

การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา
สำหรับเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Development of Curriculum Developmental Model in Education
Sandbox to Enhance Essential Competencies
for Basic Education Level Students

วาสนา กীরติจำเริญ¹ และอิสรา พลณรงค์^{2*}

Wasana Keeratichamroen¹ and Isara Phonnong^{2*}

(Received: Jun. 2, 2023; Revised: Aug. 5, 2023; Accepted: Aug. 5, 2023)

บทคัดย่อ

หลักสูตรการศึกษาทุกระดับในยุคศตวรรษที่ 21 ควรมีลักษณะเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคต ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ 1) เพื่อพัฒนาแบบแผนการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา และ 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาโดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 3 คน ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและแบบประเมินสมรรถนะ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test for dependent ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบเชิงระบบ และ 2) ครูสามารถพัฒนาหลักสูตรได้ตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร โดยหลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้นสามารถใช้ในการพัฒนาสมรรถนะ 6 ด้าน ของนักเรียนให้เพิ่มสูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดีให้ครูมีทักษะการพัฒนาสื่อการสอนดิจิทัลได้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร สมรรถนะที่จำเป็น พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

วิธีการเชิงระบบ

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

*Corresponding author, e-mail: isara.p@nrru.ac.th

ABSTRACT

In the 21st century, the curriculum for all levels of education will be competency-based, with a focus on developing students' necessary knowledge, skills, and attitudes for their future lives. The objectives of this research were to: 1) Develop a curriculum developmental model in Education Sandbox; and 2) Examine the outcomes of implementing the curriculum developmental model in Education Sandbox. The research was conducted by using the mixed methods research, consisting of two phases. Phase I involved creating the curriculum development model and included three curriculum development experts as a sample group. Phase II consisted of piloting the curriculum development model with a sample group of 25 fourth-grade students. The research tools were the scoring rubric of curriculum development model in Education Sandbox and scoring rubric of competencies. Data were analyzed by mean, standard deviation, and t-test for dependent. The findings indicated that: 1) the curriculum developmental model created for Education Sandbox which was a systematic model, and 2) teachers were able to effectively develop a curriculum following the procedures outlined in the curriculum developmental model. This curriculum had a positive impact on enhancing the students' six types of competencies. However, it was recommended that teachers would be provided with training to acquire skills in creating digital materials on their own.

Keywords: Curriculum developmental model, Essential competencies, Education sandbox, Systematic approach

บทนำ

การเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับเอาตัวรอดในการดำรงชีวิตในโลกอนาคต ดังนั้นหลักสูตรและการสอนในทุกระดับการศึกษาจึงเริ่มปรับเปลี่ยนไปเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะมากขึ้นเพื่อเป็นการขับเคลื่อนนักเรียนให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติที่จำเป็นต่อการทำงานและขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้ (Kabita and Ji, 2017, pp. 7-10) ปัจจุบันรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 261 ได้กำหนดให้มีพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (Education sandbox) ขึ้น ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับการทดลองนวัตกรรมทางการศึกษาโดยมีเป้าหมายให้นักเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ เหมาะสมและสอดคล้อง

กับอัตลักษณ์ของชุมชน และมีการเรียนรู้และขยายผลของนวัตกรรมที่ได้จากพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา
สู่การจัดการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562, น. 1-2)

