุเทศก์น้อย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้ที่จะรับมือกับนักท่องเที่ยวจากสถานการณ์จริง สำหรับการมีส่วนร่วมเกิดจากการที่โรงเรียนถ่ายโอนเข้าสู่สังกัดเทศบาล ซึ่งอยู่ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณในการพัฒนาครูและการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน สำหรับการแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์และเรื่องเกษตรมีข้าราชการบำนาญ สำนักงานเกษตรอำเภอ พัฒนากรชุมชน และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเข้ามาเป็นพี่เลี้ยงร่วมด้วย ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าว่า *"...มีจำนวน 4 โรงเรียน เป็นโรงเรียนประถมขนาดกลางและขนาดเล็ก เมื่อเข้าไปแล้วทางโรงเรียนจะได้รับการสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณ เน้นการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ให้ประชาชนจะได้เห็นว่าเทศบาลเข้ามาช่วย ส่วนเรื่องของการพัฒนาตัวผู้เรียนยังอาศัยงบประมาณส่วนกลางจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อโรงเรียน ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง มีความต้องการให้เทศบาลช่วยในเรื่องใดจะมีการทำแผนขึ้นไป ขอความช่วยเหลือจากทางเทศบาล อย่างต้องการที่จะพัฒนาเรื่องภาษาอังกฤษ อาจจะขอครูต่างชาติเข้ามาช่วย ซึ่งถ้าทางเทศบาลมีโครงการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนก็จะสำเร็จ แต่ก็มักจะมีเรื่องการบริหารจัดการเบิกจ่ายงบประมาณซึ่งมีปัญหามาก มีผลกระทบ ในส่วนการพัฒนาเรื่องอื่น ๆ โรงเรียนได้รับมากโดยเฉพาะเรื่องของการพัฒนาครู เทศบาลให้ความสำคัญว่าโรงเรียนจะมีคุณภาพ เด็กจะมีคุณภาพ จะต้องมีครูที่มีคุณภาพด้วย และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เทศบาลจะสนับสนุนจัดจ้างครูมาให้ครบ แต่ตอนนี้ครูรุ่นใหม่ไม่ค่อยจะมีถิ่นฐานอยู่ในเกาะสมุย ซึ่งทำให้โรงเรียนประสบปัญหาพอสมควร เพราะครูจะมีการย้าย มีการลาออก เพื่อไปหาที่ที่ดีกว่าเดิมโดยการสอบบรรจุ จึงมีการเปลี่ยนครู*

อยู่บ่อย ๆ อย่างไรก็ตาม เทศบาลมีนโยบายเรื่องของการศึกษาว่าเด็กเมื่อเรียนแล้วอยากจะให้กลับมาอยู่ที่เดิม มาช่วยพัฒนาเกาะสมุย เพราะคนที่เข้ามาอยู่สมุยจะเป็นคนที่มาจากที่อื่นเป็นส่วนใหญ่ คนในท้องถิ่นจะมีน้อย เมื่อเข้ามาแล้วเขาจะให้ลูกเรียนที่นี่ คนที่ย้ายมาเป็นลูกจ้างสถานประกอบการ โรงแรม มีลูกก็จะส่งมาเรียน แต่คนสมุยเองจริง ๆ ต้องไปเรียนโรงเรียนที่เขาคิดว่าดีมีคุณภาพ โรงเรียนในท้องถิ่นที่ดีก็มี สำหรับสภาพแวดล้อมทั่วไป กิจกรรมที่เทศบาลจัดเป็นกิจกรรมที่แก้ปัญหาเกาะสมุยโดยตรงจะเป็นเรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ปัญหาขยะ เทศบาลจะให้โรงเรียนในสมุยไปช่วยกันจัดว่าทำอย่างไรที่จะช่วยกันทำสมุยให้น่าอยู่ ปลอดภัย จะมีโครงการสนับสนุนเข้ามาให้กับทุกโรงเรียน นำเด็กไปทำกิจกรรม สร้างจิตอาสาให้กับเด็ก ไปช่วยเหลือทำความสะอาดชายหาด ทำความสะอาดในชุมชน เพื่อที่จะให้เขาได้รักที่อยู่ว่าจะต้องมีความเป็นอยู่ที่ดี..."

"...นักเรียนจะมีกิจกรรมร่วมกับชุมชนผ่านการมีส่วนร่วมของครอบครัวและโรงเรียน เช่น ประเพณีชักพระทางทะเล แต่ตอนนี้จะเป็นการชักพระบกจากวัดแต่ละวัดที่ส่งเรือพนมพระมาประกวดกัน จะมีกิจกรรมของทางวัด โรงเรียน ชุมชน ซึ่งเป็นประเพณีที่ทางทุกภาคส่วนมาร่วมกัน รวมทั้งภาคเอกชน การส่งเสริมการท่องเที่ยว โรงเรียนเกาะสมุยจะส่งวงโยธวาทิตของเด็กนักเรียนมาร่วมกิจกรรม เด็ก – ผู้ใหญ่ที่แต่งชุดไทยท้องถิ่นก็เข้าไปร่วมงาน แต่ละวัดจะมีการแข่งขันว่าจะมีสมาชิกในชุมชนเข้าไปร่วมกิจกรรมเรือพนมพระไม่น้อยกว่าวัดละ 50 คน แต่ละชุมชนจะมีการแข่งขันกัน แต่ละโรงเรียนจะส่งเด็กเข้าไปด้วย การท่องเที่ยวเช่นนี้ส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติซึ่งสนใจเรื่องวิถีชีวิตในชุมชน มีนักท่องเที่ยวคนไทยน้อย สิ่งที่นักเรียน สถานศึกษาจะเชื่อมกับชุมชน คือ ชุมชนจะไม่เก่งเรื่องภาษา นักท่องเที่ยวที่มาจากหลากหลายประเทศ บางคนไม่พูดภาษาอังกฤษ ตรงนี้เป็นสิ่งที่เด็กนักเรียนสามารถเข้ามาเป็นมัคคุเทศก์ชุมชน หรือผู้นำเที่ยวในชุมชนได้ จะเป็นการฝึกทักษะให้เด็กไปด้วยในตัว ในชุมชนจะมีมัคคุเทศก์น้อยที่สามารถเชื่อมโยงวัฒนธรรม เด็กรุ่นนี้ก็สามารถที่จะถ่ายทอด ซึมซับความเป็นชุมชน ความเป็นตัวตนของท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี นั่นคือ ความเป็นคนสมุย วัฒนธรรมของท้องถิ่นก็อยากจะให้เด็กได้เรียนรู้ด้วย สมุยจะมีการจัดการที่พักลักษณะของ Home Lodge คือ จะมีบ้านของเจ้าของบ้านแล้วจะมีที่พักอยู่บริเวณบ้าน ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเข้ามามีกิจกรรมกับเจ้าของบ้านได้ หน้าผลไม้ก็เข้าไปเก็บผลไม้ในสวน เข้าไปทำสวน เจ้าของบ้านกวนกะละแมก็ลงไปดูการกวนกะละแม เจ้าของบ้านสอยมะพร้าวก็ลงไปดู สมุยมีลิงขึ้นมะพร้าวคนสมุยไม่ได้มองว่าทารุณกรรมสัตว์ เพราะพฤติกรรมของลิงบนเกาะสมุยนั้น ถ้าลิงไม่ถูกใจที่จะทำงานยังไงก็ไม่ปีนต้นไม้ขึ้นมะพร้าวให้ ก่อนที่จะไปทำงานก็จะต้องให้ลิงกินข้าว นม ขนม ผลไม้ ให้อิ่ม ถ้าไม่อิ่มไม่ขึ้นมะพร้าว นี่คือสิ่งที่สามารถจะให้เด็กไปอธิบายให้นักท่องเที่ยวฟังว่า เราไม่ได้มองว่าลิงคือสัตว์เลี้ยง แต่ลิงคือสมาชิกในครอบครัว ซึ่งจะต้องช่วยกันทำงานเพื่อที่จะมีรายได้มาเลี้ยงครอบครัว สำหรับการแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์และเรื่องเกษตรต่าง ๆ ตรงนี้ความรู้ส่วนหนึ่งมาจากอาจารย์ซึ่งเป็นอาจารย์เก่าของโรงเรียนเกาะสมุยที่สอนเกษตรกรรมมาก่อนและเป็นคนในพื้นที่ แต่ตอนนี้เกษียณแล้วและเข้ามาเป็นพี่เลี้ยงอีกส่วนมีสำนักงานเกษตรอำเภอมีพัฒนาชุมชน ซึ่งภูมิปัญญาจะมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเข้ามาเป็นพี่เลี้ยงร่วมด้วย..."

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย

สถานศึกษามีแผนการเรียนที่หลากหลาย รองรับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน นอกจากรูปแบบการสอนตามที่กระทรวงกำหนดแล้วยังมีห้องเรียนพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องเรียนภาษา ห้องเรียนแผนพาณิชกรรม เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...สถานศึกษาจะมีแผนการศึกษา ที่จะแนะแนวและแนะนำการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาต่อแก่ผู้เรียนว่าจะเลือกมหาวิทยาลัยอะไร คณะอะไร สาขาอะไร ตามความถนัดและความชอบส่วนตัว จัดให้มีกิจกรรมเฉพาะกลุ่ม เช่น ครูฟิสิกส์ตั้งเป็นชมรมฟิสิกส์ มีนักเรียนที่สนใจเรื่องนี้เข้าไปร่วมกันมาก มีครูในด้านศิลปะ-ภาษาที่รู้ว่านักเรียนคนไหนสามารถจะไปต่อและมีความสามารถทางด้านนี้จะสนับสนุน มีกิจกรรมหมากกระดาน เป็นต้น มีสภานักเรียนก็จะมีกิจกรรมที่ให้ได้ช่วยเหลือและพัฒนาโรงเรียน..."*

"...โรงเรียนจัดรูปแบบการสอนตาม สพฐ. แต่สิ่งที่ต่างกันคือ ม.ต้น จะมีห้องเรียนที่แยกออกมาเป็นโครงการ วิทย์คณิต ภาษาอังกฤษ เพราะเกาะสมุยเป็นแหล่งท่องเที่ยว และมีห้องเรียนโครงการภาษาจีนซึ่งนำร่อง 5 โรงเรียนแรกของ สพฐ. เปิดเมื่อปี พ.ศ. 2561 แต่ด้วยภาวะการเปลี่ยนมุมมองทางการเมืองทำให้โครงการภาษาจีนไม่ได้รับการสนับสนุนต่อ ที่เหลือคือ ห้องเรียนทั่วไป สมุยมีสโมสรนักกีฬาฟุตบอล มีนักเรียนที่เป็นนักฟุตบอลมาเรียน เนื้อหารายวิชาก็จะเป็นกลุ่มสามัญ

สำหรับชั้น ม.ปลาย แบ่งสายเป็น วิทย์-คณิตพิเศษ วิทย์-คณิตธรรมดา คณิต-อังกฤษ คณิต-ภาษาไทย และมีห้องเรียนแผนพาณิชยกรรม ห้องเรียนเกษตร การจัดห้องเรียนมองว่านักเรียนจะต้องปฏิบัติและสามารถนำไปใช้ได้เลย ห้องเรียนพาณิชยกรรมก็ประสานกับผู้ประกอบการมาให้ความรู้เพิ่มในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ 2 – 3 สถานประกอบการที่เข้ามาดูแลในเรื่องของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ในเรื่องการให้ความรู้ เช่น ห้องอาหาร หลังจากนั้นก็จะให้นักเรียนไปฝึกงานที่สถานประกอบการ แต่เมื่อจบการศึกษาก็ได้วุฒิ ม.6 ปกติ แต่ได้เป็นทักษะไปเสริมเพื่อที่จะเข้าสู่สถาบันอุดมศึกษาด้วย ในพื้นที่เกาะสมุยมีสถาบันอุดมศึกษาของราชภัฏมาตั้งอยู่เกาะสมุย นักเรียนเมื่อเรียนจบแล้วจะไปต่อที่สถาบันแล้วก็เข้าสู่ระบบทวิภาคี แต่ส่วนใหญ่นักเรียนไม่ประสงค์จะอยู่ที่ท้องถิ่น อยากที่จะก้าวข้ามไปจากถิ่น แล้ววันหนึ่งที่จบมาจึงจะย้อนกลับมาทำงานที่นี่ ตอนนี้ผู้เรียนก็ต้องการให้แบ่งห้องเรียนใหม่ เช่น อยากจะไปเป็นวิศวะ ก็เน้นพวกวิทย์ - คณิตที่เป็นฟิสิกส์ ในขณะที่อีกกลุ่มก็จะเป็นชีวะ - เคมี ซึ่งได้มีการหารือกับผู้บริหารอยู่ แต่ด้วยจำนวนบุคลากรที่มีค่อนข้างน้อยทำให้ยังไม่สามารถดำเนินการตรงจุดนี้ได้ แต่ก็มีการติวเข้มให้กับนักเรียนเป็นสาย ๆ ไป ตัวหลักสูตรที่ถูกกำหนดโดยกระทรวงฯ จะเกี่ยวเนื่องกับการจบหลักสูตรมีแกนกลางเพื่อให้ทุกสถานศึกษามีมาตรฐานเทียบเคียงกันหมด ในรายวิชาสามัญทั้งหมดจะต้องผ่านเกณฑ์ตรงนี้ เพื่อเข้าสู่สถาบันอุดมศึกษาได้ ถ้าเป็นไปได้ที่จะไม่ต้องกำหนดเรื่องของการจบหลักสูตรว่าจะต้องได้วิชาอะไรอย่างไร โรงเรียนก็จะได้ลงไปจัดรายวิชาว่าจะต้องจัดอะไรให้กับเด็ก เพราะว่าเด็กบางคนเรียนไม่ได้ในบางวิชา แต่มีความสามารถอย่างอื่น แม้แต่ทักษะของอาชีพ เช่น การจัดดอกไม้ ดนตรีไทย ดนตรีสากล เด็กที่เก่งบางอย่าง อาจเรียนไม่เก่งในบางวิชา ตอนนี้โรงเรียนยังต้องดูแลและให้ผู้เรียนได้ผ่านรายวิชาตามเกณฑ์ อาจมีการลดระดับเกณฑ์ลงมาเพื่อให้เด็กได้จบ ส่วนหนึ่งผู้ปกครองและสังคมภาพรวมมองว่าอยากจะให้เด็กเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ถ้าเป็นอาชีวะจะถูกมองอีกระดับลงมา ตอนนี้ทางสถาบันอุดมศึกษาเริ่มที่จะใช้ portfolio ผู้เรียนก็ต้องทำแฟ้มผลงานเพื่อใช้ในการสอบเข้า โรงเรียนเองก็ได้มีความพยายามที่จะปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียน มีครูที่มีความสามารถ เช่น ครูที่เป็นการงานอาชีพ กับอีกกรณีหนึ่งสถานประกอบการให้ความอนุเคราะห์ ผู้เรียนแจ้งมาว่าใครมีความรู้ทางด้านนี้ โรงเรียนก็เชิญมาเป็นวิทยากร อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อไม่สะดวกด้านค่าตอบแทน บางท่านยินดีที่จะสละเวลา แต่บางท่านไม่สะดวก มองว่าการสรรงบประมาณจะต้องต่อเนื่องในระดับหนึ่งในส่วนของการเรียนการสอนต้องเน้นการบูรณาการทุกอย่างต้องร่วมด้วยช่วยกันทั้งหมด ผู้ปกครองไม่ผลักภาระทุกอย่างไปให้ทางโรงเรียนหรือว่าครูทั้งหมด ผู้ปกครองเป็นส่วนสำคัญเพราะอยู่กับเด็กและรู้นิสัย ดังนั้น ทุกคนจึงต้องบูรณาการด้วย...”

“...ในกรณีนักเรียนเรียนไม่เก่งมีแนวทางการช่วยเหลือโดยขอความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รอบข้างเพื่อที่จะติวให้ให้ได้เข้าใจมากขึ้นและพยายามฝึกฝนเพื่อน พัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น ถึงจะไม่ได้เก่งมากแต่ต้องทำให้ตัวเองมีความรู้พอที่จะเอาตัวรอดในสังคมได้ กรณีที่นักเรียนไม่มีความสามารถพิเศษและไม่เข้าเรียน ครูประจำวิชาจะประสานงานกับครูประจำชั้นและผู้ปกครองเพื่อที่จะได้ติดตามดูแล ให้โอกาสในการเรียน การส่งงานรวมไปถึงการสอบมากกว่าปกติและมีการติดตามนักเรียนถึงบ้าน กรณีนักเรียนไม่อยากเรียนจะส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับการค้าขายออนไลน์จากยูทูปหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อที่จะทำให้ตัวเองได้มีเงินเพื่อการดำรงชีวิต เมื่อทำการค้าขายออนไลน์จนสำเร็จก็จะคิดหาวิธีเพิ่มรายรับ...”

กรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด

1.1) กรอบความคิดผู้เรียน ผู้เรียนมีแนวคิดต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น และมีความสำนึกรักบ้านเกิด ผู้เรียนมีหลายช่วงวัย ตั้งแต่วัยประถม วัยมัธยม จนถึงนักศึกษามหาวิทยาลัยมาร่วมกิจกรรมเชิงเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน

1.2) กรอบความคิดผู้ปกครอง ผู้ปกครองต้องการที่จะปลูกฝังให้เด็กมีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น โดยเริ่มจากพาบุตรหลานในปกครองของตนและเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านแหลมหอยซึ่งเป็นโรงเรียนประจำชุมชนเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกับศูนย์การเรียนรู้

1.3) กรอบความคิดศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้ต้องการที่จะปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่นและมีความสำนึกรักบ้านเกิดผ่านกิจกรรมภาคชุมชน โดยจุดเริ่มต้นเกิดจากกิจกรรมเดินตามครูปี 61 ของอาจารย์ประมวล เพ็งจันทร์ ลงพื้นที่โดยการเดินดูสมุยประมาณ 1 เดือน เดินดูผู้คนทั่วทั้งสมุยเลยเห็นพื้นที่ในการเปลี่ยนแปลงของสมุย ได้พบแกนนำของชุมชนบ้านใต้ที่มาช่วยกิจกรรมและร่วมลงพื้นที่กับครู จึงได้เห็นความเปลี่ยนแปลงของสมุยด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านความเป็นอยู่ของผู้คน จึงมุ่งที่จะฟื้นฟูทรัพยากรและพัฒนาจิตสำนึกของคนในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"...การสร้างปมความเข้าใจให้ชุมชนหรือคนได้รู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดว่าในอนาคตถ้าเราไม่มีต้นทุนทางทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นด้านการท่องเที่ยวหรืออะไรก็ตาม มันจะไม่เกิดประโยชน์เลย ถ้าทรัพยากรหรือต้นทุนตรงนี้หายไป จากนั้นจึงมีการดำเนินการร่วมกัน มีการประสานมาอย่างต่อเนื่อง ไปศึกษาธนาคารปูม้าปะทิว ธนาคารปูม้าบางมุก จึงเอาเรื่องธนาคารปูมาประสานกับทางชุมชนบ้านใต้ แล้วขยายลงที่สมุยทั้งหมด 7 จุด ทางชุมชนบ้านใต้ให้การตอบรับเต็มที่ มีกิจกรรมร่วมกัน ธนาคารปูม้าทั้ง 7 จุดบนสมุยที่เห็นผลเป็นรูปธรรมมากที่สุดคือธนาคารปูม้าบ้านใต้ จึงกลายเป็นจุดเชื่อมหรือจุดแข็งของการศึกษาเรียนรู้ชายฝั่งหรือประมงน้ำตื้น อนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อเป็นต้นทุนหลักในความยั่งยืนด้านอาหาร สะท้อนว่าสมุยมีความหลากหลายทางระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ต่อมากลุ่มหน่วยงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) เข้าไปพื้นที่เลยเกิดการท่องเที่ยวชุมชนขึ้นที่บ้านใต้..."*

1.4) กรอบความคิดผู้สอน ผู้สอนมีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่นให้แก่ผู้เรียนตั้งแต่เยาว์วัย

1.5) กรอบความคิดชุมชน ชุมชนมีแนวคิดในการปลูกฝังจิตสำนึกในการรักถิ่นที่อยู่และร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *"...การเชื่อมโยงกันหลาย ๆ กลุ่ม ทั้งเด็กและเยาวชนซึ่งเด็กบางคนไม่ได้เป็นคนสมุยตามพ่อแม่มาทำงานเป็นประชากรแฝง เป็นเด็กที่ด้อยโอกาสจะทำอย่างไรกับเด็กเหล่านี้ จะสอนอย่างไรให้รักสมุย ไม่ใช่จะมาเก็บเกี่ยวผลประโยชน์แล้วกลับไป แล้วทิ้งความพังทลายไว้ให้คนพื้นถิ่น พอตั้งคำถามว่าหนูเป็นเด็กสมุยไหม ทุกคนจะเงียบหมด เลยตั้งคำถามใหม่ว่า ไม่ว่าจะเป็นเด็กที่ไหน แต่เราอยู่ในสมุยก็ต้องมาร่วมมือกันใหม่ มีความรู้สึกร่วมกับคนสมุย อยากเห็นเด็กสมุยพัฒนาทางด้านการศึกษาและคุณภาพชีวิต ตอนนี้เหมือนด้านวิชาชีพ อย่าเรียนด้านใดเพียงด้านเดียวมาให้ความรู้ที่หลากหลายเพิ่มขึ้น เพราะว่าเด็กอาจจะใช้ทักษะตรงนี้ให้เพิ่มมากขึ้น เพราะว่าที่นี่พึ่งแต่การท่องเที่ยวด้านเดียวส่วนหนึ่งจากปราชญ์ชาวบ้าน ส่วนหนึ่งความรู้ด้านนอกเข้ามา คนในชุมชนประกอบด้วยผู้ใหญ่ ปู่ย่าตายาย ที่ยังเหลืออยู่มีไม่มากแล้ว จะได้ช่วยกันดูแลสั่งสอนลูกหลาน ส่วนลูก ๆ หลาน ๆ จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของชุมชนจากภูมิปัญญาท้องถิ่น..."*

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร

ธนาคารปูม้าบ้านใต้ มีสมาชิกในกลุ่มมากกว่า 10 คน แต่ละคนล้วนเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์ชีวิต พร้อมที่จะรับฟังปัญหาและช่วยเหลือคนในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"สมาชิกธนาคารปูม้าบ้านใต้เป็นอาจารย์ที่เข้าใจธรรมชาติของเด็กใครเห็นอะไรก็ช่วยกันได้หมด ทุกคนสามารถสลับหน้าที่ดูแลกันได้ เพราะศึกษากันมาหมด รู้อะไรมาจะเผยแพร่ให้ต่อ ๆ กัน ทุกคนที่มาทำธนาคารปูม้าบ้านใต้ทำด้วยใจรัก ไม่ได้มีรายได้จากธนาคารปูม้า ให้ชุมชนบ้านใต้พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้ เพราะมีทั้งทะเล น้ำตก ภูเขา มีป่า มีสวนผลไม้ มาทีเดียวจะได้ครบทั้งหมด ทางบ้านใต้เป็นปราชญ์ชุมชนเกี่ยวกับทะเล การอนุรักษ์ชายฝั่ง โดยเป็นเครือข่ายร่วมกับปราชญ์ชาวบ้านหลายกลุ่มหลายคนก็สามารถหาข้อมูลให้คนที่เข้ามาทำวิจัยหรือว่าอยากจะรู้เกี่ยวกับเรื่องเกาะสมุยในด้านต่าง ๆ ได้ เช่น ชุมชนเกี่ยวกับสร้างต้นน้ำ การรักษาลำน้ำ ป่าต้นน้ำที่เกษตรไปสร้างไว้ แล้วก็สวนสมุนไพรที่ไม่ได้เป็นสมุนไพรในเชิงเป็นยา แต่เป็นยาที่ใช้ในสวนครัว เช่น สะระแหน่ ใบยี่หร่า เน้นพืชที่เป็นสมุนไพรที่คนต้องใช้ทำอาหาร ซึ่งเปิดสวนให้คนเข้ามาเรียนรู้ทำหลายอย่างในสวน แสดงมุมมองที่หลากหลาย สำรอง แบ่งปัน เรียนรู้ร่วมกัน"*

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่

ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้มีแหล่งการเรียนรู้งานหัตกรรมสานทางมะพร้าวที่จะถ่ายทอดงานสานทางมะพร้าวหรือใบมะพร้าวซึ่งเป็นต้นไม้ที่มีมากบนเกาะสมุย สืบสานอาชีพดั้งเดิมของชาวเกาะสมุยในสมัยก่อน ที่มักประกอบอาชีพทำสวนมะพร้าว การนำวัสดุธรรมชาติที่มีในเกาะสมุยมาประยุกต์เป็นสินค้าช่วยสร้างรายได้ และเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้ให้กับเด็กในชุมชนและผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม และมีแผนที่จะพัฒนาเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาสืบทอดองค์ความรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ประเพณี การอนุรักษ์ โดยอาศัยเทคโนโลยียุคใหม่เข้ามาช่วย เช่น การสร้างเฟซบุ๊กแฟนเพจการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของศูนย์การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในสภาพแวดล้อมและความรักในชุมชนของตนเอง ปลูกฝังจิตสำนึกและนำความรู้จากคนรุ่นใหม่มาแลกเปลี่ยนกับคนรุ่นเก่าเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน และพาชุมชนไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้

เมื่อวิเคราะห์ตามองค์ประกอบอื่นของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติพบว่า ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ แหล่งให้ข้อมูลแก่ชาวบ้านในชุมชน นักท่องเที่ยวและผู้ที่เข้ามาศึกษาดูงาน ในฐานะแหล่งอนุบาลเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางทะเล เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านใต้ และเป็นแหล่งปลูกจิตสำนึกและถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ยั่งยืนต่อไป ตลอดจนเป็นศูนย์กลางที่เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนบ้านใต้เข้าด้วยกัน เช่น งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าว การเรียนรู้อาหารพื้นถิ่น ขนมพื้นบ้าน สมุนไพรไทย เป็นต้น เพื่อให้ชาวบ้านได้ร่วมกันทำกิจกรรมที่เสริมสร้างความสามัคคีในชุมชน สร้างกิจกรรมที่มุ่งเน้นความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชนให้แก่เด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ สร้างรายได้และอาชีพให้ชุมชน เสริมความเข้มแข็งให้แหล่งท่องเที่ยวใหม่ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวตามวิถีชุมชน ตลอดจนการรณรงค์และสร้างความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชนให้มีความยั่งยืนต่อไป ผู้เรียนได้เรียนรู้การอนุรักษ์ธรรมชาติ ศึกษาแหล่งวัฒนธรรมและชื่นชมบรรยากาศ ดูวิถีชีวิตของชุมชนไปพร้อมกัน นอกจากนี้ ธนาคารปูม้าบ้านใต้ยังเล็งเห็นความสำคัญของเยาวชนรุ่นใหม่ในชุมชนเพราะเป็นอนาคตที่จะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและความสามัคคี เด็กทุกคนมีความสำคัญ การหากิจกรรมที่เด็กสนใจจะทำให้เขารู้สึกว่าได้ทำดี ๆ สิ่งแปลกใหม่ที่มีคุณค่าและอาจค้นพบความสนุกจากสิ่งที่ได้ทำ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดทางการศึกษาได้อีกด้วย

มีการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ กิจกรรมการปล่อยปู กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมทำความสะอาดทะเล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *“...เด็กที่มาเรียน มีเด็กประถม เด็กมัธยม นักศึกษาราชภัฏฯ มาร่วมกิจกรรมเป็นเชิงเรียนรู้มาทำกิจกรรมกับชุมชน ติดต่อมาทางในไลน์กลุ่มผ่านเว็บไซต์ และที่เฟซบุ๊กแฟนเพจของธนาคารปูม้าบ้านใต้ เด็กได้ไปร่วมปล่อยปู ได้เรียนรู้ที่จะยกถังปู ตักปูจากถังแล้วก็ไปปล่อยที่น้ำทะเล ปล่อยตอนเย็น ๆ ประมาณ 5 – 6 โมงเย็น ตักลูกปูออก ...”*

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม

วัฒนธรรมการเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ฯ มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ พบการมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์การเรียนรู้ฯ กับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ข้อมูลว่า *“...งบประมาณส่วนมากได้จาก CSR ของโรงแรมในการบริจาคมาสมทบ ในส่วนของวิสาหกิจชุมชนคนบ้านใต้มองว่าชุมชนส่วนมากก็ทำงานเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวอยู่แล้ว ทำร้านอาหาร รีสอร์ท บ้านเช่า คนในชุมชนที่เป็นพนักงานโรงแรมจึงมีความพร้อมและชูขึ้นเป็นการท่องเที่ยวโดยชุมชน ให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการท่องเที่ยว หากชุมชนเข้มแข็งก็ป้องกันได้เกือบทุกอย่าง เช่น ยาเสพติด การจี้ปล้น การลักเล็กขโมยน้อย จะได้ตัดปัญหาภายในชุมชนไปได้ ถึงแม้ว่าชุมชนบ้านใต้จะไม่ค่อยมีแต่ก็ไม่อยากจะให้มี ชุมชนต่าง ๆ หรือว่าทั้งสมุยเกือบทุกที่กำลังจะเปลี่ยนเป็นสังคมเมืองหมด ความเป็นเมืองทำให้คนเห็นแก่ตัว จึงต้องการให้ธนาคารปูม้าบ้านใต้เป็นตัวที่เชื่อมโยงชุมชนให้เข้ามามีกิจกรรมร่วมกัน ทางธนาคารปูบ้านใต้เองได้ร่วมเป็นกำลังหลักในการแก้ไขปัญหาของเกาะสมุยเรื่องขยะ โดยเอาขยะเหลือใช้ของสมุยไปแปรสภาพในขณะเดียวกันเชิงรุกของทางโรงเรียนเองก็ได้เชิญเครือข่ายที่มีอยู่ไปให้ความรู้ด้วย เช่น การใช้หมวกกันน็อคจะประสานกับ*

เครือข่ายพลเมืองสมุย เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ที่เขาไปทำงานข้างนอกแล้วอยากเห็นเด็กสมุยพัฒนาทางด้านการศึกษาและคุณภาพชีวิตเข้ามาทำเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนน ไปให้ความรู้ อบรมและพัฒนาต่อเนื่องไปถึงเรื่องอาชีพหลาย ๆ ด้าน สำหรับสมุยการท่องเที่ยวทั้งการผลิตเพื่อป้อนการท่องเที่ยวกระสแหลัก การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะเป็นตัวเชื่อมโยงให้ชุมชนได้มีวิสัยทัศน์เกิดขึ้นมาว่าผลิตภัณฑ์ประมงก็สามารถแปรรูป สามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่ให้ติดอันดับในเชิงท่องเที่ยวได้ คนในชุมชนรับผิดชอบและทำโครงการท่องเที่ยวกันได้ ชุมชนก็จะเรียนรู้และเข้มแข็งไปด้วยกัน..."

ชุมชนบ้านใต้เป็นชุมชนที่ส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 20 มีอาชีพดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาคือ ทำประมงพื้นบ้าน แกนนำเคยทำงานอยู่กรมประมงก่อนกลับมาอยู่ในพื้นที่ได้มาเห็นว่าทรัพยากรสัตว์น้ำที่จับได้ขึ้นมาน้อย ไม่คุ้มกับเวลาที่เสียไปจึงมีแนวคิดที่จะมาทำกิจกรรมในเชิงอนุรักษ์ โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผ่านโครงการธนาคารปูม้า และเมื่อปี 2562 จึงจัดตั้งเป็นธนาคารปูม้าของชุมชนขึ้นมา ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเล่าว่า *"...พอจับได้ปูที่ไข่ก็จะดำเนินการผ่านธนาคารปูม้า เนื่องจากถ้าให้แม่ปูฟักเองในทะเลโอกาสรอดจะน้อยกว่า เพราะว่าศัตรูที่ตามธรรมชาติ จึงให้ปูม้าฟักที่ธนาคาร ฟักให้เป็นลูกปูประมาณ 2 วันก็เอาไปปล่อยทะเลได้..."*

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย

การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการจึงมีความยืดหยุ่นในเรื่องวิธีการเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในกรณีที่เด็กในชุมชนมีปัญหาด้านการเรียนและการใช้ชีวิต ชุมชนจะเริ่มจากการชักชวนเด็กเข้ามาร่วมทำกิจกรรมกับศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ เพราะนอกจากการได้ทำกิจกรรมอนุรักษ์ร่วมกันแล้ว สมาชิกของกลุ่มธนาคารปูม้ายังเป็นศูนย์รวมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์มากมายที่จะรับฟังปัญหาและช่วยเหลือ ไม่ว่าจะเป็นชาวบ้านในชุมชนที่มีประสบการณ์ชีวิต ประสบการณ์การทำงาน อาจารย์ที่เข้าใจธรรมชาติของเด็ก รวมถึงสมาชิกเยาวชนของธนาคารปูม้าบ้านใต้ที่จะเป็นเพื่อนชวนกันไปทำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และยังช่วยเสริมสร้างทักษะความรู้ใหม่ ๆ เช่น การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นมัคคุเทศก์น้อยคอยให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว การศึกษาสภาพแวดล้อมในชุมชน การทำเนื้อหาลงสื่อออนไลน์ที่เด็กกำลังนิยมให้เป็นสื่อที่มีคุณภาพและช่วยเพิ่มศักยภาพที่สามารถได้นำไปต่อยอดได้ในอนาคต



ภาพที่ 49 กิจกรรมการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้

(ที่มา: https://www.facebook.com/ธนาคารปูม้าบ้านใต้-อเกาะสมุย-101611241693741/photos/a.123489886172543/156176286237236)

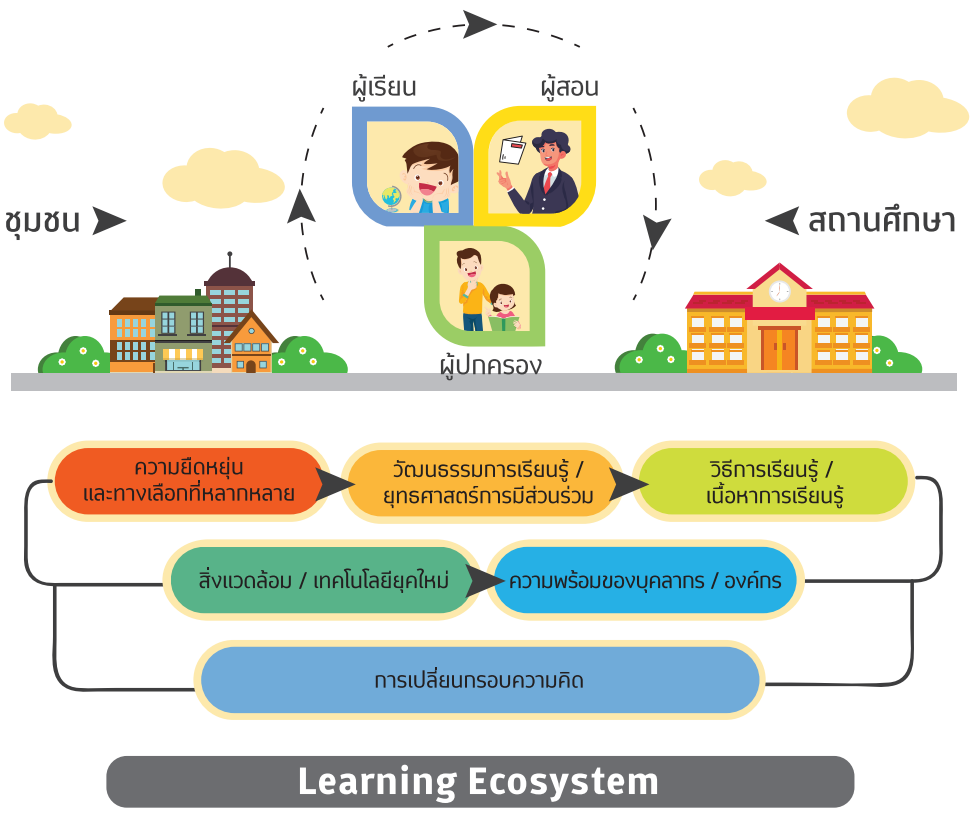
สรุปผลการศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนท่องเที่ยว ซึ่งอำเภอเกาะสมุยมีทั้งการท่องเที่ยวกระแสหลักและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

