

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์
ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชนเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*

EFFECTS OF CROSS-CURRICULAR ACTIVE LEARNING ACTIVITIES USING
A COMMUNITY SUGAR-COATED PEANUT PRODUCT MANUAL TO PROMOTE
THE CREATIVE ECONOMY AMONG GRADE 3 PRIMARY SCHOOL STUDENTS

สายหยุด ภูปุย^{1*}, วรณช นิลเขต¹, ศศิกร สุรมณี¹, ปิยนุช เทือกเทพ²

Saiyut Phupuy^{1*}, Voranuch Ninkhet¹, Sasikorn Suramane¹, Piyanuch Thueakthep²

¹คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ ประเทศไทย

¹Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University, Kalasin, Thailand

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ ประเทศไทย

²Faculty of Administration, Kalasin University, Kalasin, Thailand

*Corresponding author E-mail: Saiyutton@gmail.com

*Tel: 061-959-8512

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีรูปแบบการทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง วัดวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน เปรียบเทียบองค์ความรู้เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประเมินทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์และศึกษาเจตคติ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกลาง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 20 คน เป็นประชากรทั้งหมดของห้องเรียน เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการเชิงรุก 10 แผน แบบทดสอบองค์ความรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 แบบประเมินทักษะมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และแบบวัดเจตคติมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 พร้อมทั้งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนทั้ง 10 แผน 2) คะแนนเฉลี่ยองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ซึ่งนักเรียนสามารถปฏิบัติการคัดแยกเมล็ดถั่วและออกแบบตราสินค้าผ่านการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์และแอปพลิเคชัน

สำหรับการออกแบบกราฟิกและการวาดภาพอย่างง่าย คือ โปรแกรม Canva และโปรแกรมวาดภาพอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก และ 4) ผลการศึกษาเจตคติต่ออาชีพสุจริตของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก, คู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน, เศรษฐกิจสร้างสรรค์, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, นักเรียนประถมศึกษา

Abstract

This experimental study employed a one-group pretest-posttest design to investigate the effects of cross-curricular active learning activities using a community sugar-coated peanut product manual. The objectives were to examine the effectiveness of the learning activities, compare students' knowledge of the creative economy before and after the intervention, evaluate students' product processing skills, and investigate their attitudes toward honest occupations. The target population consisted of 20 Grade 3 students at Banklang School, Kuchinarai District, Kalasin Province, Thailand, representing the entire classroom population. The research instruments included 10 cross-curricular active learning lesson plans, a creative economy knowledge test with an Index of Item-Objective Congruence (IOC) ranging from 0.67 to 1.00, a product processing skills assessment with an IOC of 1.00, and an attitude questionnaire with IOC values ranging from 0.67 to 1.00 and a reliability coefficient of 0.70. Data were analyzed using mean, standard deviation, and the paired-samples t-test. The findings revealed that: 1) The students actively participated in all learning activities as specified in the ten lesson plans. 2) The students' posttest scores on creative economy knowledge were significantly higher than their pretest scores at the .05 level of statistical significance. 3) The overall assessment of students' product processing skills was at the excellent level. Students successfully performed peanut seed sorting and designed product logos using Canva and a basic drawing application. It is at a very good quality level. and 4) The students demonstrated very positive attitudes toward honest occupations, with the overall attitude score at the strongly agree level. The findings suggest that cross-curricular active learning integrated with community-based learning resources effectively enhances students' knowledge of the creative economy, practical product processing skills, and positive attitudes toward honest occupations while promoting local wisdom and creative economy education at the primary school level.