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) สูงเป็นลำดับที่ 1 ของ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเป็นลำดับที่ 12 ของประเทศ โดยได้กำหนดแนวทางพัฒนาจังหวัด
ในระยะปี พ.ศ. 2566-2570 ออกเป็น 8 ประเด็น ซึ่งหนึ่งในแปดประเด็นนั้น คือ พัฒนา
ขีดความสามารถด้านการผลิตพืชเศรษฐกิจและพืชทางเลือกให้ได้มาตรฐานและมูลค่าสูง ส่งเสริม
และสนับสนุนสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน ส่งเสริมการผลิตพืชทางเลือกที่มีมูลค่าสูงตามความ
ต้องการและความเหมาะสมของพื้นที่แบบครบวงจร (สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา, 2565, น. 37-79)
การที่จะบรรลุเป้าหมายของจังหวัดได้จำเป็นต้องอาศัยโรงเรียนเป็นสถานที่บ่มเพาะค่านิยมที่ดี
ของสังคมให้กับนักเรียนภายใต้ความหลากหลายเกี่ยวกับพื้นฐานทางครอบครัวของนักเรียนแต่ละคน
ทั้งด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตในสังคม (Roegiers, 2016, p. 6) อย่างไรก็ตาม
มีรายงานการวิจัยพบว่า การจัดการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษายังประสบปัญหาการจัดสร
งงบประมาณสนับสนุนที่ขาดความต่อเนื่องและพัฒนานวัตกรรมที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและ
ชุมชนทั้งในเชิงเศรษฐกิจชุมชนและพื้นฐานครอบครัวของผู้เรียน (พระครูกิตติญาณวิสิฐ, พระครูวิรุฬห์
สุตคุณ, ระวีง เรื่องสังข์ และสุทิศ สวัสดิ์, 2565, น. 747-763)

จากทิศทางการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมาและปัญหาการเรียนการสอนในพื้นที่นวัตกรรมการ
ศึกษาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่มีความจำเพาะกับพื้นที่
นวัตกรรมการศึกษา ทั้งนี้คณะผู้วิจัยมุ่งหวังว่ารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้จะเป็
นกลไกที่สามารถช่วยให้ครูในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษามีแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรที่มีความจำเพาะ
และสามารถยกระดับสมรรถนะที่จำเป็นให้กับนักเรียนของตนเองได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

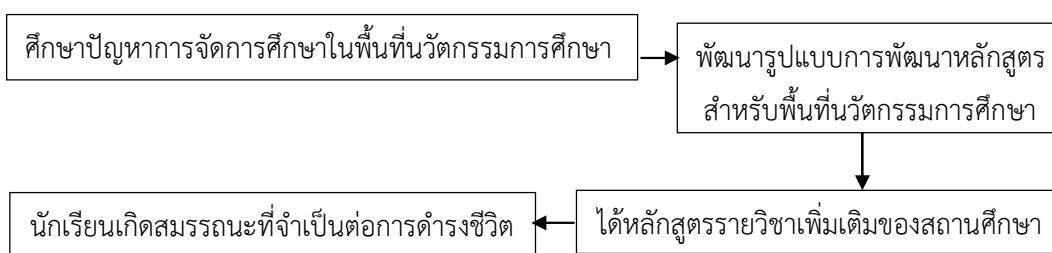
1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของวิธีการ
เชิงระบบมีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางให้ครู
นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรที่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้นได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักสูตร (Curriculum) คือ มวลประสบการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยจะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ส่วนรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร คือ แบบแผนขั้นตอนของกระบวนการของการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่เป็นแผนที่นำทางแก่ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่ดีขึ้น (มารุต พัฒนาผล, 2562, น. 1) ส่วนวิธีการเชิงระบบ (System approach) เป็นการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและการแก้ปัญหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานโดยวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิธีการบริหารจัดการและประเมินผลเพื่อปรับปรุงงานจนกว่าจะมีประสิทธิภาพตามต้องการ โดยองค์ประกอบของวิธีการเชิงระบบทางการศึกษามีดังนี้ 1) ระบบตัวป้อน (Input) เป็นการกำหนดสิ่งต่างๆ ที่จะใช้ในกระบวนการดำเนินการ 2) ระบบกระบวนการ (Process) เป็นวิธีการหรือขั้นตอนต่างๆ ที่ทำให้เกิดการแปลงตัวป้อนไปสู่ผลผลิต และ 3) ระบบผลผลิต (Output) เป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ต้องการตามจุดประสงค์ที่กำหนดในตัวป้อน (Salam, 2015, pp. 1-2) ส่วนสมรรถนะการเรียนรู้เป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้สาระความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมสู่การปฏิบัติงานจนสำเร็จ โดยสมรรถนะตามกรอบกระทรวงศึกษาธิการ (2564, น. 6-20) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลัก ได้แก่ สมรรถนะการจัดการตนเอง สมรรถนะการคิดขั้นสูง สมรรถนะการสื่อสาร สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และสมรรถนะ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน โดยเน้นการประเมินสมรรถนะตามสภาพจริงจากสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน (อจศรา ประเสริฐสิน, กมลทิพย์ ศรีหาเศษ และอารีรัตน์ ลาวน้อย, 2554, น. 16-31) โดยสามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 3 คน โดยทุกคนมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านจอหอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 55 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านจอหอ จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือ 2 ประเภท คือ แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและแบบประเมินสมรรถนะ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า หลังจากนั้นสร้างแบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โดยแบบประเมินนี้ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 รายการประเมิน ที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert รวมทั้งสิ้น 9 รายการ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 3 คน ประเมินค่า IOC ของแบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งพบว่า รายการประเมินทุกรายการมีค่า IOC เท่ากับ +1.00 และดำเนินการปรับแก้ไขการใช้ภาษาให้มีความกระชับและเข้าใจง่าย มากยิ่งขึ้น