กรณีศึกษาโรงเรียนเกาะสมุย 1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ชุมชน ให้ความสำคัญของการเรียนภาษาที่สาม และการเรียนในแผนพาณิชยกรรมเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ธุรกิจการท่องเที่ยว **2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** พบว่า ครูผู้สอนมีความพร้อมในการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง และแผนการเรียนเพิ่มเติม อาทิ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องเรียนภาษาจีน ห้องเรียนแผนพาณิชยกรรม สถานศึกษาได้รับงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจ้างครูชาวต่างชาติเพื่อสอนภาษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาให้ความรู้ในการเรียนการสอนแผนพาณิชกรรมอีกด้วย **3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่** พบว่า มีแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย สวนต้นไม้ที่มีต้นไม้หลากหลายชนิด มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องภาษาจีน ห้องอาเซียน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น บ้านจึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความสำคัญกับผู้เรียน **4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้** พบว่าโรงเรียนเกาะสมุย มุ่งเน้นการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ (1) การจัดตั้งห้องเรียนพิเศษ ที่เน้นหลักวิชาการที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้ (2) การส่งเสริมด้านภาษา มุ่งให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการประกอบอาชีพภายในชุมชนได้ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีแผนการเรียนพาณิชยกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับอาชีพในท้องถิ่น (3) การส่งเสริมศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนสามารถประกอบการเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ ควบคู่กับการสอนให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีทักษะอาชีพ **5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม** พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้นอกจากมุ่งการเรียนตามหลักสูตรในระบบโรงเรียนแล้วยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เรื่องประเพณีท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกรักถิ่นที่อยู่ และให้ความสำคัญกับการสร้างคนเพื่อรองรับธุรกิจท่องเที่ยว อาทิ การฝึกมัคคุเทศก์น้อย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้ที่จะรับมือกับนักท่องเที่ยวจากสถานการณ์จริง สำหรับการมีส่วนร่วมเกิดจากการที่โรงเรียนถ่ายโอนเข้าสู่สังกัดเทศบาล ซึ่งอยู่ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณในการพัฒนาครูและการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน **6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย** พบว่า สถานศึกษามีแผนการเรียนที่หลากหลาย รองรับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน นอกจากรูปแบบการสอนตามที่กระทรวงกำหนดแล้วยังมีห้องเรียนพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องเรียนภาษา ห้องเรียนแผนพาณิชกรรม เป็นต้น

กรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้ 1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอน ชุมชน มีแนวคิดที่จะปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น และมีความสำนึกรักบ้านเกิด **2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** พบว่า ธนาคารปูม้าบ้านใต้ มีสมาชิกที่ทุกคนล้วนเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์ชีวิต พร้อมที่จะรับฟังปัญหาและช่วยเหลือคนในชุมชน **3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่** มีแหล่งอนุบาลเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางทะเล แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน อาทิ แหล่งสอนอาชีพดั้งเดิมของชุมชน เช่น งานหัตกรรมสานทางมะพร้าว เป็นต้น มีแผนที่จะพัฒนาเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาสืบทอดองค์ความรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ประเพณี การอนุรักษ์ โดยอาศัยเทคโนโลยียุคใหม่เข้ามาช่วยสร้างความเข้าใจในสภาพแวดล้อมและความรักในชุมชนของตนเอง ปลูกฝังจิตสำนึกและนำความรู้จากคนรุ่นใหม่มาแลกเปลี่ยนกับคนรุ่นเก่าเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน และพาชุมชนไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต **4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้** พบว่า เน้นสอนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนและถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ยั่งยืน ตลอดจนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าว การเรียนรู้อาหารพื้นถิ่น ขนมพื้นบ้าน สมุนไพรไทย มีการเรียนการสอนสอนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ กิจกรรมการปล่อยปู กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมทำความสะอาดทะเล **5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม** พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ฯ มุ่งเน้นการเรียนรู้

ตลอดชีวิตที่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ พบการมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์การเรียนรู้ฯ กับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน **6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย** พบว่า การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ จึงมีความยืดหยุ่นในเรื่องวิธีการเรียนรู้และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

จากผลการศึกษาข้างต้น หากพิจารณาองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วยสมาชิกสำคัญ 5 หน่วย คือ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง โดยมีสถานศึกษาและชุมชนเป็นบริบทแวดล้อมที่สำคัญ แต่หากพิจารณาจากฝ่ายจัดการศึกษาที่เน้นไปที่ผู้สอน เนื้อหา / วิธีการสอน และสถานศึกษาโดยถือเป็นฝ่ายผู้จัดให้ (provider) และมีผู้เรียนเป็นผู้รับ (recipient) โดยมีผู้ปกครองและชุมชนเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder) ซึ่งทั้ง 3 ฝ่ายต่างก็มีเป้าหมายของตนเองแตกต่างกัน ทำให้ลำดับความสัมพันธ์มีความซับซ้อนแตกต่างไป นำไปสู่บทบาทหน้าที่ทับซ้อน **ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน ทำหน้าที่ขับเคลื่อนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนแต่ละลักษณะ ซึ่งปัจจัยแต่ละด้านจะมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของชุมชนนั้น** ๆ ในการบริหารจัดการจำเป็นต้องพิจารณาความเข้ากันได้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ รวมไปถึงการชดเชยในส่วนที่ต้องขาดตกบกพร่องไป เพื่อให้อย่างน้อยก็เกิดความกลมกลืนกันในระดับประเทศ ดังภาพที่ 50



ภาพที่ 50 รูปแบบความสัมพันธ์ของสมาชิกและบริบทของระบบนิเวศการเรียนรู้

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

2. เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาและอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

3. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

สรุปผลการศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 จากการใช้วิธีของการวิจัย เชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษานิยาม แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ และสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

♦ **นิยาม ความหมายของคำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้”** ผลการศึกษา พบว่า คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียน ที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

♦ **ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้** ดังตารางที่ 5 ในบทที่ 2 ที่นักวิชาการหลายท่านได้ระบุสาระสำคัญไว้ พบว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มีองค์ประกอบ ดังนี้

1) **ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน** โดยดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร

2) **ทรัพยากร** อาทิ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

3) **วิธีการจัดการเรียนรู้** ด้วยการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning: PL) การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมทำ

4) การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ อาทิ 1) การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียน 2) การจัดทำเนื้อหาสาระของหลักสูตรและกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และ 3) การกำหนดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

5) การใช้เทคโนโลยี อาทิ การนำหลักสูตร E-learning มาใช้ การเผยแพร่คลังความรู้ในรูปแบบวีดิทัศน์ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น Google Meet, Zoom, MST สื่อ Social Media การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และเทคโนโลยีอื่น ๆ เป็นต้น

6) ความร่วมมือของเครือข่าย คือ ความร่วมมือของหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ประกอบด้วย ระดับกระทรวง ระดับเขต / จังหวัด และระดับสถานศึกษา

♦ **ผลการศึกษาสภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ** โดยการจัดทำตารางวิเคราะห์ประเด็นร่วมจากการดำเนินกิจกรรม และปัจจัยความสำเร็จในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฟินแลนด์ ประเทศสเปน ประเทศออสเตรเลีย ประเทศรัสเซีย ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทย ดังตารางที่ 6 ในบทที่ 2 สรุปได้ว่าปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สำคัญมี 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด ที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ คือ การทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดำเนินพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ พัฒนาให้มีความคิดเชิงระบบที่สามารถมองสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการคิดสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ อาศัยการมีวินัยและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้องค์ประกอบนั้น

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ต้องมีการเตรียมความพร้อมใน 4 บทบาท ได้แก่

(1) บทบาทผู้สอน ทำหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

(2) บทบาทโค้ช เป็นเสมือนเพื่อน / พี่ / น้อง ให้คำแนะนำ ตักเตือน ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้สำเร็จ

(3) บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ให้บริการชั้นเลิศแก่ผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียน เข้าใจและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

(4) บทบาทที่ปรึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ตนมี มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ องค์กรและสถานศึกษาจะต้องมีและเตรียมความพร้อมตามบริบท เพื่อให้พร้อมจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงเวลาเรียน เวลาว่างระหว่างเรียน เวลาหลังเลิกเรียน เป็นต้น

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ เป็นการจัดเตรียมอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่ประสานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความง่ายต่อการใช้งาน

4) วิธีเรียนการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ มีการออกแบบการถ่ายทอดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทบทวนข้อดี ข้อเสียของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ มีการปรับปรุงวิธีเรียนให้ง่ายและสะดวกขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ที่เหมาะสม เรียนรู้จากปัญหาจริง ทดลองปฏิบัติ ลงมือทำ คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวัย สำหรับเนื้อหาการเรียนรู้ มีการทบทวนเนื้อหา ทำความเข้าใจ หาข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหามีความครบถ้วนและทันสมัย รวมถึงมีการแสวงหาคำตอบจากคำถามที่ไม่สามารถตอบผู้เรียนในชั้นเรียนได้

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็นที่หลากหลาย พัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้วิถีชีวิต มีการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน พร้อมทั้งขยายเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับบุคคล หน่วยงานที่มีความสนใจ

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย มีการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน เพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน อาทิ การเรียนรู้เพื่ออาชีพ ทางเลือกในการเรียนรู้ ทางออกสำหรับการแก้ปัญหาในการเรียน การจัดการเรียนกรณีผู้เรียนออกจากการเรียนเนื่องจากปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 1) ความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา 2) การดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน 3) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา 4) สภาพภายในห้องเรียน และนอกห้องเรียน 5) การบริหารสถานศึกษา 6) คุณลักษะของผู้เรียน ผลจากการศึกษา**ด้านความเพียงพอของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ในสถานศึกษา** พบว่า ห้องเรียนมีความพอเพียงมากที่สุด รองลงมาคือ ห้องสมุดและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน ส่วนห้องเรียนภาษาอังกฤษและโรงพลศึกษามีความพอเพียงน้อยที่สุด **ด้านการดำเนินการของรายการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน** พบว่า การที่ครูหรือผู้บริหารไปร่วมงานหรือกิจกรรมของชุมชน มีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ ส่วนการสนับสนุนด้านการศึกษาของผู้นำชุมชนหรือบุคคลในชุมชน มีระดับการดำเนินการน้อยที่สุด **ด้านความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา** พบว่า ความสามารถในการสื่อสาร มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ส่วนด้านที่มีระดับคะแนนต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการ **ด้านสภาพภายในห้องเรียน และนอกห้องเรียน** พบว่า การจัดสภาพภายในห้องเรียนให้มีแสงสว่างพอเหมาะ มีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ การจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนให้มีช่องว่างระหว่างแถวที่นักเรียนจะลุกนั่งได้สะดวกและทำกิจกรรมได้คล่องตัว การจัดให้ภายในห้องเรียนมีโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับรูปร่างและวัยของนักเรียน ส่วนระดับที่มีการดำเนินการต่ำที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ภายนอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น **ด้านการบริหารสถานศึกษา** พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาสถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษามุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพมีระดับคะแนนใกล้เคียงกัน ส่วนระดับคะแนนต่ำสุดสองอันดับสุดท้าย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลที่ถาวร และผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ **ด้านคุณลักษะของผู้เรียน** พบว่า นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ มีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมา คือ นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ ส่วนระดับคะแนนต่ำสุดสองอันดับสุดท้าย คือ นักเรียนสนใจและชอบอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และนักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ขนม อาหารให้เพื่อน เป็นต้น

เมื่อใช้หน่วยวิเคราะห์ในระดับสถานศึกษา ซึ่งได้จากค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากการประเมินของครูผู้สอนในแต่ละสถานศึกษา ประกอบด้วย การจัดสภาพห้องเรียน การบริหารสถานศึกษา คุณลักษณะของครู คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รวมถึงตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการบริหารสถานศึกษา พบว่า การบริหารสถานศึกษามีระดับการดำเนินการสูงสุด รองลงมา คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ส่วนระดับการดำเนินการต่ำสุดสูงอันดับสุดท้าย คือ การจัดสภาพภายนอกและภายในห้องเรียน สำหรับผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (โรงเรียนประถมศึกษา) หรือระดับชั้นมัธยมศึกษา (โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา) พบว่า คะแนนมาตรฐานเฉลี่ยของแต่ละวิชาจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มีค่าสูงกว่า 50 คะแนนเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มสถานศึกษาที่นักเรียนสอบได้คะแนน O-NET สูงกว่าระดับประเทศเล็กน้อย นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ย่อยในมาตรฐานที่ 1 (ผลการจัดการศึกษา)

จากการประเมินของ สมศ. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีระดับคะแนนสูงสุด รองลงมาและมีระดับคะแนนใกล้เคียงกัน คือ สุขภาพกายและสุขภาพจิต กับ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ สำหรับตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีระดับคะแนนต่ำที่สุด

อิทธิพลหรือการส่งผลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ซึ่งแบ่งตัวแปรอิสระ 3 กลุ่ม คือ ตัวแปรเกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหารสถานศึกษาและการเรียนการสอน ส่วนตัวแปรตามจะแยกเป็น 3 ตัวแปรตามแหล่งข้อมูล คือ คุณลักษณะของผู้เรียน (จากการประเมินของครูในแต่ละโรงเรียน) ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ) และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของ (จากการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา : สมศ.) ผลการศึกษา พบว่า **ไม่มีตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษาตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบระดับชาติ** คือ 1) ขนาดของสถานศึกษา 2) ความเพียงพอของอาคารสถานที่ 3) การมีแหล่งเรียนรู้อยู่ใกล้ชุมชน นอกจากนี้ ใน 3 ตัวแปรนั้น มีสองตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินของ สมศ. ด้วย ได้แก่ 1) ขนาดของสถานศึกษา 2) ความเพียงพอของอาคารสถานที่ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับ**ผู้บริหารสถานศึกษากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน** พบว่า มี 5 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (ด้านใดด้านหนึ่งหรือสองด้าน) อย่างมีนัยสำคัญ คือ 1) อายุของผู้บริหาร 2) ประสบการณ์ในการบริหารทั้งหมด 3) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา 4) การบริหารสถานศึกษา (จากการประเมินของครู) และ 5) ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา (จากการประเมินของ สมศ.) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่า ตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการทดสอบระดับชาติ และผลการประเมินของ สมศ. ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือสองตัวแปร

อย่างไรก็ดี เมื่อใช้วิธีการวิเคราะห์เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละกลุ่ม คือกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษา และกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (สามตัวแปร) พบว่า **ตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน** คือ 1) พื้นที่ของสถานศึกษา ส่งผลในทางลบต่อคุณลักษณะของผู้เรียน 2) การสนับสนุนของชุมชนในด้านการศึกษา ส่งผลในทางบวกต่อคุณลักษณะของผู้เรียน **ตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหารและการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ** คือ 1) การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนในทางบวกสูงมาก 2) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนในทางบวกเช่นกัน **ตัวแปรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน** คือ 1) การจัดสภาพภายในห้องเรียน 2) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน และ 3) คุณลักษณะของครู โดยทั้งสามตัวแปรดังกล่าวส่งผลในทางบวก

ผลการศึกษาข้างต้น เป็นการวิเคราะห์แยกทีละกลุ่มตัวแปรอิสระ แต่เมื่อนำตัวแปรอิสระทั้งสามกลุ่มมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า **ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานศึกษา การบริหาร และการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน มีดังนี้ (1) ตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียน** มี 4 ตัวแปร อันดับ 1 คือ การจัดสภาพภายในห้องเรียน อันดับ 2 คือ การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา อันดับ 3 คือ การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน และ อันดับ 4 คือ คุณลักษณะของครู โดยตัวแปรทั้งหมดดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนประมาณร้อยละ 62.3 **(2) ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน** มี 5 ตัวแปร อันดับ 1 คือ ขนาดของสถานศึกษา อันดับ 2 คือ การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน อันดับ 3 คือ ประสบการณ์ในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา อันดับ 4 คือ ความพอเพียงของอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานศึกษา และ อันดับ 5 คือ ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน โดยตัวแปรทั้งห้าตัวแปรดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานประมาณร้อยละ 24.6 **(3) ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการจัดการศึกษา** มี 2 ตัวแปร อันดับ 1 คือ ประสิทธิผลของการจัดการเรียน

การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ อันดับ 2 คือ ความเป็นนักบริหารของผู้บริหาร โดยตัวแปรทั้ง 2 ตัวแปรมีประสิทธิภาพในการส่งผลต่อผลการจัดการศึกษา ประมาณร้อยละ 16.2 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม 2 ใน 3 ตัวแปร พบว่า 1) ความเป็นนักบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนและผลการจัดการศึกษา 2) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียน ส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนและส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติ 3) ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งผลต่อผลการทดสอบระดับชาติและผลการจัดการศึกษา

สรุปได้ว่าลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนมี 8 ประการ ได้แก่ 1) สถานศึกษามีขนาดใหญ่ 2) ความพอเพียงของอาคาร สถานที่และอุปกรณ์มีมาก 3) ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารมาก 4) ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ดี 5) มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาก 6) การจัดสภาพภายในห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก 7) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก และ 8) ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีมาก

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดระบบจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 เป็นไปตามลักษณะของชุมชน ดังนี้

การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนเกษตรกรรมเมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) **การเปลี่ยนกรอบความคิด** พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ให้ความสำคัญกับความต้องการของชุมชนเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาที่อยู่ในชุมชน และมีความเห็นว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 คือ การเป็นผู้เรียนรู้ ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องมุ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนอกจากคุณลักษณะของผู้เรียนดังที่กล่าวมา เรื่องที่จะต้องตระหนักและมุ่งสร้างไปควบคู่กันด้วยคือเรื่องคุณธรรม

2) **ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** พบว่า ครูทุกคนพร้อมที่จะทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และให้ความช่วยเหลือเพื่อที่จะให้ลูกศิษย์ของตนเองเป็นคนดี มีความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองในอนาคตได้ ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 โดยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 การเรียนรู้ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่มีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ครูและบุคลากรของสถานศึกษามีการปรับตัวในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3) **สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่** พบว่า การสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนยังประสบปัญหา นักเรียนส่วนมากไม่มีอินเทอร์เน็ต ชุมชนยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ในบางพื้นที่ของชุมชนมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมอย่างสม่ำเสมอ โดยคนรุ่นใหม่ในชุมชนช่วยนำเทคโนโลยีมาถ่ายทอดแก่คนรุ่นเก่าด้วย

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนบ้านหนองปลาไหลราษฎร์บำรุง มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำและการเรียนรู้อาชีพ เพิ่มทางเลือกในอาชีพที่สามารถนำมาใช้ได้ในชุมชน การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนในชุมชนจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า โรงเรียนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการจัดกิจกรรมในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีสมาชิกและหน่วยงานของชุมชนเข้ามาร่วมด้วย ซึ่งสะท้อนว่าสังคม / ชุมชน เป็นแหล่งทรัพยากรในการให้ประสบการณ์ทั้งร่วมสนับสนุน และร่วมแบ่งปันการเรียนรู้

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนไม่ได้เน้นเพียงด้านวิชาการแต่ยังมุ่งเน้นการสร้างทักษะอาชีพให้กับผู้เรียนด้วย ซึ่งถือว่าโรงเรียนมีการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่ไม่ถนัดเรื่องวิชาการ โดยประสานความร่วมมือกับเครือข่ายและหน่วยงาน / ผู้รู้ในชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

การศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนอุตสาหกรรมเมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน มีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาและให้ความสำคัญกับเรื่องคุณธรรมควบคู่ไปกับการเรียนรู้เรื่องวิชาการ มีความคิดว่าผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ครูมีความพร้อมในการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 การเกิด Digital Disruption และการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในการทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนทั้งเป็นครูผู้สอนทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า สถานศึกษามีโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน มีการปรับใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมของกลุ่มสาระต่าง ๆ เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า ระบบการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของพื้นที่ สถานศึกษามีส่วนร่วมกับชุมชนทั้งส่วนของท้องถิ่นและส่วนราชการในพื้นที่ ชุมชนมีส่วนร่วมกับภาคเอกชนในการช่วยกันดูในเรื่องของสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม สถานศึกษาที่อยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมจะมีโอกาสได้ทำงานร่วมกับผู้นำของนิคมอุตสาหกรรมด้วย อาทิ ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนช่วยในการทำ CSR ร่วมกับสถานศึกษา

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ช่องทางการดำเนินชีวิตที่หลากหลายด้วยวิธีการที่หลากหลาย อาทิ การจัดให้ผู้เรียนได้ทัศนศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่โดยรอบชุมชน

การศึกษาการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนท่องเที่ยว ซึ่งอำเภอเกาะสมุยมีทั้งการท่องเที่ยวกระแสหลักและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

♦ **การท่องเที่ยวกระแสหลักจากกรณีศึกษาโรงเรียนเกาะสมุย** เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ชุมชน ให้ความสำคัญของการเรียนภาษาที่สาม และการเรียนในแผนพาณิชยกรรมเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ธุรกิจการท่องเที่ยว

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ครูผู้สอนมีความพร้อมในการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง และแผนการเรียนเพิ่มเติม อาทิ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องเรียนภาษาจีน ห้องเรียนแผนพาณิชยกรรม สถานศึกษาได้รับงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจ้างครูชาวต่างชาติเพื่อสอนภาษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาให้ความรู้ในการเรียนการสอนแผนพาณิชกรรมอีกด้วย

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า มีแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย สวนต้นไม้ที่มีต้นไม้หลากหลายชนิด มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องภาษาจีน ห้องอาเซียน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น “บ้าน” จึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความสำคัญกับผู้เรียน

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนเกาะสมุย มุ่งเน้นการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ (1) การจัดตั้งห้องเรียนพิเศษ ที่เน้นหลักวิชาการที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้ (2) การส่งเสริมด้านภาษา มุ่งให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ด้านภาษามาใช้ในการประกอบอาชีพภายในชุมชนได้ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีแผนการเรียนพาณิชยกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับอาชีพในท้องถิ่น (3) การส่งเสริมศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนสามารถประกอบการเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ ควบคู่กับการสอนให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีทักษะอาชีพ

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้นอกจากมุ่งการเรียนตามหลักสูตรในระบบโรงเรียนแล้วยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เรื่องประเพณีท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกรักถิ่นที่อยู่ และให้ความสำคัญกับการสร้างคนเพื่อรองรับธุรกิจท่องเที่ยว อาทิ การฝึกมัคคุเทศก์น้อย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้ที่จะรับมือกับนักท่องเที่ยวจากสถานการณ์จริง สำหรับการมีส่วนร่วมเกิดจากการที่โรงเรียนถ่ายโอนเข้าสู่สังกัดเทศบาล ซึ่งอยู่ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเทศบาลให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณในการพัฒนาครูและการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า สถานศึกษามีแผนการเรียนที่หลากหลาย รองรับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน นอกจากรูปแบบการสอนตามที่กระทรวงกำหนดแล้วยังมีห้องเรียนพิเศษอื่น ๆ เช่น ห้องเรียนภาษา ห้องเรียนแผนพาณิชกรรม เป็นต้น

♦ **การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จากกรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้** เมื่อพิจารณาตามปัจจัยการสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1) การเปลี่ยนกรอบความคิด พบว่า กรอบแนวคิดของสมาชิกในชุมชนทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอนชุมชน มีแนวคิดที่จะปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นถิ่น และมีความสำนึกรักบ้านเกิด

2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร พบว่า ธนาคารปูม้าบ้านใต้ มีสมาชิกที่ทุกคนล้วนเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์ชีวิต พร้อมที่จะรับฟังปัญหาและช่วยเหลือคนในชุมชน

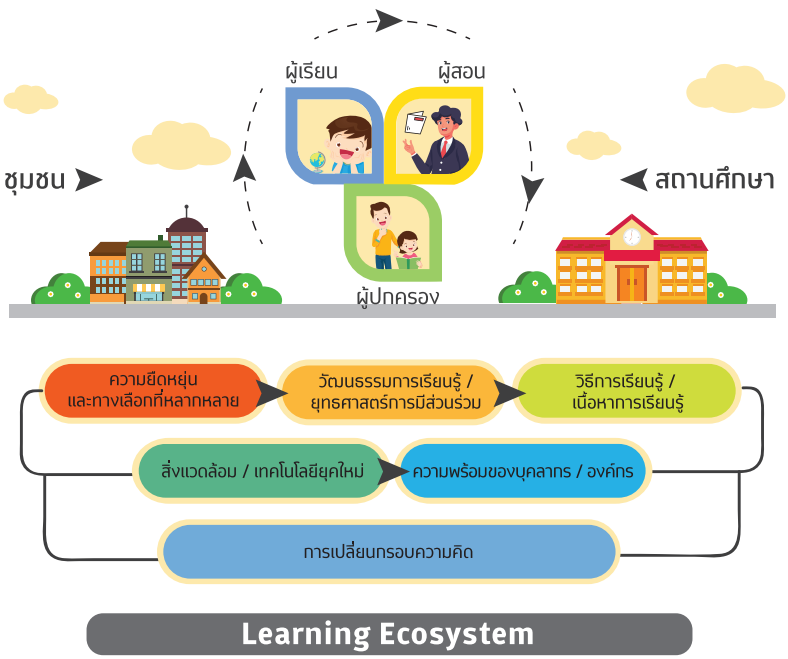
3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ พบว่า มีแหล่งอนุบาลเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางทะเล แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน อาทิ แหล่งสอนอาชีพดั้งเดิมของชุมชน เช่น งานหัตกรรมสานทางมะพร้าว เป็นต้น มีแผนที่จะพัฒนาเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาสืบทอดองค์ความรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ประเพณี การอนุรักษ์ โดยอาศัยเทคโนโลยียุคใหม่เข้ามาช่วยสร้างความเข้าใจในสภาพแวดล้อมและความรักในชุมชนของตนเอง ปลูกฝังจิตสำนึกและนำความรู้จากคนรุ่นใหม่มาแลกเปลี่ยนกับคนรุ่นเก่าเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน และพาชุมชนไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต

4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ พบว่า เน้นสอนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนและถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ยั่งยืน ตลอดจนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น งานหัตถกรรมสานทางมะพร้าว การเรียนรู้อาหารพื้นถิ่น ขนมพื้นบ้าน สมุนไพรไทย กิจกรรมการปล่อยปู กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมทำความสะอาดทะเล เป็นต้น

5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ฯ มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ พบการมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์การเรียนรู้ฯ กับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย พบว่า การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการจึงมีความยืดหยุ่นในเรื่องวิธีการเรียนรู้และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

จากผลการศึกษาข้างต้น สามารถพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ของสมาชิกและบริบทของระบบนิเวศการเรียนรู้ ซึ่งสมาชิกสำคัญของการขับเคลื่อนสังคม ประกอบด้วย ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง โดยมีสถานศึกษาและชุมชนเป็นหน่วยสนับสนุนสำคัญของการพัฒนาผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง โดยมีปัจจัยสนับสนุนทั้ง 6 ด้าน เป็นฐานของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้เพื่อพัฒนา เช่น การจัดการศึกษา ผู้จัดให้ (provider) คือ ผู้สอน เนื้อหา / วิธีการสอน และสถานศึกษา โดยมีผู้เรียนเป็นผู้รับ (recipient) และมีผู้ปกครองและชุมชนเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder) ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ 6 ด้าน ต้องทำหน้าที่ขับเคลื่อนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนแต่ละลักษณะ ซึ่งปัจจัยแต่ละด้านจะมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของชุมชนนั้น ๆ ดังภาพที่ 50



ภาพที่ 50 รูปแบบความสัมพันธ์ของสมาชิกและบริบทของระบบนิเวศการเรียนรู้

5.2 อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า

1) ระบบนิเวศการเรียนรู้ หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รอบตัวผู้เรียนที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการหลายท่านที่ได้ระบุว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ คือ ระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (อัจฉรา จุ้ยเจริญ, 2562) เป็นเรื่องของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (García-Holgado,

A., & García-Peñalvo, F. J.,2017) มีจุดมุ่งหมาย (Brightside People Team, 2020) มีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มของบุคคล กระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอด บูรณาการ และสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่เรียนรู้และพัฒนา (L&D) ทั่วทั้งองค์กร (Rose Benedicts, 2018) การที่ผู้เรียน ครอบครัว ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายทั่วโลกเข้ามาร่วมมือในการสร้างทางเลือกเพื่อให้รู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Jessica Spencer-Keys et al., 2020) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามา เป็นส่วนสำคัญกับการออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมทุกพื้นที่ของผู้เรียน (สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ, 2562)

2) การที่โรงเรียนสามารถออกแบบวิธีการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลาย เนื่องจากหลักสูตรสถานศึกษาเป็นสิ่งที่เอื้อให้โรงเรียนสามารถปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและชุมชนโดยรอบ อีกทั้งยังพบว่านโยบาย และโครงการต่าง ๆ จากส่วนกลางก็ส่งผลให้โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ ยกตัวอย่างเช่น โครงการกิจกรรมสหกรณ์โรงเรียน ที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสหกรณ์ที่ถูกต้อง และสามารถนำวิธีการสหกรณ์ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ปลูกฝังให้นักเรียนมีการวางแผนในการใช้จ่าย การลงทุน ปลูกฝังนิสัยรักการประหยัดอดออม และจัดหาสินค้าราคาถูกและคุณภาพดีมาบริการสมาชิกสหกรณ์ โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้กับนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชน เป็นต้น

3) มีข้อสังเกตว่าโดยรอบสถานศึกษาในรัศมี 10 กิโลเมตร มีแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน เช่น สวนสาธิตการเกษตร หอดูดาว พิพิธภัณฑ์ โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม แต่ขณะเดียวกันก็พบว่าโรงเรียนพยามที่จะสร้างแหล่งเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียนควบคู่กันไปด้วย เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ สนามกีฬา สนามเด็กเล่น ฐานการเรียนรู้การเกษตร ฐานการเรียนรู้เพื่อการประกอบอาชีพ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ และกำหนดให้รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ ไว้ในมาตรา 25 ที่ระบุว่า “รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการแหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ” นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จของประเทศญี่ปุ่นในรูปแบบอะคิตะโมเดล (AKITA MODEL) ที่ให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการเรียนรู้ท้องถิ่นโดยส่งเสริมการเรียนรู้ทุกช่วงวัย ยกตัวอย่างเช่น จัดให้มีหลักสูตร กิจกรรมเพื่อชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ รวมถึงส่งเสริมการกีฬาและวัฒนธรรมของท้องถิ่น และพบว่าท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียนในการจัดการศึกษาผ่านความร่วมมือของครอบครัวและชุมชน แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนและแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนจึงนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาในปัจจุบันอันจะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแหล่งเชื่อมโยงให้สถานศึกษาและชุมชนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน ทำให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแก่บุตรหลานของตน ทำให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้รู้และรักท้องถิ่นของตน มองเห็นคุณค่าและตระหนักถึงปัญหาในชุมชนของตน พร้อมที่จะเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4) สถานศึกษาที่อยู่ในชุมชนอุตสาหกรรมจะมีความพร้อมในด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน ทั้งด้านอาคารสถานที่ การปรับภูมิทัศน์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก มากกว่าสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนท่องเที่ยว เนื่องจากได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากการทำ CSR ของบริษัท ห้างร้านต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ อย่างต่อเนื่อง ส่วนสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรมพบการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน และคณะกรรมการสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานศึกษา รวมถึงช่วยประสานความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา อาทิ ประสานเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ

ด้านเกษตรกรรมมาถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน อีกทั้ง โรงเรียนยังให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการจัดกิจกรรมในโรงเรียน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการเกษตรกับวิทยากรที่เป็นคนในชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ในโรงเรียน / วัด / มัสยิด / ชุมชน ตามเวลาเรียนปกติหรือวันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชนด้วย

5) สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่มีบริบทแตกต่างกันจะมีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแตกต่างกัน ยกตัวอย่างโรงเรียนเกาะสมุย ที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพในธุรกิจการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของอำเภอเกาะสมุยที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก พบว่า โรงเรียนมีการมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในภาษาที่สาม จัดให้มีห้องเรียนภาษาอังกฤษ ห้องเรียนภาษาจีน และให้ความสำคัญกับการเตรียมกำลังคนเข้าสู่ธุรกิจภาคการท่องเที่ยว จึงจัดให้มีห้องเรียนแผนพาณิชกรรมเพิ่มเติมขึ้นมาจากแผนการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง มีการฝึกมัคคุเทศก์น้อย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้ที่จะรับมือกับนักท่องเที่ยวจากสถานการณ์จริง

6) รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของแต่ละสถานศึกษาขึ้นกับบริบทของพื้นที่ ดังนั้น ครูจึงสามารถออกแบบวิธีการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยอาจปรับใช้เทคโนโลยีเข้ามาในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ตามเนื้อหา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น นโยบาย และกิจกรรมของโครงการต่าง ๆ ที่โรงเรียนกำหนดไว้

7) การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาตัวอย่างในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว เน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความต้องการของผู้เรียนและบริบทแวดล้อมของโรงเรียนเป็นสำคัญ และเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาฐานชุมชน (Community-based Education Management) คือ การให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งที่ฐานราก ที่จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญกับครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น สถาบันศาสนา เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรอื่นของประชาชน เติมเต็มการจัดการศึกษาที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่สุขภาวะของคนไทย ทั้งทางด้านสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม เป็นการเพิ่มความสำคัญของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่น สถาบันศาสนาและสถาบันสังคมอื่น ๆ โดยเฉพาะสถาบันครอบครัว ต้องหันมาให้ความสำคัญกับเยาวชนและบุตรหลาน โดยร่วมกันปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มารยาท ประเพณีและวัฒนธรรมภายในครอบครัวและชุมชน โดยรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างครอบครัวเข้มแข็ง เป็นฐานรากของสังคม (กล้า ทองขาว, 2561)

8) การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และอิทธิพลของการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่า ลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนมีความสอดคล้องกับปัจจัยสนุบสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ใน**ด้านสิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่**คือ 1) สถานศึกษามีขนาดใหญ่ 2) ความพอเพียงของอาคาร 3) สถานที่และอุปกรณ์มีมาก 4) การจัดสภาพภายในห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก 5) การจัดสภาพภายนอกห้องเรียนดีหรือเหมาะสมมาก **ด้านความพร้อมของบุคลากรและองค์กร** คือ 1) ผู้บริหารสถานศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารมาก 2) ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารที่ดี 3) ครูผู้สอนมีลักษณะของครูที่ดีมาก ด้านวิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ คือ มีผลประเมินตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาก

9) รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 กำหนด ในระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยว พบว่า ครูผู้สอนมีความสำคัญ เพราะเป็นต้นแบบในทุกด้านไม่ว่าจะเป็นเรื่องความรู้ความสามารถ ศีลธรรมจรรยา เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ความคิด โลกทัศน์ แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อให้ก้าวไปข้างหน้าร่วมกันได้ สำหรับบริบทคนไทย 4.0 ที่เป็นผู้เรียนรู้ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง จะเห็นได้ว่าระบบนิเวศการเรียนรู้ในชุมชนต่าง ๆ สามารถนำไปสู่การ

พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านได้ แต่การเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะทั้ง 3 ด้าน จะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการและบริบทของชุมชน รวมทั้งการประสานความร่วมมือบุคคล / องค์กร ทั้งภาครัฐ สถานศึกษา ภาคเอกชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ มีความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดเชิงระบบองค์รวม คิดเชิงยุทธศาสตร์ คิดนอกกรอบ รวมทั้งต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และเคารพที่จะปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อให้ได้การพัฒนาคนให้เป็นคนเก่งและดีที่มีความสุข เน้นเป้าหมายคือ พัฒนาทั้งงานและคน โดยมีหลักการสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

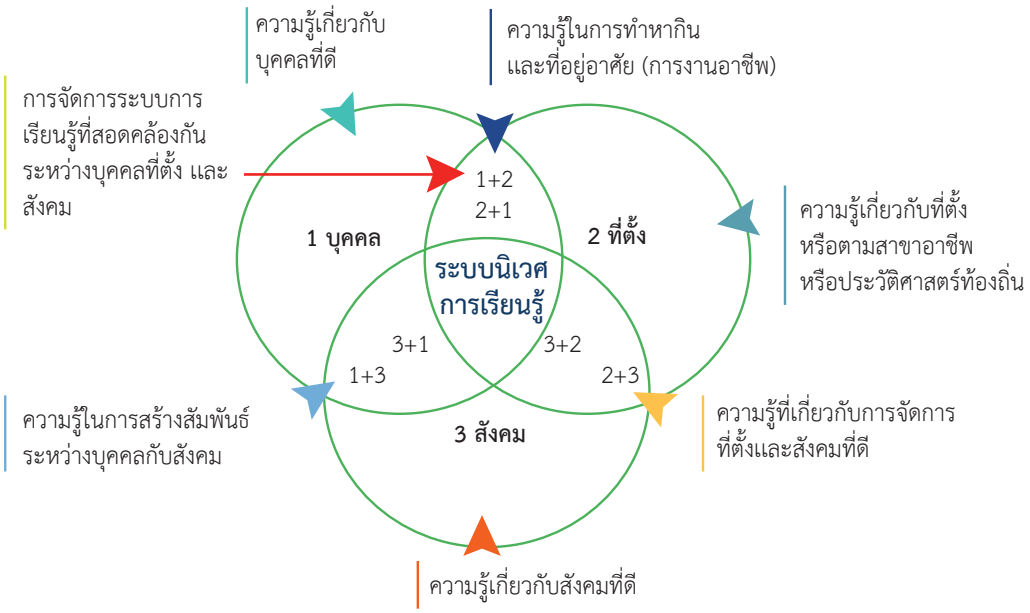
(1) ให้คนมีหลากหลายทักษะ หลากหลายวิธีคิด ทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ด้วยพลังของความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งยังผลให้มีคุณค่ามากกว่าความเหมือน

(2) ร่วมกันพัฒนาวิธีทำงานในรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อบรรลุประสิทธิผล 4 ประการ คือการตอบสนองความต้องการของสังคมหรือขององค์กร เกิดนวัตกรรมซึ่งอาจเป็นผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

(3) ทดลองและเรียนรู้ ถ้าได้ผลไม่ดีก็ยกเลิกความคิดนั้น ถ้าได้ผลดี จึงขยายการทดลองให้ทำมากขึ้น จนในที่สุดขยายเป็นวิธีทำงานแบบใหม่

(4) นำเข้าความรู้จากภายนอกอย่างเหมาะสม โดยถือว่าความรู้ที่ได้มานั้นยังไม่พร้อมใช้ต้องประยุกต์ในบริบทของตนเองก่อนเสมอ

อย่างไรก็ตาม จุดเน้นการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นคุณค่าร่วมที่ผู้ปกครอง สถานศึกษา และชุมชน ต่างเห็นสอดคล้องกัน ซึ่งสามารถเป็นจริงได้ด้วยการเรียนการสอนที่ทุกฝ่ายร่วมกันส่งผ่านค่านิยม ปทัสถานของสังคม เน้นการธำรงรักษาจารีต ประเพณีอันดีงาม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย มีปัญญาและรักษาคุณธรรมอันดีงามของสังคม เช่น กตัญญู จงรักภักดี ซื่อสัตย์ รักสิ่งแวดล้อม รักบ้านเกิด เป็นต้น นอกจากนี้ ข้อสรุปของระบบนิเวศการเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงทับซ้อนกันอย่างมากตามแต่สถานการณ์ตามบทบาทและที่ตั้งของผู้เรียน คณะผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดแผนภาพของเวนน์ (John Venn, 1880) มาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่ทับซ้อนกันได้ ดังภาพที่ 51



หมายเหตุ : ฐานะของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามบทบาทในสังคมและที่ตั้ง
ตัวอย่าง บุคคลเป็นนักเรียน ที่ตั้งเป็นโรงเรียน สังคมเป็นครูและเพื่อนร่วมโรงเรียน หรือ บุคคลเป็นลูก ที่ตั้งเป็นครอบครัว สังคมเป็น พ่อ แม่ ลูก

ภาพที่ 51 รูปแบบความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงและทับซ้อนกันของระบบนิเวศการเรียนรู้ในแต่ละระบบ

10) รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนท่องเที่ยวที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย 4.0 ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 มีพื้นฐานมาจากความสนใจใคร่รู้ของบุคคล บุคคลมีบทบาทในการสร้างความรู้เพื่อทำมาหากิน ตามสภาพที่ตั้งของแต่ละบุคคล รวมทั้งการสร้างสังคมร่วมกัน ตั้งแต่ระดับครอบครัวและชุมชน การจัดการชุมชนที่ดีเกิดขึ้นได้จากสมาชิกที่มีคุณภาพในชุมชนและสนใจพัฒนาทุกคนในท้องถิ่นตนเองให้มีความสุข จากภาพที่ 51 เมื่อมองเชิงระบบการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ (informal learning) บุคคลมีฐานะเป็นลูก (1) ที่มีที่ตั้งเป็นครอบครัว (2) และอยู่ในสังคมระดับครอบครัว (3) การเรียนรู้ทั้งหมดเป็นภาระของครอบครัวที่ต้องสร้างบรรยายกาศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นแก่ลูก อาชีพเบื้องต้นที่ควรรู้ก็เป็นอาชีพของบุคคลในครอบครัว

ถ้าทุกคนในครอบครัวประกอบอาชีพทำนา ความรู้ที่เกี่ยวกับการทำนาก็เป็นความรู้พื้นฐานที่ต้องเรียนรู้ (1+2) ระบบครอบครัวประกอบด้วยสังคมแบบเครือญาติก็เป็นความรู้ที่ต้องเรียนรู้และสร้างสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งเป็นการรู้จักกันระหว่างเครือญาติ (3+1) ในสังคมไทยยุคเก่าใช้วันขึ้นปีใหม่ (วันสงกรานต์) เป็นวันสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างเครือญาติ (1+3) และเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ในการประกอบอาชีพหรือการทำมาหากิน (2+3) เป็นการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยดำเนินการไปตามสภาพเพื่อการดำรงชีพโดยที่ผู้เรียนไม่ได้ตั้งเป้าหมายและเป็นการเรียนรู้จากความคุ้นเคย (2+1) ซึ่งเรียกอีกอย่างว่า การเรียนรู้ตามอัธยาศัย

ถ้ามองเชิงระบบการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (formal learning) ฐานะของบุคคลเป็นนักเรียน (1) ที่ตั้งของฐานะเป็นโรงเรียน (2) และสังคมก็เปลี่ยนเป็นครูและเพื่อนร่วมโรงเรียน (3) การเรียนรู้อย่างเป็นทางการได้จัดวางไว้เป็นระดับชั้นในการเรียนรู้ สังคมเป็นสังคมในระดับโรงเรียนที่ประกอบด้วย ครูใหญ่ หรือผู้อำนวยการ ครูประจำวิชา ครูประจำชั้น บทบาทการเรียนรู้ ลักษณะและรูปแบบของความรู้เป็นเรื่องที่บุคคลต้องสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในห้องเรียน (1+3) การจัดการเรียนรู้ส่วนนี้เป็นหน้าที่ของครูประจำชั้น ซึ่งมีรูปแบบการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (3+1) ครูประจำวิชาทำหน้าที่อบรมให้ความรู้ตามกรอบสาระวิชาในแต่ละวิชา ตามที่ถูกจัดวางไว้ในหลักสูตรในแต่ละระดับชั้นเป็นการเรียนรู้ที่ตั้งเป้าหมายและจัดวางไว้เป็นระบบ (2+3, 3+2)

ถ้ามองเชิงระบบการเรียนรู้นอกระบบ (non-formal learning) ฐานะของบุคคลเป็นผู้สนใจเรียนรู้ เรื่องที่ตนเองสนใจ (1) โดยใช้ฐานที่ตั้งเป็นความสนใจของตนเอง (2) สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปคือ ตนเองกับเรื่องที่สนใจ ใครเป็นผู้รู้ เรื่องที่สนใจสืบค้นหาได้จากที่ใด หรือหาสาระได้จากเอกสารและสื่อต่าง ๆ ในสังคมหรือต้องฝึกปฏิบัติจากผู้รู้ที่ชำนาญเฉพาะเท่านั้น (3) เป็นการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายตามความสนใจของตนเอง เป็นต้น ทั้งนี้ รูปแบบความสัมพันธ์และความทับซ้อนกันของระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้งองคาพยพต่างมีผลที่เชื่อมโยงต่อกันไม่อาจละเลยส่วนหนึ่งส่วนใดได้ เพราะการพัฒนาสังคมที่ดีได้นั้นต้องใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพโดยรวมของบุคคลและสังคม ดังนั้นระบบการจัดการศึกษาทุกระบบจึงเชื่อมโยงถึงกัน การจัดการศึกษาในแต่ละระบบจึงเป็นทั้งเหตุและผลที่ส่งผลกระทบต่อกัน

11) ระบบนิเวศการเรียนรู้ได้สะท้อนให้เห็นว่าบุคคลที่เป็นพลเมืองแต่ละส่วนของสังคมถูกหล่อหลอมมาจากระบบการสร้างคุณค่าร่วมกันของตัวบุคคลเองและสังคมที่ได้สร้างแรงบันดาลใจผลักดันให้เกิดผู้เรียนรู้เกิดความตระหนักใคร่รู้เห็นความสำคัญของตนเองที่มีผลต่อตนเองและสังคมรอบข้างได้อย่างไร บทบาทส่วนนี้เป็นบทบาทในระดับครอบครัวและระดับรัฐที่ต้องดำเนินการให้ประสานสอดคล้องกัน โดยเน้นการจัดการศึกษาที่สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดขึ้นภายในท้องถิ่น ชุมชนและสังคม ซึ่งเป็นการจัดวางระบบการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (formal learning) การเรียนรู้นอกระบบ (non-formal learning) และการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ (informal learning)

12) การเปลี่ยนกรอบความคิดของสมาชิกในชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดทิศทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในชุมชนทั้ง 3 ลักษณะ อันมีความสัมพันธ์กับปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้อื่น ๆ ทั้งสิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่วิธีเรียนการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม และความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังภาพที่ 50

ดังนั้น หากต้องการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยสนับสนุนการขับเคลื่อนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ **1) การเปลี่ยนกรอบความคิด** ที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ **2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร** ที่ต้องมีการเตรียมความพร้อมใน 4 บทบาท ได้แก่ (1) บทบาทผู้สอน ทำหน้าที่สอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ (2) บทบาทโค้ช (3) บทบาทผู้อำนวยความสะดวก (4) บทบาทที่ปรึกษา **3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่**ที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน รวมถึงผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีเทคโนโลยียุคใหม่ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เพียงพอ รวมถึงระบบออนไลน์ต่าง ๆ ที่ประสานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความง่ายต่อการใช้งาน **4) วิธีเรียนการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้** ที่มีการออกแบบการถ่ายทอดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเนื้อหาการเรียนรู้จะต้องมีการทบทวนเนื้อหา ทำความเข้าใจ หาข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เนื้อหามีความครบถ้วนและทันสมัย รวมถึงมีการแสวงหาคำตอบจากคำถามที่ไม่สามารถตอบผู้เรียนในชั้นเรียนได้ **5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม** ที่มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็นที่หลากหลาย พัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้วิถีชีวิต มีการพัฒนากิจกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน พร้อมทั้งขยายเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับบุคคล หน่วยงานที่มีความสนใจ และ **6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย** ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากกลายด้วยวิธีการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1) ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดโควิด – 19 ส่งผลให้การศึกษามีข้อจำกัดในการสำรวจระบบนิเวศการเรียนรู้ รวมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบ ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ / รูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ทำได้เพียงเบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาลงลึกถึงรายละเอียดขององค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561

5.3.2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ระดับนโยบาย

(1) กระทรวงศึกษาธิการ ควรศึกษาและให้ความสำคัญกับ “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มากขึ้น โดยอาจเริ่มต้นจากการผลักดันให้คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” เป็นวาระแห่งชาติ มีการระบุคำนี้ไว้ในกฎหมายสำคัญ ๆ ของประเทศ อาทิ รัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติการศึกษา เพื่อให้การขับเคลื่อนงานที่สนับสนุนระบบนิเวศการเรียนรู้ดำเนินการได้สะดวกและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

(2) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ควรกำหนดแนวทางการสร้างและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในภาพรวมของประเทศให้สอดคล้องกับเป้าหมาย “คนไทย 4.0” โดยอาศัยองค์ความรู้ / แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศประกอบ ทั้งนี้ การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ควรมีปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างน้อย 6 ประการ ได้แก่

(2.1) การเปลี่ยนกรอบความคิด ที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้

(2.2) การเตรียมความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ใน 4 บทบาท ได้แก่ บทบาทผู้สอน บทบาทโค้ช บทบาทผู้อำนวยความสะดวก และบทบาทที่ปรึกษา

(2.3) การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ที่มุ่งเน้นการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

(2.4) การออกแบบวิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

(2.5) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม ที่มุ่งเน้นการเปิดความคิดเห็น การขยายเครือข่ายให้กับเพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือโรงเรียนที่มีความสนใจ

(2.6) การสร้างความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย โดยมีการสื่อสารระหว่างผู้เรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน เพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน

(3) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ควรส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยอาจจัดให้มีกิจกรรม / โครงการที่เอื้อให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner) อาทิ โครงการ Learning Credit, Learning Credit Bank System, Life & Learn Counselling Center / Hot Line, Learning City, Learning Mapping

2) ระดับปฏิบัติ

(1) หน่วยงานต้นสังกัดระดับภาคและระดับพื้นที่ ควรให้ความสำคัญต่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนทุกปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ เริ่มจากการคำนึงถึงบริบทที่มีความแตกต่างหลากหลาย จากนั้นวิเคราะห์เป้าหมาย ความต้องการ ความพร้อม ของระบบนิเวศการเรียนรู้ของแต่ละพื้นที่ และพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของตน

(2) หน่วยงานต้นสังกัดระดับภาคและระดับพื้นที่ ควรส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนหรือสถานศึกษาให้มีความสามารถในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียน ชุมชน สังคมในแต่ละพื้นที่ โดยอาจมีการกำหนดมาตรการพิเศษเพื่อเปิดโอกาสให้องค์กรต่าง ๆ ทางสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่อย่างหลากหลาย

(3) ชุมชนและสถานศึกษาควรจัดระบบนิเวศการเรียนรู้โดยคำนึงถึง 6 ปัจจัยสนับสนุนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยมีแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในเบื้องต้น ดังนี้