2.1.3 นำแบบประเมินรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นรายฉบับ ซึ่งพบว่า แบบประเมินนี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.87 หลังจากนั้นจึงจัดพิมพ์เป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์

2.2 แบบประเมินสมรรถนะ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษานิยามของสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน หลังจากนั้นสร้างแบบประเมินสมรรถนะ โดยมีรายการประเมิน 6 รายการ ตามรายการสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน ซึ่งแบบประเมินนี้มีลักษณะเป็น Scoring rubric ที่มีเกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ

2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ดำเนินการประเมินค่า IOC ของประเมินสมรรถนะ ซึ่งผลการประเมิน IOC พบว่า รายการประเมินทุกรายการมีค่าเท่ากับ +1.00

2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) รายฉบับของแบบประเมินสมรรถนะ โดยมีครู 2 คน ทดลองใช้แบบประเมินสมรรถนะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนบ้านจอหอ จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน (Pearson correlation) (สมถวิล วิจิตรวรรณ, 2565, น. 11) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.71

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ระยะการพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตร มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

3.1.1 พัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โดยพัฒนาขึ้นมาจากพื้นฐานของวิธีการเชิงระบบ และผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ HE-195-2565 วันที่รับรอง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2565

3.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร 3 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเมินความสอดคล้องและเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หลังจากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.2 ระยะการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

3.2.1 นำรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาไปทดลองใช้กับโรงเรียนบ้านจอหอ โดยครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นกลุ่มผู้พัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เพื่อนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียน

3.2.2 ประเมินสมรรถนะ 6 ด้าน ก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 25 คน หลังจากนั้นนำหลักสูตรที่ครูโรงเรียนบ้านจอหอพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อทดลองใช้หลักสูตรเสร็จสิ้นแล้วจึงทำการประเมินสมรรถนะหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องและเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

4.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบสมรรถนะ 6 ด้าน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการเรียนตามหลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

5.1 นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความสอดคล้องและเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จากการใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

5.2 นำเสนอคะแนนและเปรียบเทียบสมรรถนะ 6 ด้าน ของนักเรียนจากการใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test for dependent)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