(3.1) การเปลี่ยนกรอบความคิด ควรมีการกำหนดกรอบความคิดของแต่ละบริบทของพื้นที่ ทั้งนี้ คำนึงถึงสภาพความเป็นจริงของพื้นที่และพิจารณาให้ครอบคลุมประชากรทุกกลุ่มของชุมชน เช่น การกำหนดกรอบความคิดให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ โดยพื้นฐานควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ มีความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพ เลี้ยงตัวเองได้ หรือมีความรู้ความสามารถมากเพียงพอสำหรับการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นไป การกำหนดบทบาทให้ผู้สอนมีกรอบความคิดของการเป็นผู้สอน โค้ช ผู้อำนวยความสะดวกและที่ปรึกษา ผู้ปกครองมีกรอบความคิดในการสนับสนุนผู้เรียนและให้อิสระทางความคิดแก่ผู้เรียนในระดับที่เหมาะสม สถานศึกษาและชุมชนมีกรอบความคิดในการเอื้ออำนวยแก่การเรียนรู้ที่หลากหลาย กรอบความคิดที่ก้าวหน้าแต่ยืดหยุ่นจะทำให้มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมได้ตามบริบทของพื้นที่ได้

(3.2) ความพร้อมของบุคลากร / องค์กร ควรมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันของทั้งผู้สอน สถานศึกษา ภาคส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานมุ่งเป้าไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามบริบทของพื้นที่ มีการจัดการในระบบและความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ผ่านการสนับสนุนของภาคเอกชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปรองดองและทำงานไปด้วยกันได้กับผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชนในระดับพื้นที่

(3.3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ ควรมีการพัฒนาอาคารสถานที่ของแหล่งเรียนรู้ให้มีบรรยากาศน่าเรียนรู้ มีต้นไม้ร่มรื่น มีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เพียงพอกับการเรียนรู้ในระดับพอเพียง สำหรับการเรียนรู้ภายในห้องเรียน (physical learning space) นอกห้องเรียน (outdoor learning space) และมีการนำใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ (virtual learning space) มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่รองรับแนวทางการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ได้

(3.4) วิธีการเรียนรู้ / เนื้อหาการเรียนรู้ ควรมีการจัดให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน โดยชุมชนเกษตรกรรมเน้นการเรียนรู้อาชีพเกษตรกรรม การมีอาชีพ ชุมชนอุตสาหกรรมเน้นการเพิ่มพูนวิชาการและการดำรงศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนท่องเที่ยวเน้นผลิตผู้เรียนให้มีความรู้วิชาการ ความรู้ภาษาต่างประเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการเลือกอนาคตของตนเองได้มากขึ้น ควบคู่ไปกับมุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชีวิต ประเพณีประจำถิ่น

(3.5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ / ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม ควรวางอยู่บนหลักการของการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้จากชีวิตจริง การเรียนรู้เชิงอนุรักษ์ ทั้งนี้ การจะขับเคลื่อนวัฒนธรรมการเรียนรู้ควรดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมทางการศึกษา เช่น กรรมการสถานศึกษา สมาคมผู้ปกครองและครู ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาของหน่วยงาน / องค์กรต่าง ๆ ในระดับเครือข่าย เป็นต้น

(3.6) ความยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย ควรปรับหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับให้มีความยืดหยุ่นในส่วนของเนื้อหาวิชาการแกนกลาง รวมถึงการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับบริบท เช่น การเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง การเรียนรู้ฐานอาชีพ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นไปตามบริบทพื้นที่ ส่งผลให้เกิดความหลากหลายในการเรียนรู้

(4) สถานศึกษาควรจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เหมาะสมกับบริบทและความเป็นสถานศึกษานั้น ๆ โดยผู้บริหารควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารและมีทักษะด้านการบริหารที่ดี สถานศึกษาควรมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียนควรมีความเหมาะสมและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาครูผู้สอนอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561

(5) สถานศึกษาควรกำหนดนโยบาย กิจกรรม โครงการที่จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสไปเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนให้บ่อยขึ้น ควบคู่กับการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน และเมื่อผ่านการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แล้ว ควรส่งเสริมให้มีระบบ Learning Credit เพื่อเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้นำผลการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ หรือการฝึกอบรม ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยที่สะสมไว้มาเทียบโอนกันได้ และควรประเมินผลการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นตามหลักสูตร / ประสบการณ์เรียนรู้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กล้า ทองขาว. (2561). การจัดการศึกษาฐานชุมชน (Community-based Education Management) สืบค้น 1 กุมภาพันธ์ 2565 จาก https://www.dpu.ac.th/ces/upload/km/1377584927.docx

ธนาคารปูม้าบ้านใต้. (2564). กิจกรรมการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารปูม้าบ้านใต้. สืบค้น 1 มกราคม 2565 จาก https://www.facebook.com/ธนาคารปูม้าบ้านใต้-อเกาะสมุย-101611241693741/photos/a.123489886172543/156176286237236

ราชกิจจานุเบกษา. (ม.ป.ป.). แผนปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564). สืบค้น 7 กันยายน 2564 จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF

ราชกิจจานุเบกษา. (ม.ป.ป.). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. สืบค้น 6 กันยายน 2564 จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2542/A/074/1.PDF

ราชกิจจานุเบกษา. (ม.ป.ป.). ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580. สืบค้น 6 กันยายน 2564 จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF

ราชกิจจานุเบกษา. (ม.ป.ป.). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560. สืบค้น 6 กันยายน 2564 จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2564). บรรยากาศการเรียนรู้โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. [Image]. สืบค้น 3 กันยายน 2564 จาก https://www.facebook.com/thammasatsecondaryschool

สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ. (2562). ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด. สืบค้น 1 กุมภาพันธ์ 2565 จาก https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/159123

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). “การประชุมวิชาการการจัดการเรียนรู้รูปแบบอะคิตะโมเดล “AKITA MODEL” : สู่แนวทางการประยุกต์ใช้ในบริบทประเทศไทย”. เอกสารอัดสำเนา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา (Desired Outcomes of Education : DOE Thailand). [Image]. สืบค้น 3 กันยายน 2564 จาก http://www.kpcat.ac.th/PR/08_01_61.pdf

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). ร่าง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ... . สืบค้น 6 กันยายน 2564 จาก http://www.onec.go.th/index.php/page/view/Faq/3770

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). รายงานการศึกษาสภาพการจัดนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย. เอกสารอัดสำเนา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579. สืบค้น 6 กันยายน 2564 จาก http://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/1540

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). สืบค้น 7 กันยายน 2564 จาก http://nscr.nesdc.go.th/%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4/

ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน. (2564). บรรยากาศการเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งภูมิภาคอาเซียน. [Image]. สืบค้น 3 กันยายน 2564 จาก https://www.seasiacenter.com/

ภาษาอังกฤษ

Center for American Progress. (2021). บรรยากาศการเรียนในโปรแกรมการศึกษาสายอาชีพและเทคนิค (CTE: Career and Technical Education) หรือ Jump Start. [Image]. September, 3, 2021. Retrieved from https://www.americanprogress.org/

Education Evolving. (2021). Student-centred Learning. [Image]. September, 2, 2021. Retrieved from https://www.educationevolving.org/learning

Directorate for Education Center for Education Research and Innovation (CERI). (2021). กิจกรรมโครงการเส้นทางวัฒนธรรมเมืองกัวปิโอ. [Image]. September, 5, 2021. Retrieved from https://www.oecd.org/education/ceri/49930870.pdf

Digital Promise. (2021). บรรยากาศระบบนิเวศการเรียนรู้ของเมืองทูซอน. [Image]. September, 5, 2021. Retrieved from https://digitalpromise.org/principles-building-learning-ecosystem-lessons-learned-tucson-arizona/

G. Anbalagan. (2019). Learning Ecosystem for Open and Distance Learning. Retrieved from https://www.igi-global.com/chapter/learning-ecosystem-for-open-and-distance-learning/223575

Jorge Reyna. (2011). Digital Teaching and Learning Ecosystem (DTLE): A Theoretical Approach for Online Learning Environments. Retrieved from https://www.ascilite.org/conferences/hobart11/downloads/papers/Reyna-concise.pdf

Medium. (n.d.). Lifelong Learning. [Image]. September, 1, 2021. Retrieved from https://medium.com

Remake Learning Day. (2021). บรรยากาศการเรียนรู้ใหม่ หรือ Remake Learning. [Image]. September, 4, 2021. Retrieved from https://remakelearningdays.org/

Summit Learning. (n.d.). Self-directed Learning. [Image]. September, 3, 2021. Retrieved from https://www.summitlearning.org/approach/learning-experience/self-direction

รหัสสถานศึกษา

.....

แบบสอบถามข้อมูลของสถานศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ ประสงค์จะขอข้อมูลบางประการเกี่ยวกับสถานศึกษาข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนานโยบายและการวางแผนทางการศึกษาของชาติ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้จะเก็บเป็นความลับและจะไม่เป็นผลเสียต่อสถานศึกษาแห่งนี้แต่ประการใด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเผยแพร่เฉพาะในภาพรวมเท่านั้น

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อที่เลือกเป็นคำตอบ หรือในช่องที่ตรงกับคำตอบที่เลือก หรือเติมข้อความหรือ ตัวเลข (แล้วแต่กรณี) ลงในช่องว่างที่กำหนด

1. ชื่อสถานศึกษา .....
   ที่ตั้ง ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด.....
2. บริเวณโรงเรียนทั้งหมด มีพื้นที่ประมาณ ..... ไร่.....งาน .....ตร.วา
3. มีอาคาร/สถานที่/อุปกรณ์ต่อไปนี้ในสถานศึกษาหรือไม่อย่างไร

ข้อ	รายการ	ไม่มี	มีแต่ไม่เพียงพอ	มีเพียงพอ
3.1	ห้องเรียน			
3.2	ห้องสมุด			
3.3	ห้องทดลองวิทยาศาสตร์			
3.4	ห้องเรียนภาษาอังกฤษ (Sound Lab)			
3.5	โรงฝึกพลศึกษา			
3.6	สนามกีฬา			
3.7	แปลงเกษตร			
3.8	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน			

4. ในชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานศึกษาแห่งนี้ **มีแหล่งเรียนรู้**หรือไม่
   ( ) 1. ไม่มี
   ( ) 2. มี คือ (โปรดระบุ) .....
5. ในรอบหลายปีที่ผ่านมา (ก่อนเกิดสถานการณ์โควิด-19) สถานศึกษา**มีการนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่** หรือ**ในต่างจังหวัด**หรือไม่ อย่างไร
   ( ) 1. มีเป็นประจำทุกปี ( ) 2. มีเป็นบางปี ( ) 3. ไม่มี

6. ภายในบริเวณสถานศึกษา มีต้นไม้ใหญ่ที่ให้ความร่มรื่นแก่นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษาหรือไม่อย่างไร
   ( ) 1. ไม่มี
   ( ) 2. มีบ้างแต่ไม่มากนัก
   ( ) 3. มีมาก
7. สถานศึกษาเคยอนุญาตให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงกับสถานศึกษามาใช้สถานที่เพื่อจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนหรือส่วนรวมบ่อยเพียงใด
   ( ) 1. ไม่เคยเลย / สถานศึกษาไม่มีนโยบายอนุญาตให้บุคคลภายนอกมาใช้สถานที่
   ( ) 2. เคยแต่ไม่บ่อย
   ( ) 3. เคยบ่อย
8. ครูหรือผู้บริหารสถานศึกษาเคยไปร่วมงานหรือกิจกรรมทางสังคม หรือให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานศึกษาหรือไม่ อย่างไร
   ( ) 1. ไม่เคย
   ( ) 2. เคยแต่ไม่บ่อย
   ( ) 3. เคยบ่อย
9. ผู้นำชุมชนหรือบุคคลในชุมชนให้การสนับสนุนด้านการศึกษาของสถานศึกษา (เช่น ให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน บริจาควัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน สนับสนุนด้านวิชาการ เป็นต้น) มากน้อยเพียงใด
   ( ) 1. น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
   ( ) 2. น้อย
   ( ) 3. ปานกลาง
   ( ) 4. มาก
   ( ) 5. มากที่สุด

กรุณาส่งแบบสอบถามฉบับนี้กลับไปยังสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พร้อมกับแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามครูผู้สอน

รหัสสถานศึกษา

.....



แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจงทั่วไป

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับผู้บริหาร สำหรับให้ผู้บริหารสถานศึกษา (ผู้อำนวยการหรือรองฯ ที่ได้รับมอบหมาย) เป็นผู้ตอบ

2. การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ขอให้ผู้บริหารตอบตามความเป็นจริงอย่างตรงไปตรงมา ตามที่ท่านได้ปฏิบัติหรือมีประสบการณ์ หรือมีความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ จริง ๆ

3. คำตอบของท่าน จะไม่มีการนำไปพิจารณาว่าผิดหรือถูก คุณค่าของคำตอบอยู่ที่ความถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

4. ผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานโยบายและวางแผนการศึกษาของชาติ รับรองว่าคำตอบของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องทราบเป็นอันขาด การเผยแพร่จะกระทำในภาพรวมเท่านั้น และจะเผยแพร่เพื่อประโยชน์ของทางราชการเท่านั้น

5. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นเอกสาร “ปกปิด” ของทางราชการ เมื่อตอบเสร็จแล้วหรือในกรณีที่ไม่ได้ตอบ จะด้วยเหตุผลใดก็ตาม กรุณาส่งคืน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาด้วย จะขอบคุณยิ่ง

คำชี้แจงวิธีการตอบแบบสอบถาม

1. ในการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ ขอให้ท่านอ่านคำถามให้เข้าใจประเด็นที่ถาม แล้วให้เลือกคำตอบที่มีไว้ให้ในข้อ (1) ถึง (5) เพียง**ข้อละคำตอบเดียว** โดยการเขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขในวงเล็บ (1) (2) (3) (4) หรือ (5) ที่เลือกเป็นคำตอบ (โปรดตอบในตัวแบบสอบถามได้เลย)

2. ในกรณีตอบไปแล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดฆ่าคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วไปตอบข้อใหม่

3. แบบสอบถามฉบับนี้ มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 40 ข้อ โปรดตอบให้ครบทุกข้อ การตอบไม่ครบทุกข้อจะทำให้ได้ผลที่ไม่สมบูรณ์ และจะทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้

1. เวลาพูดต่อหน้าคนหมู่มาก ท่านรู้สึกประหม่า หรือตื่นเต้น หรืออึดอัดใจเพียงใด
   (1) น้อยที่สุด (2) น้อย (3) ปานกลาง (4) มาก (5) มากที่สุด

2. ในระยะเวลาที่ผ่านมา เมื่อท่านเขียนรายงาน หรือเอกสารให้ผู้อื่นอ่าน มีคนไม่เข้าใจสิ่งที่ท่านเขียนบ่อยเพียงใด
   (1) บ่อยมาก (2) บ่อย (3) พอมีบ้าง (4) นาน ๆ ครั้ง (5) ไม่เคยมี

3. เมื่อท่านพูดอะไรออกไปแล้ว มีคนเข้าใจผิดในคำพูดของท่านบ่อยเพียงใด
   (1) ไม่เคยมี (2) นาน ๆ ครั้ง (3) พอมีบ้าง (4) บ่อย (5) บ่อยมาก

4. เมื่อท่านต้องเขียนรายงานเรื่องต่างๆ ตามภาระ หน้าที่ที่ต้องทำ ท่านได้รับความลำบากในวิธีการเขียนรายงานนั้นมากน้อยเพียงใด
   (1) มากที่สุด (2) มาก (3) ปานกลาง (4) น้อย (5) น้อยมาก

5. เวลาท่านเสนอความคิดอะไรบางอย่างต่อผู้บังคับบัญชาของท่าน ท่านรู้สึกลำบากใจบ่อยเพียงใด
(1) น้อยมาก (2) น้อย (3) พอมีบ้าง (4) บ่อย (5) บ่อยมาก

6. เมื่อคิดย้อนหลังไปในอดีต ท่านคิดว่าท่านมีความมั่นใจในตนเองเพียงใด
(1) ไม่มากเลย (2) เท่าๆ กับคนทั่วไป (3) มากกว่าคนทั่ว ๆ ไปเล็กน้อย
(4) มาก (5) มากทีเดียว จนบางครั้งเกินขอบเขต

7. บ่อยเพียงใดที่ท่านตั้งเป้าหมายไว้อย่างสูงส่ง และพยายามที่จะไปให้ถึงเป้าหมายนั้นให้ได้
(1) บ่อยมาก (2) บ่อย (3) พอมีบ้าง (4) นาน ๆ ครั้ง (5) ไม่เคยเลย

8. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านได้ตัดสินใจทำอะไรแบบเสี่ยง ๆ บ่อยเพียงใด
(1) แทบไม่มีเลย (2) ไม่ค่อยมี (3) พอมีบ้าง (4) บ่อย (5) บ่อยมาก

9. เมื่ออยู่ในสถานที่ใหม่ และในสภาวการณ์ใหม่ (เช่นกรณีโยกย้ายไปอยู่ที่ใหม่) ท่านรู้สึกอย่างไร
(1) สบายใจมาก
(2) สบายใจ
(3) บางทีก็สบายใจ บางทีก็อึดอัด
(4) อึดอัดใจ
(5) อึดอัดใจมาก

10. เมื่อมีโอกาสใหม่ ๆ มาถึงท่าน ท่านทำอย่างไร
(1) ฉวยโอกาสนั้นและใช้ให้เป็นประโยชน์ทุกครั้ง
(2) ส่วนมากก็ฉวยโอกาสนั้นและใช้ให้เป็นประโยชน์
(3) ฉวยโอกาสและใช้ให้เป็นประโยชน์บ้าง ปล่อยไปบ้าง
(4) ไม่ค่อยมีโอกาสนัก แต่เมื่อมีก็ใช้ให้เป็นประโยชน์
(5) ไม่ได้ฉวยโอกาสนั้นให้เป็นประโยชน์

11. ท่านรู้สึกบ่อยเพียงใดว่า การทำงานร่วมกับคนอื่นทำให้งานของท่านล่าช้า
(1) รู้สึกบ่อยมาก (2) รู้สึกบ่อย (3) ก็รู้สึกบ้าง (4) นาน ๆ ครั้ง (5) ไม่เคยรู้สึก

12. คุณลักษณะต่อไปนี้ ข้อไหนใกล้เคียงกับลักษณะของท่านมากที่สุด
(1) เป็นมิตร สังคมกว้าง เพื่อนฝูงมาก
(2) สนุก ทำให้มิตรสหายมีชีวิตชีวา
(3) มีเพื่อนสนิทจริงๆน้อย แต่มีคนรู้จักมาก
(4) รู้จักคนยาก แต่เวลาผ่านไปสักพักก็เป็นมิตรดี
(5) ส่วนใหญ่ชอบอยู่คนเดียว

13. ตามปกติท่านชอบทำงานแบบไหน
(1) ทำคนเดียว (2) ทำกับคนใดคนหนึ่งโดยใกล้ชิด (3) ทำกับคนกลุ่มเล็ก ๆ
(4) ทำกับกลุ่มคนจำนวนพอประมาณ (5) ส่วนใหญ่ชอบอยู่คนเดียว

14. เวลาท่านพบคนแปลกหน้า ตามปกติท่านทำอย่างไร

(1) ท่านแนะนำตัวเองทันที และเป็นผู้พยายามเริ่มการสนทนาก่อน

(2) ท่านแนะนำตัวเองทันที และช่วยเสริมการสนทนา

(3) แนะนำตัวเอง และคอยดูท่าทีของเขาก่อน

(4) คอยให้เขาเริ่มต้นก่อน (5) หลีกเลี่ยงการพบปะกับคนแปลกหน้า

15. ท่านรู้สึกบ่อยเพียงใดว่า การทำงานร่วมกับคนอื่น ทำให้เกิดความตึงเครียดยิ่งขึ้น หรือเป็นการทำลายสมาธิของท่าน

(1) บ่อยมาก (2) บ่อย (3) พอมีบ้าง (4) นาน ๆ ครั้ง (5) ไม่เคยเลย

16. เท่าที่ผ่านมา ท่านจัดการกับการเงินส่วนตัวอย่างไร

(1) จัดงบประมาณเองอย่างถ้วนถี่ และจดบัญชีรายจ่ายทุกบาททุกสตางค์

(2) จดบัญชี และใช้ตามแผนกว้าง ๆ (3) ไม่จดบัญชี แต่วางแผนการใช้จ่าย

(4) คอยดูกระเป๋าอยู่เสมอ และจดบัญชีรายจ่ายด้วย (5) ใช้จ่ายตามเหตุการณ์

17. ท่านรู้สึกอย่างไรกับงานชนิดที่ต้องทำเหมือนกันทุก ๆ วัน และเป็นงานที่มีการแข่งขันด้วย

(1) ชอบ (2) ทำได้ แต่นาน ๆ ก็นึกเบื่อบ้าง (3) เฉย ๆ จะทำก็ได้ จะเลิกก็ได้

(4) ไม่ชอบ แต่ถ้าผลตอบแทนดีก็ทำ (5) ไม่อยากทำงานแบบนั้นเลย

18. ท่านทำตารางเวลา และดำเนินชีวิตตามกำหนดการในตารางเวลานั้นเพียงใด

(1) ไม่ทำเช่นนั้นเลย (2) ทำน้อย (3) ทำบ้าง

(4) ทำพอประมาณ (5) ส่วนใหญ่ทำเช่นนั้น

19. หากมีบางสิ่งบางอย่างในบ้านของท่านจำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซม ปกติท่านทำอย่างไร

(1) จัดการซ่อมทันที (2) ทิ้งไว้ก่อน จนกว่าจะทำงานอื่นที่สำคัญกว่าให้เสร็จก่อน

(3) ทิ้งไว้ก่อน จนกว่าจะทำงานอื่น ๆ เสร็จก่อน (4) รอไว้จนกว่าจะจำเป็นต้องซ่อมจริง ๆ

(5) หาช่างมาซ่อม

20. ท่านคิดว่า ท่านเป็นคนมีระเบียบเพียงใด

(1) ไม่มีระเบียบเลย (2) ไม่ค่อยมีระเบียบเท่าใดนัก (3) มีระเบียบพอประมาณ

(4) ส่วนใหญ่มีระเบียบ (5) มีระเบียบมาก

21. เวลาที่ท่านทำงาน พวกกฎ ระเบียบราชการต่าง ๆ ทำให้ท่านหัวเสียและรำคาญบ่อยเพียงใด

(1) ไม่เคยเลย (2) น้อย (3) มีบ้าง (4) มาก (5) มากที่เดียว

22. ท่านคิดว่า **ความสำเร็จทางฐานะทางการเงิน**มีความสำคัญอย่างไรต่อชีวิตของท่าน

(1) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิต (2) เป็นสิ่งสำคัญ (3) การมีฐานะนั้นเป็นเรื่องดี

(4) ไม่ค่อยสำคัญอะไรนัก (5) ไม่สำคัญเลย

23. ท่านนำเอาแนวความคิดแปลก ๆ หรือความคิดซึ่งอยู่ในระหว่างการทดลอง มาใช้กับเพื่อนร่วมงานของท่านบ่อยเพียงใด

(1) ไม่เคยเลย (2) น้อยมาก (3) ก็มีบ้าง
(4) บ่อย (5) บ่อยมาก / ทำเป็นประจำ

24. ท่านชอบคุยเรื่องทั่ว ๆ ไปกับบุคคลที่มีอาชีพเดียวกันกับท่านมากน้อยเพียงใด

(1) ชอบมาก (2) ชอบ (3) ชอบบ้างเล็กน้อย
(4) ไม่ค่อยชอบ (5) ไม่ชอบเลย

25. เมื่อเทียบกับเพื่อนร่วมงานของท่าน ท่านรู้สึกว่าท่านมีลักษณะเป็นคนช่างคิดช่างฝันหรือช่างทำเพียงใด

(1) มีมากทีเดียว (2) มีมากกว่าคนส่วนใหญ่ (3) มีปานกลาง
(4) มีเล็กน้อย (5) ไม่มีเลย

26. เมื่อมีคนบอกในนาทีสุดท้ายว่างานนี้งานนั้นจะต้องเสร็จ ท่านรู้สึกหัวเสียเพียงใด

(1) ไม่หัวเสียเลย (2) หัวเสียน้อยมาก (3) หัวเสียบ้าง
(4) หัวเสียมาก (5) หัวเสียมากที่สุด

27. ท่านคิดว่าท่านเป็นคนมีความสามารถที่จะทนต่อความกำกวม ความตึงเครียด และความสับสนได้มากน้อยเพียงใด

(1) มีมาก (2) มากกว่าคนส่วนใหญ่ (3) เหนือขีดปานกลาง
(4) ประมาณปานกลาง (5) อาจจะต่ำกว่าขีดปานกลาง

28. เท่าที่ผ่านมา ในขณะที่ท่านกำลังครุ่นคิดถึงปัญหาอย่างหนึ่ง แล้วมีคนมาขัดจังหวะ ท่านรู้สึกอย่างไร

(1) ไม่เป็นไร ชอบเสียอีก
(2) ไม่ค่อยหัวเสียเท่าไรนัก
(3) หัวเสียเล็กน้อย เพราะไม่อยากให้ใครมาขัดจังหวะ
(4) หัวเสีย แต่ไม่มากนัก (5) หัวเสียมาก

29. โดยทั่ว ๆ ไป ท่านชอบและเลือกที่จะทำงานอย่างไหน ใน 5 ข้อต่อไปนี้

(1) ทำหลาย ๆ อย่าง โดยไม่จำเป็นต้องเสร็จทุกอย่าง (2) ทำหลาย ๆ อย่างพร้อมกันไปเลย
(3) ทำหลายอย่าง แต่ไม่จำเป็นต้องเริ่มพร้อมกัน (4) ทำสักอย่างหรือสองอย่างพร้อมกัน
(5) ทำครั้งละหนึ่งอย่างให้เสร็จเป็นชิ้น ๆ ไป

30. เมื่อท่านคิดและไตร่ตรองเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นอย่างดี และตกลงใจหรือลงความเห็นไปแล้ว การที่คนอื่นจะเปลี่ยนใจท่านนั้นยากเพียงใด

(1) ไม่ยากเลย (2) ไม่ค่อยยากเท่าไรนัก (3) ยาก
(4) ยากมาก (5) แทบจะไม่มีทางเลย

31. เวลาไปเที่ยวข้างนอกกับเพื่อน ๆ มีบ่อยเพียงใดที่ท่านเป็นผู้เสนอแนะว่าจะไปที่ไหน

(1) เกือบทุกครั้ง (2) บ่อย ๆ (3) บ่อยพอ ๆ กับผู้อื่น
(4) ไม่ค่อยเสนอแนะ (5) ไม่เคยเสนอแนะ

32. ตามปกติท่านใช้ความพยายามอยู่นานเพียงใดที่จะให้ความคิดหรือโครงการที่ท่านคิดเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น

(1) นานเท่าที่จะนานได้ (2) นาน (3) นานพอประมาณ (4) ไม่นานนัก (5) ไม่นานเลย

33. เมื่อเทียบกับสมัยที่ท่านยังเรียนหนังสืออยู่ขณะนี้ท่านเป็นคนเช่นไร

(1) ไม่ทะเยอทะยานเลย (2) ไม่ค่อยทะเยอทะยานนัก (3) ทะเยอทะยานปานกลาง
(4) ทะเยอทะยานมาก (5) ทะเยอทะยานมากทีเดียว

34. เมื่อท่านติชมใคร แล้วคนคนนั้นทำเฉยเมย ไม่เอาใจใส่ต่อข้อเสนอแนะของท่าน ท่านรู้สึกไม่พอใจเพียงใด

(1) มากทีเดียว (2) มาก (3) พอประมาณ (4) น้อย (5) น้อยมาก

35. เมื่อเกี่ยวข้อง หรือร่วมงานกับผู้อื่น ในส่วนลึกของท่านมีความรู้สึกที่จะแข่งขันหรือเป็นผู้ให้ความร่วมมือด้วยเพียงใด

(1) เป็นผู้ให้ความร่วมมือเต็มที่ (2) ส่วนใหญ่เป็นผู้ร่วมมือ (3) ครึ่งต่อครึ่ง
(4) ส่วนใหญ่เป็นผู้แข่งขัน (5) เป็นผู้แข่งขันเต็มที่

36. ความสัมพันธ์ของท่านกับคนอื่น สมัยเมื่อเรียนหนังสืออยู่เป็นอย่างไร

(1) ปกติท่านเป็นหัวหน้า (2) บางครั้งท่านเป็นหัวหน้า (3) ทุกคนเหมือน ๆ กัน
(4) ตามผู้อื่นในบางโอกาส (5) ปกติท่านจะคอยทำตามผู้อื่น

37. มองย้อนหลังไป ในการประชุมหรือสัมมนาที่ผ่านมา ท่านเป็นคนเช่นไร

(1) ท่านรู้สึกมีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นและคนอื่นมักจะคล้อยตาม
(2) ท่านรู้สึกมีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นแต่คนอื่นไม่เห็นด้วยเสมอไป
(3) ท่านรู้สึกลังเลที่จะแสดงความคิดเห็นแต่เมื่อแสดงออกมาก็มักจะเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นเสมอ
(4) ท่านรู้สึกลังเลที่จะแสดงความคิดเห็น เพราะไม่แน่ใจว่าจะมีคนเห็นด้วย
(5) ปกติ ท่านจะไม่แสดงความคิดเห็น

38. ตั้งแต่สมัยที่ท่านยังเมื่อเรียนหนังสืออยู่จนถึงบัดนี้ท่านคิดว่าท่านมีอิทธิพลต่อผู้อื่นเพียงใด

(1) มีน้อยมาก (2) มีน้อย (3) มีบ้าง (4) มีมาก (5) มีมากทีเดียว

39. ในการทำงาน เมื่อเทียบกับคนอื่น ๆ ท่านคิดว่าท่านอยู่ในกลุ่มใด

(1) กลุ่ม 1 เปอร์เซ็นต์บน (หัวกะทิ) (2) กลุ่ม 10 เปอร์เซ็นต์บน
(3) กลุ่ม 20 เปอร์เซ็นต์บน (4) กลุ่มครึ่งบน (5) กลุ่มครึ่งล่าง

40. ในการอภิปรายกลุ่มที่ท่านมีโอกาสเข้าร่วมด้วย ท่านได้พยายามที่จะให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดเห็นของท่านเพียงใด

(1) ไม่พยายามเลย (2) พยายามนิดหน่อย (3) พยายามพอประมาณ
(4) พยายามมาก (5) พยายามเต็มที่

กรุณาให้ข้อมูลส่วนตัวเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับความจริง หรือเติมคำในช่องว่างแล้วแต่กรณี

1. ท่านเป็น ( ) 1. ผอ.สถานศึกษา ( ) 2. รองผอ. ( ) 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
2. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง
3. อายุ .....ปี
4. อายุราชการ.....ปี
5. เป็นผู้บริหาร (ผอ./รองผอ.) ของสถานศึกษามาแล้ว (รวมทุกแห่ง) ..... ปี
6. เฉพาะที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาแห่งนี้ ..... ปี
7. วุฒิการศึกษาสูงสุด ( ) 1. ปริญญาตรี ( ) 2. ปริญญาโท ( ) 3. ปริญญาเอก
8. สาขา / วิชาเอกที่จบการศึกษาสูงสุด
   ( ) 1. บริหารการศึกษา
   ( ) 2. ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ สาขา / วิชาเอก ที่ไม่ใช่การบริหารการศึกษา
   ( ) 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริง

กรุณาส่งแบบสอบถามฉบับนี้กลับไปยังสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พร้อมกับแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามครูผู้สอน

รหัสสถานศึกษา

.....



แบบสอบถามครูผู้สอน

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ ประสงค์จะขอข้อมูลบางประการเกี่ยวกับครูและความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการเรียนการสอน การบริหาร และเรื่องอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำนโยบายทางการศึกษาของชาติที่เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้จากคุณครูแต่ละท่าน จะเป็นความลับ และจะไม่เป็นผลเสียต่อคุณครูและสถานศึกษาแห่งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเผยแพร่เฉพาะในภาพรวมเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

☐ (1) ชาย

☐ (2) หญิง

2. อายุ

☐ (1) น้อยกว่า 25 ปี

☐ (2) 25 – 30 ปี

☐ (3) 31 – 35 ปี

☐ (4) 36 – 40 ปี

☐ (5) 41 – 45 ปี

☐ (6) 46 – 50 ปี

☐ (7) มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ (1) ปริญญาตรี

☐ (2) ปริญญาโท

☐ (3) ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์การทำงาน (ตั้งแต่เริ่มสอน)

☐ (1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ (2) 1 – 5 ปี

☐ (3) 6 – 10 ปี ☐ (4) 11 – 15 ปี

☐ (5) 16 – 20 ปี ☐ (6) มากกว่า 20 ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอน การบริหาร และผู้เรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

1 หมายถึง มีหรือเป็นจริงน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

2 หมายถึง มีน้อยหรือเป็นจริงน้อย

3 หมายถึง มีปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง

4 หมายถึง มีมากหรือเป็นจริงมาก

5 หมายถึง มีมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
	เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
1	ในห้องเรียนมีโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับรูปร่างและวัยของนักเรียน					
2	การจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของนักเรียนมีช่องว่างระหว่างแถวที่นักเรียนจะลุกนั่งได้สะดวกและทำกิจกรรมได้คล่องตัว					
3	มีการจัดป้ายนิเทศ จัดตกแต่งออกแบบสวยงาม น่าดู สร้างความสนใจให้แก่นักเรียน					
4	ในห้องเรียนมีแสงสว่างพอเหมาะ					
5	ห้องเรียนมีมุมหนังสือเพื่อฝึกนิสัยรักการอ่าน ส่งเสริมให้นักเรียนอ่านคล่อง ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้และการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีหนังสือหลาย ๆ ประเภท					
6	ห้องเรียนมีมุมเสริมความรู้กลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ จัดไว้อย่างน่าสนใจ ช่วยเสริมความรู้ ทบทวนความรู้ เช่น มุมภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา มุมความรู้ข่าว เหตุการณ์ เป็นต้น					
7	ห้องเรียนมีมุมแสดงผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในความ สำเร็จ มีกำลังใจในการเรียน และสามารถแก้ไขพัฒนาผลงานของนักเรียนให้ดีขึ้นโดยลำดับได้อีกด้วย					
8	ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวิดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ					
9	ภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือภายในบริเวณสถานศึกษามีสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ เช่นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้ Internet เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น					
10	ครูจัดให้มีการเรียนนอกห้องเรียน เช่น เรียนใต้ต้นไม้ ริมบ่อน้ำ/สระน้ำ หรือสถานที่อื่น ๆ					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
	เกี่ยวกับการบริหาร					
11	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ					
12	ผู้บริหารสถานศึกษาตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของผู้เรียน บุคลากร และชุมชน					
13	ผู้บริหารสถานศึกษามุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ					
14	ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาแผนงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูง สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง					
15	ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ					
16	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลที่ถาวร					
17	ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ					
18	ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี					
19	ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์					
20	ผู้บริหารสถานศึกษาแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาสถานศึกษา					
21	ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำและสร้างผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษาของตนได้					
22	ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์					
	เกี่ยวกับผู้เรียน					
23	นักเรียนประพฤติตนตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น มาเรียนสม่ำเสมอ แต่งกายถูกระเบียบ เป็นต้น					
24	นักเรียนช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน					
25	นักเรียนมีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ขนม อาหารให้เพื่อน					
26	นักเรียนใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างประหยัดและคุ้มค่าทั้งของตนเองและส่วนรวม					
27	นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต					
28	นักเรียนชอบทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ เป็นกลุ่ม					
29	นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
30	นักเรียนสนใจและชอบอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา					
31	นักเรียนทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของงานก่อนส่งครูเสมอ					
32	นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น เสนอความคิดเห็น ตั้งคำถาม ฯลฯ					