1.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับบริบทด้านหลักสูตรและการสอนในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาและหลักการของวิธีการเชิงระบบแล้วจึงนำมาสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอน	หลักการ
ระบบนำเข้า	
1. สร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	ครู ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและศึกษาธิการจังหวัดร่วมกันกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาในจังหวัด และสร้างความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและการสอน
2. ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรในสถานศึกษา	ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันวิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนในการดำรงชีวิตในชุมชนและศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยมีมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นเป็นแหล่งให้ความรู้และให้ความช่วยเหลือ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอน	หลักการ
3. ครูศึกษาบริบทของนักเรียนและชุมชน	ครูศึกษาบริบทของนักเรียนทั้งด้านอาชีพของผู้ปกครอง แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมทั้งความสนใจของนักเรียน และวิเคราะห์กรอบหลักสูตรสถานศึกษา
ระบบกระบวนการ	
4. ครูออกแบบและสร้างหลักสูตรสำหรับ	ครูพัฒนาหลักสูตรร่วมกันออกแบบและสร้างหลักสูตรสำหรับเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนสำหรับใช้ในการดำรงชีวิตในชุมชน โดยมีมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น
เสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียน	เป็นแหล่งให้คำปรึกษาและมีผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาอื่นๆ เป็นผู้สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างแท้จริง
5. วิพากษ์ร่างหลักสูตรและปรับปรุงแก้ไข	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 3 คน วิพากษ์ร่างหลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้นและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
6. สนับสนุนงบประมาณสื่อและแหล่งเรียนรู้	ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอและติดต่อประสานงานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ภายนอกให้มีความพร้อมต่อการนำหลักสูตรไปใช้
7. ทดลองใช้หลักสูตร	ครูผู้สอนนำหลักสูตรไปทดลองใช้และมีการนิเทศและติดตามเป็นระยะ โดยมีมหาวิทยาลัย ในท้องถิ่น เพื่อให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำหากเกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้น
ระบบผลผลิต	
8. ประเมินหลักสูตร	ครูประเมินสมรรถนะของนักเรียนเพื่อให้ทราบว่า นักเรียนบรรลุเป้าหมายมากน้อยเพียงใด รวมทั้งประเมินหลักสูตรทั้งระบบเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องต่างๆ ขององค์ประกอบหลักสูตร
9. ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร	ครูและผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกันปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรอีกครั้งเพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นสำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนในการดำรงชีวิตในชุมชนของตนเอง

จากตารางที่ 1 พบว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา มีลักษณะเป็นรูปแบบเชิงระบบ (Systematic model) ประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบตัวป้อน ที่มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 3 ขั้นตอน โดยระบบย่อยนี้จะมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือและความตระหนักของหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่โดยมีมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นคอยให้ความช่วยเหลือ 2) ระบบกระบวนการ ที่มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ซึ่งระบบย่อยนี้จะมุ่งเน้นให้ครูซึ่งเป็นผู้ที่ทราบถึงบริบทของผู้เรียนอย่างแท้จริงเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสำหรับการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน และ 3) ระบบผลผลิต ที่มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 2 ขั้นตอน โดยระบบย่อยนี้จะเน้น

การมีส่วนร่วมของครูและผู้บริหารสถานศึกษาได้ดำเนินการตัดสินใจในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรร่วมกัน

1.2 ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

หลังจากที่คณะผู้วิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว มีผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

รายการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถกำหนดเป้าหมายหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก	4.00	0.00	มาก
2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่สามารถช่วยให้ครูสามารถกำหนดเป้าหมายหลักสูตรอันนำไปสู่การบรรลุสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนในการดำรงชีวิตในชุมชน	4.67	0.58	มากที่สุด
3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรได้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถสร้างและจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน	4.00	0.00	มาก
5. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถสร้างและจัดเตรียมสื่อการสอนที่เหมาะสมแก่การพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนในการดำรงชีวิตในชุมชน	4.67	0.58	มากที่สุด
6. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
7. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้พัฒนานักเรียนให้เกิดสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในชุมชนได้	4.67	0.58	มากที่สุด
8. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถกำหนดวิธีการประเมินผลและสร้างเครื่องมือประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ได้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
9. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาและบุคลากรในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการศึกษาให้เกิดความยั่งยืนในชุมชนของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม	4.33	0.58	มาก
รวม	4.48	0.45	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษามีความสอดคล้องและความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการประเมินทุกรายการมีความสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ในระดับมากขึ้นไป แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนี้ มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่ช่วยให้ครูออกแบบหลักสูตรที่มีองค์ประกอบถูกต้องและมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน โดยครูสามารถกำหนดเป้าหมายหลักสูตรที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ตามกรอบของกระทรวงศึกษาธิการได้อย่างไรก็ตาม รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนี้ ควรเน้นให้มีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูสามารถกำหนดเป้าหมายหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก และครูสามารถสร้างและจัดเตรียมสื่อการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนได้ด้วยตนเอง รวมทั้งควรเน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาต่างๆ ในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ความยั่งยืนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

2.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

หลังจากที่ครูพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา มีผลการพัฒนาหลักสูตรสำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของหลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

เป้าหมาย	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ประเมินผล
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 1 : สร้างองค์ความรู้ ในการปลูกผัก ไฮโดรโปนิกส์	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มารู้จักโรงเรือนปลูกผัก ไฮโดรโปนิกส์กันเถอะ มีสาระการเรียนรู้ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ 2) สมบัติ ของการดูดซับน้ำของวัสดุ 3) แสงและสิ่งมีชีวิต 4) รูปทรงเรขาคณิต 5) การวัดความยาว และ 6) Plants around me	กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนว WBL ผ่าน เทคนิคและวิธีสอนดังนี้ 1. การศึกษด้วยตนเอง 2. การอภิปราย 3. การสำรวจตรวจสอบ 4. การเรียนรู้ภาคสนาม 5. การลงมือปฏิบัติจริง	1. คลิปวิดีโอที่ครู สร้างขึ้น 2. ใบกิจกรรม 3. ศูนย์การเรียนรู้ มีชัย อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา	1. แบบประเมิน การสร้าง องค์ความรู้ 2. แบบประเมิน การปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เป้าหมาย	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้	ประเมินผล
การเรียนรู้ที่ 2 : แก้ปัญหา และออกแบบงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อกับการปลูกผัก ไฮโดรโพนิกส์ อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปลูกผักไฮโดรโพนิกส์ อย่างไร ให้งอกงาม มีสาระการเรียนรู้ดังนี้ 1) สิ่งมีชีวิต 2) ดวงอาทิตย์ และปรากฏการณ์ของโลก 3) ส่วนต่างๆ ของพืช และ 4) งานเกษตร	กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนว WBL ผ่าน เทคนิคและวิธีสอนดังนี้ 1. ศึกษาด้วยตนเอง 2. การลงมือปฏิบัติจริง 3. การเรียนรู้แบบ ร่วมมือ 4. การนำเสนอผลงาน	1. คลิปวิดีโอที่ครู สร้างขึ้น 2. ใบความรู้ 3. ใบกิจกรรม 4. แปลงเกษตร ในโรงเรียนและ วิทยากรภายนอก	1. แบบประเมิน การสร้าง องค์ความรู้ 2. แบบประเมิน การปฏิบัติงาน
การพัฒนาที่ยั่งยืน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ 3 : มีจิตบริการ และทำงานร่วมกับ ผู้อื่น เพื่อการปลูก และขายผัก ไฮโดรโพนิกส์ จนประสบ ผลสำเร็จ	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้าง รายได้ด้วยผักไฮโดร โพนิกส์ มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้ 1) การเลือกซื้อสินค้า และบริการ 2) เศรษฐกิจพอเพียง และความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจ 3) ธุรกิจ และอาชีพ 4) งานเกษตร 5) งานประดิษฐ์ 6) การคูณ การหาร 7) เงินและบันทึก รายรับรายจ่าย และ 8) การใช้โปรแกรม อย่างง่าย	กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนว WBL ผ่าน เทคนิคและวิธีสอนดังนี้ 1. ศึกษาด้วยตนเอง 2. การลงมือปฏิบัติจริง 3. การเรียนรู้ แบบร่วมมือ 4. การเรียนรู้ ภาคสนาม	1. คลิปวิดีโอที่ครู สร้างขึ้น 2. คลิปวิดีโอจาก สื่อสังคมออนไลน์ 3. ใบความรู้ 4. ใบกิจกรรม 5. แปลงเกษตร ในโรงเรียน 6. วัสดุการสร้าง บรรจุภัณฑ์	1. แบบประเมิน การสร้าง องค์ความรู้ 2. แบบประเมิน การปฏิบัติงาน