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นของครู

คำชี้แจง ในฐานะที่ท่านเป็นครู ท่านมีคำตอบเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้อย่างไร การตอบข้อคำถามแต่ละข้อ ให้ตอบโดยทำเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบตัวเลขในวงเล็บ (1) (2) (3) (4) หรือ (5) ที่เลือกเป็นคำตอบตามสภาพความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ

1. ถ้ามีคนบอกว่าครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนนี้มีความรู้ที่เกี่ยวกับหลักการศึกษา นโยบายการศึกษาของประเทศรวมทั้งแผนงานโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษา ยังอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอ ว่าเขาพูดจริงมากน้อยเพียงใด
   (1) ไม่จริงเลย
   (2) ไม่ค่อยจริง
   (3) จริงพอประมาณ
   (4) จริงมาก
   (5) จริงอย่างยิ่ง

2. การสอนนักเรียนเหมือน ๆ กันทุกวัน ในปัจจุบันนี้ ท่านรู้สึกอย่างไร
   (1) เบื่อหน่ายมากที่ต้องสอนจำเจทุกวัน
   (2) รู้สึกเบื่อเป็นบางครั้ง
   (3) ชินเสียแล้ว เพราะอย่างไรก็ต้องสอน
   (4) ไม่เบื่อ เพราะรู้ว่าเป็นหน้าที่ที่ต้องทำ
   (5) ไม่เบื่อเลย ได้สอนแล้วสบายใจดี

3. หากมีเพื่อนครูหรือผู้บังคับบัญชาหรือใครก็ตาม มาบอกว่า ท่านมีข้อบกพร่องอย่างนั้นอย่างนี้ ท่านจะรู้สึกอย่างไร
   (1) รู้สึกขอบคุณที่เขามาช่วยชี้ข้อบกพร่องให้เรารู้
   (2) เฉย ๆ เพราะการติชมเป็นเรื่องธรรมดา
   (3) ไม่ค่อยพอใจ เพราะข้อบกพร่องเป็นเรื่องของเรา คนอื่นไม่ควรมายุ่ง
   (4) โกรธ ถ้าเรื่องที่เขามาบอกนั้นไม่จริง
   (5) โกรธทันที เพราะรับไม่ได้

4. ครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนนี้ยังมีความรู้ความเข้าใจที่ยังไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
   (1) ไม่จริงเลย
   (2) ไม่ค่อยจริง
   (3) จริงพอประมาณ
   (4) จริงมาก
   (5) จริงอย่างยิ่ง

5. ถ้ารัฐบาลจัดให้มีโครงการเกษียณก่อนอายุครบ 60 ปี (Early Retirement) อีกครั้งหนึ่ง โดยมีผลตอบแทนที่เหมาะสม ท่านจะเข้าร่วมโครงการหรือไม่ อย่างไร
   (1) เข้าร่วมอย่างแน่นอนโดยไม่มีเงื่อนไข
   (2) เข้าร่วม ถ้าผลตอบแทนดี
   (3) ยังตัดสินใจตอนนี้ไม่ได้ ยังไม่แน่ใจ
   (4) คงจะไม่เข้าร่วม เพราะอย่างไรเสีย อาชีพครูก็ยังเป็นอาชีพที่สุจริต
   (5) ไม่เข้าร่วมแน่นอน ยังเป็นห่วงนักเรียน

6. ฐานะทางเศรษฐกิจหรือสภาวะการเงินของท่านเป็นอย่างไร
   (1) อยู่ในฐานะลำบาก มีหนี้สินมาก รายได้ไม่พอกับรายจ่าย
   (2) ไม่ค่อยดีนัก มีหนี้สินบ้าง ลำบากเล็กน้อย
   (3) ฐานะปานกลาง แม้จะมีหนี้สินบ้างแต่สามารถชำระหนี้ได้โดยไม่ลำบาก
   (4) ฐานะปานกลาง และก็ไม่มีหนี้สินอะไร
   (5) ฐานะอยู่ในเกณฑ์ดี ไม่มีปัญหาทางการเงิน

7. สุขภาพของท่านตอนนี้เป็นอย่างไร
   (1) ทั้งร่างกายและจิตใจ อยู่ในสภาพดีมาก
   (2) ทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นปกติดี
   (3) สุขภาพกายไม่ค่อยดี แต่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต
   (4) สุขภาพกายดี แต่มีความเครียดและวิตกกังวลบ้าง
   (5) ทั้งร่างกายและจิตใจไม่ดีเลย

8. ท่านมีความคิดที่จะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นหรือไม่
   (1) อาชีพครูก็ดีอยู่แล้ว ไม่คิดจะไปประกอบอาชีพอื่น
   (2) คิดอยู่เหมือนกัน แต่คิดแล้วก็เฉย ๆ ประกอบ
   (3) แค่อยากเปลี่ยนสังกัดเท่านั้น ไม่ถึงกับอยากเปลี่ยนอาชีพ
   (4) อยากเปลี่ยนเหมือนกัน ถ้าได้ค่าตอบแทนที่ดีกว่าอาชีพอะไรก็เหมือน ๆ กัน
   (5) เปลี่ยนแน่ ๆ รอโอกาสอยู่เท่านั้น

9. ในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา มีคนนินทาท่านเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรมของท่านบ่อยเพียงไร

(1) มีเป็นประจำ

(2) มีบ่อยเหมือนกัน

(3) มีบ้าง ไม่ถึงกับบ่อย

(4) มีน้อยมาก นับครั้งได้

(5) ไม่เคยถูกว่าเลย

10. ตามความรู้สึกของท่าน ท่านคิดว่าอาชีพครูในปัจจุบันนี้เป็นอย่างไร

(1) น่าเบื่อหน่าย

(2) ตกต่ำไปมาก

(3) เหมือน ๆ กับอาชีพอื่น

(4) ดีกว่าบางอาชีพ

(5) เป็นอาชีพที่น่ายกย่อง ภูมิใจที่ได้เป็นครู

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและตรงไปตรงมา

โปรดส่งแบบสอบถามที่ตอบเรียบร้อยแล้วให้กับผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้ประสานงานเรื่องนี้ เพื่อรวบรวมส่งไปยัง สกศ. ต่อไป

ภาคผนวก ข

แบบสังเกตการณ์และแบบสัมภาษณ์

เรื่อง : การศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0

คำชี้แจง

1. แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่พิจารณาระบบนิเวศการเรียนรู้ของผู้เรียนบนพื้นที่ทางสังคม (social space) ในฐานะปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา อันก่อให้เกิดเรียนรู้ร่วมกันของการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ การเรียนรู้นอกระบบและการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ อันได้แก่ พื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพ พื้นที่การเรียนรู้เสมือนจริง พื้นทีการเรียนรู้นอกสถานศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลด้วยวิธีการของการวิจัยเชิงคุณภาพการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานศึกษารูปแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0 ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง รวมถึงมีค่านิยมร่วมและคุณธรรมอันจะสามารถสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนให้กับประเทศ

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์

1. การเปลี่ยนกรอบความคิด คือ การปรับเปรียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้
2. องค์กร / บุคคล คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้จะต้องเอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างสะดวก
3. สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่ คือ สิ่งรอบตัวผู้เรียนและเทคโนโลยีจะต้องเอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข
4. วิธี / เนื้อหาการเรียนรู้ คือ วิธีการเรียนรู้ และเนื้อหาการเรียนรู้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง พัฒนาให้เหมาะสมต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงไป
5. ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม / การฝึกอบรม คือ การสร้างการมีส่วนร่วมให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาบุคลากรมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้โดยการจัดอบรม
6. ความยืดหยุ่น / ทางเลือกที่หลากหลาย คือ การจัดการเรียนรู้จะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย

แบบสังเกตการณ์ระดับพื้นที่

การสังเกตการณ์ระดับพื้นที่ พิจารณาพื้นที่ 10 ตารางกิโลเมตร โดยมีชุมชนเป็นศูนย์กลาง

ประเภทพื้นที่	ชนิด	รายละเอียด
พื้นที่กายภาพ		
พื้นที่เสมือนจริง		
พื้นที่การเรียนรู้นอกสถานศึกษา		

แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1. ชื่อ-นามสกุล

2. ระดับการศึกษา

3 อาชีพ

4. หน่วยงาน / องค์กร / ต้นสังกัด

5. ระยะเวลาอยู่อาศัยในชุมชน

ส่วนที่ 2 ประเด็นคำถามสำหรับการสัมภาษณ์

1. ประเด็นด้านการศึกษา / ปัญหาด้านการศึกษาในพื้นที่ / เป้าหมายการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ

1) จุดเน้นการศึกษาในระดับพื้นที่ / ชุมชน

2) ปัญหาการศึกษาในพื้นที่ / ชุมชน

3) เป้าหมายการจัดการเรียนรู้

1. การเรียนรู้อย่างเป็นทางการ

2. การเรียนรู้นอกระบบ

3. การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ

2. ประเด็นระบบนิเวศการเรียนรู้

1) การเปลี่ยนวิธีคิดอย่างไรเพื่อให้เกิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนวัตกร นักคิด มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง ตามแนวคิด คนไทย 4.0

2) องค์กร/บุคคล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้เอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างสะดวกอย่างไร

3) สิ่งแวดล้อม / เทคโนโลยียุคใหม่รอบตัวผู้เรียนเอื้อและสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข เสริมสร้างบรรยากาศแห่งการใฝ่เรียนรู้อย่างไร

4) วิธี / เนื้อหาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางและเนื้อหาสาระประจำท้องถิ่น ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนมีอะไรบ้าง อย่างไร

5) ความยืดหยุ่น / ทางเลือกที่หลากหลาย มีทางเลือกในการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ นอกระบบ และไม่เป็นทางการ รวมถึงพื้นที่การเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียนอะไรและอย่างไรบ้าง

3. ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม / การฝึกอบรม มีการสร้างการมีส่วนร่วมจากการรวมตัวของทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาบุคลากรมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้โดยการจัดอบรม อย่างไร

1) จังหวัด / องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น / สพฐ และสถานศึกษา / องค์กรอื่น / ชุมชน มีการรวมตัวอย่างไร มีแผนการทำงานอย่างไร

2) มีแนวคิดในการขับเคลื่อนกลไกการมีส่วนร่วมในภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีบทบาท / ร่วมพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างไร

3) กระบวนการที่ได้ดำเนินการและผลการเรียนรู้จากกระบวนการเป็นอย่างไร

4) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเพื่อการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ตามบริบทชุมชน

ส่วนที่ 3 ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม

1. ข้อเสนอแนะบทบาทการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทย 4.0

1) ผู้เรียนรู้ เป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญามีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีศักยภาพและความพร้อมในระดับสูง มีนิสัยรักการเรียนรู้ เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Purposeful Learning) ที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2) ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เรียนรู้อย่างกว้างขวาง (Generative Learning) มีทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม (Creativity and Innovation)

3) พลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง เรียนรู้โดยคำนึงถึงผู้อื่นและสังคม (Mindful Learning) ไปสู่การคิดเพื่อส่วนรวม เป็นผู้ที่สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะและคุณธรรม (Character and Integrity)

ขอขอบพระคุณ

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ดร.อรรถพล สังขวาสี	เลขาธิการสภาการศึกษา (1 ตุลาคม 2564 – ปัจจุบัน)
ดร.อำนาจ วิชยานุวัติ	เลขาธิการสภาการศึกษา (1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564)
ดร.อุษณีย์ ธโนศวรรย์	รองเลขาธิการสภาการศึกษา (18 มกราคม 2563 - 30 กันยายน 2564)
ดร.สวัสดิ์ ภู่ทอง	รองเลขาธิการสภาการศึกษา (1 ตุลาคม 2564 – ปัจจุบัน)
ดร.ภูมิพัทธ เรืองแหล่	ผู้ช่วยเลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.ประวีณา อัสโย	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นและพิจารณารายงาน

ดร.ชัยยศ อิ่มสุวรรณ์	ข้าราชการบำนาญ อดีตรองเลขาธิการสภาการศึกษา
รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว	คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไอยเรศ บุญฤทธิ์	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมลงพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูล

ดร.วิเชียร เกตุสิงห์	ข้าราชการบำนาญ อดีตรองเลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.รวิช ตาแก้ว	ภาคีสมาชิก สำนักธรรมศาสตร์และการเมือง สำนักงานราชบัณฑิตยสภา
นางสาวภัทณิดา พันธุมเสน	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้อำนวยการสำนักนโยบายความร่วมมือกับต่างประเทศ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก สุวรรณบัณฑิต	อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เมธา หริมเทพาธิป	อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
นางพรรณิภา หริมเทพาธิป	นักวิชาการอิสระ
นายภาสกร อดุลพัฒนกิจ	นักวิชาการอิสระ
นายศิวากร ชุติวิทย์	นักวิชาการอิสระ

วิเคราะห์ เรียบเรียง และจัดทำรายงาน

นางสาวกรกมล จึงสำราญ	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
นายเอกพล ดวงศรี	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
นางสาวนริศรา ใจคง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นางสาวสิริกานต์ แก้วคงทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นายศัพทสร ทองดี	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

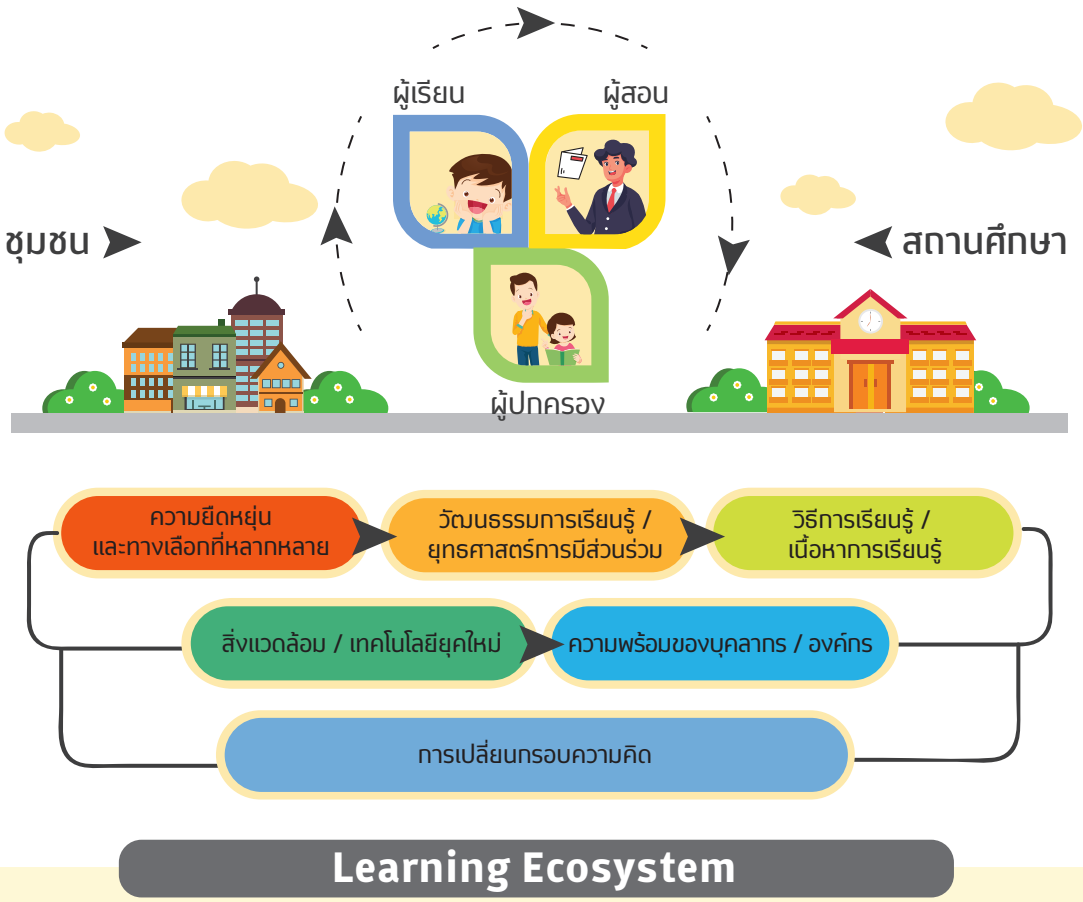
นางสาวกรกมล จึงสำราญ	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
นางสาวทัศน์วลัย เนียมบุบผา	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
นายเอกพล ดวงศรี	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
นางสาววรากร สายแก้ว	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นางสาวนริศรา ใจคง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นางสาวสิริกานต์ แก้วคงทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นางสาวสุชาดา กลางสอน	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นายศัพทสร ทองดี	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

บรรณาธิการ

นางสาวกรกมล จึงสำราญ	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
นางสาวนริศรา ใจคง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
นางสาวสิริกานต์ แก้วคงทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มพัฒนานโยบายด้านการมีส่วนร่วมและการเพิ่มโอกาสทางการศึกษา
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
99/20 ถนนสุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร. 02-668-7123 ต่อ 2542 โทรสาร 02-243-1128
เว็บไซต์ http://www.onec.go.th



Learning Ecosystem

เอกสารวิชาการ
สำนักมาตรฐานการศึกษาฯ สกศ.

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
99/20 ถนนสุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทร. 02-668-7123 ต่อ 2542 โทรสาร 02-243-1128
เว็บไซต์ http://www.onec.go.th