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า หลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา มีรูปแบบเป็นหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม โดยมีชื่อหลักสูตรว่า “Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ” ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมาย ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ 3 ข้อที่ครอบคลุมสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน 2) เนื้อหา เป็นการบูรณาการเนื้อหาข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่อยู่บนพื้นฐานของการจัดการ

เรียนรู้โดยใช้งานเป็นฐาน (Work-Based Learning) 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ประกอบด้วยสื่อการสอนที่ครูสร้างขึ้นเองและจัดเตรียมจากสื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และ 5) การประเมินผล มุ่งเน้นการประเมินตามสภาพจริง ทั้งนี้หลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานโรงเรียนปลูกผักไฮโดรโปนิกส์กันเถอะ เวลา 10 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปลูกผักไฮโดรโปนิกส์อย่างไรให้งอกงาม เวลา 12 ชั่วโมง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างรายได้ด้วยผักไฮโดรโปนิกส์ เวลา 10 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 32 ชั่วโมง

2.2 ผลการทดลองใช้หลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้น นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการเรียนด้วยหลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ ที่ครูพัฒนาตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่มีสมรรถนะดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการพัฒนาสมรรถนะ 6 ด้านของนักเรียน ด้วยหลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ

สมรรถนะ	จำนวน คะแนน		ทดสอบ		ทดสอบ		t	p-value
	(คน)	เต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน			
			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. การจัดการตนเอง	25	16	4.00	0.00	9.04	0.20	126.00*	0.000
2. การคิดขั้นสูง	25	16	7.56	0.51	10.80	0.82	37.17*	0.000
3. การสื่อสาร	25	16	6.56	1.45	11.12	1.01	45.00*	0.000
4. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	25	16	8.00	0.00	11.32	0.85	19.47*	0.000
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	25	16	8.00	0.00	14.16	0.99	31.22*	0.000
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน	25	16	8.08	0.57	14.72	0.61	38.59*	0.000

*ที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนตามหลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ มีสมรรถนะทั้ง 6 สมรรถนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรต้นแบบสำหรับใช้ในการพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในการดำรงชีวิตในชุมชนของตนเอง โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบการพัฒนา

หลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นรูปแบบเชิงระบบ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรรวมทั้งหมด 9 ขั้นตอน ซึ่งมีความสอดคล้องและความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ครูสามารถพัฒนาหลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ ได้จนสำเร็จ โดยดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หลังจาก que นักเรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรที่ Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษ แล้วพบว่า นักเรียนมีสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน เพิ่มขึ้น จากผลการวิจัยดังกล่าว โรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาอื่นๆ หรือโรงเรียนที่มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นให้แก่ นักเรียนก็สามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรในสถานศึกษาของตนเองได้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของนักเรียน

อภิปรายผล

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นรูปแบบเชิงระบบ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรทั้งสิ้น 9 ขั้นตอน และมีความสอดคล้องและความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนี้ได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานของวิธีการเชิงระบบที่มีระเบียบแบบแผนในการดำเนินงานและการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยมีการสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 1 นอกจากนี้แล้วยังมีการศึกษาบริบทของชุมชนและวิถีชีวิตของนักเรียนบ้านจอหอ อีกทั้งยังมีการถ่ายทอดความรู้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาสู่ครูผู้พัฒนาหลักสูตรสำหรับพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Salam (2015, pp. 1-2) ที่อธิบายว่า วิธีการเชิงระบบเป็นแนวคิดเชิงปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการตรวจสอบผลลัพธ์และปรับปรุงแก้ไขระบบจนกระทั่งได้ผลลัพธ์และองค์ประกอบใหม่ที่สมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saleh (2019, pp. 143-166) ที่ศึกษาผลของการบริหารจัดการการศึกษาของสถานศึกษาด้วยวิธีการเชิงระบบ ซึ่งพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการเรียนในหลักสูตรเสริม (Extracurriculum) ของสถานศึกษา

2. ครูทำการศึกษาและดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จนสามารถพัฒนาหลักสูตร Sky-plant ปลอดภัยไร้สารพิษได้สำเร็จโดยมีองค์ประกอบของหลักสูตรที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมในทุกองค์ประกอบโดยอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้เรียน หลังจากนำหลักสูตรไปใช้กับผู้เรียนแล้ว พบว่า นักเรียนมีสมรรถนะตามกรอบกระทรวงศึกษาธิการทั้ง 6 ด้าน เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรที่ครูพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนและวิถีชีวิตของชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่จึงส่งผลให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ในหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาพร้อมกันได้ มีความรับผิดชอบต่องานในการดูแลรักษาผักจนกระทั่งสามารถนำไปขายเพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zhao and Watterston (2021, pp. 3-12) ที่อธิบายว่า หลักสูตรและการสอนแนวใหม่ควรเป็นการเสริมสร้างชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีโดยมุ่งพัฒนาสมรรถนะให้แก่ผู้เรียนผ่านจุดมุ่งหมายเชิงสมรรถนะ ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ครอบคลุมเนื้อหาและสมรรถนะที่คาดหวัง สอดคล้องกับงานวิจัยของศมกร ศิลาโชติ, สิริินภา กิจเกื้อกูล และวิภารัตน์ เชื้อชวด ชัยสิทธิ์ (2563, น. 248-260) ที่ค้นพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อยและใช้กิจกรรมที่สอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้เรียนจะช่วยพัฒนาสมรรถนะที่คาดหวังให้สูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยในครั้งนี้ครูมีระยะเวลาในการสร้างสื่อการสอนค่อนข้างน้อยจึงทำให้สื่อวิดีโอสำหรับให้ความรู้มีการเคลื่อนไหวของภาพและเสียงเร็วเกินไป ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ลดลง ดังนั้นจึงควรเน้นการให้ความรู้และช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่ครูในการสร้างสื่อการสอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

หากมีการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่มีความจำเพาะต่อพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ควรมีการสร้างความตระหนักและความร่วมมือกับทุกหน่วยงานทางการศึกษาเพื่อก่อให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *Competency-Based Education Thailand*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566, จาก <https://cbethailand.com/>
- พระครูกิตติญาณวิสิฐ, พระครูวิรุฬห์สุตคุณ, ระวิง เรืองสังข์ และสุทิศ สวัสดิ์. (2565). แนวทางการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมทางการศึกษา. *วารสารศิลปการจัดการ*, 6(2), น. 747-763.
- มารุต พัฒนา. (2562). *รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

- สมกร ศิลาโชติ, สิริินภา กิจเกื้อกูล และวิภารัตน์ เชื้อขวด ชัยสิทธิ์. (2563). การพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาที่เน้นการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องไฟฟ้าเคมี. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(3), น. 248-260.
- สมถวิล วิจิตรวรรณ. (2565). สถิติความสัมพันธ์: เลือกใช้อย่างไร. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 8(2), น. 1-15.
- สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา. (2565). แผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566, จาก https://www2.nakhonratchasima.go.th/files/com_ebook_strategy/2022-12_e443e012614a039.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2562). *พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566, จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=58606&filename=index
- อัครา ประเสริฐสิน, กมลทิพย์ ศรีหาเศษ และอารีรัตน์ ลาวน้อย. (2554). แนวทางการวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะในศตวรรษที่ 21. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 27(2), น. 16-31.
- Kabita, D. N. and Ji, L. (2017). *The Why, What and How of Competency-Based Curriculum Reforms: The Kenyan Experience*. Switzerland: IBE-UNESCO.
- Salam, A. (2015). Input, Process and Output: System Approach in Education to Assure the Quality and Excellence in Performance. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 14(1), pp. 1-2.
- Saleh, K. (2019). Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) di Provinsi Kalimantan Timur (Studi kasus SDIT Cordova Samarinda dan SDIT YABIS Bontang). *Fenomen: Jurnal Penelitian*, 11(2), pp. 143-166.
- Roegiers, X. (2016). *A Conceptual Framework for Competencies Assessment*. Retrieved May 3, 2023, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245195>
- Zhao, Y. and Watterston, J. (2021). The Changes We Need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22, pp. 3-12.