Keywords: Active Learning, Community Sugar-Coated Peanut Product Manual, Creative Economy, Local Wisdom, Primary School Students

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ สอดคล้องกับกรอบนโยบายการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางหลักสูตรฐานสมรรถนะ ซึ่งให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และเจตคติไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ผ่านการจัด หลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นและเชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น ขับเคลื่อนสถานศึกษาให้เป็นแหล่งบ่มเพาะผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551); (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566) การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการพัฒนาหลักสูตรบนฐานเศรษฐกิจชุมชน มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการยกระดับสมรรถนะหลักและทักษะอาชีพของผู้เรียน (เกียรติศักดิ์ ชัยยาณะ, 2566); (มารุต พัฒนาผล, 2567); (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2565)

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสำรวจบริบทชุมชน ณ ชุมชนบ้านกลาง หมู่ 6 และโรงเรียนบ้านกลาง ตำบลเหล่าไธงาม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ช่วงเดือน มีนาคม 2569 พบสภาพปัญหาสำคัญว่าแม่ท้องถิ่นจะมีศักยภาพสูงด้านการผลิตถั่วลิสงที่มีคุณภาพดีจากลักษณะดินร่วนปนทรายที่เป็นเอกลักษณ์และมีภูมิปัญญาการทำถั่วลิสงเคลือบน้ำตาลตกทอดมาจากบรรพบุรุษซึ่งเป็นวัฒนธรรมชาวผู้ไทย แต่นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นยังขาดพื้นที่การเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงรุก (Active Learning) ที่เชื่อมโยงสู่วิถีเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผู้เรียนยังขาดทักษะสำคัญที่จำเป็นหลายประการ เช่น นักเรียนยังขาดทักษะด้านการคำนวณต้นทุนการผลิต และการคำนวณกำไรสุทธิจากการทำผลิตภัณฑ์ชุมชน ขาดทักษะในการออกแบบตราสินค้า (Logo) หรือบรรจุภัณฑ์ผ่านสื่อดิจิทัลหรือซอฟต์แวร์ประยุกต์ และขาดความตระหนักรู้เชิงลึกเกี่ยวกับมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร เช่น การคัดแยกสารปนเปื้อนจากเชื้อราแอฟลาทอกซินในขั้นตอนการแปรรูป ประเด็นปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ระบุว่า ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาขาดสมรรถนะการจัดการตนเองและการเป็นผู้ประกอบการ อันเนื่องมาจากการขาดโอกาสในการเรียนรู้ผ่านกระบวนการบูรณาการเชิงรุกจากบริบทจริงของชุมชน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566) หากไม่มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนรู้เฉพาะทาง จะทำให้นักเรียนสูญเสียโอกาสในการพัฒนาไปสู่การเป็น “นวัตกรรมน้อย” ตลอดจนขาดความภาคภูมิใจในทรัพยากรบ้านเกิดของตนเองอย่างยิ่งย่น แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ท้องถิ่นและการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ รวมถึงแนวคิดการออกแบบคู่มือการเรียนรู้ตามสภาพจริง แต่ยังคงขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือรายวิชาที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งบูรณาการข้ามกลุ่มสาระเข้ากับมิติด้านความปลอดภัยอาหาร ทักษะดิจิทัล และการพัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็น “นวัตกรรมน้อย” ที่มีความสามารถครอบคลุม 3 มิติ ได้แก่ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การแก้ปัญหาเชิงพาณิชย์ (Commercial Problem Solving) และ การกำกับตนเอง (Self-Regulation) การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีส่วนสำคัญในการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและตอบสนองต่อตลาดยุคใหม่ ผ่านการใช้โมเดลการเรียนรู้เชิงพื้นที่ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ปราชญ์ชุมชน และองค์ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์สร้างสรรค์ การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ยังมีรากฐานจากแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งต้องยึดโยงกับบริบทจริงของชุมชนเพื่อให้ครูผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือถ่ายทอดจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติอย่างเป็นลำดับขั้นตอน อีกทั้งยังต้องมีการจัดลำดับเนื้อหา

ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน และมีโครงสร้างกิจกรรมที่กระตุ้นให้ลงมือทำร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (กวิณ ประทุมรัชชัย และคณะ, 2568); (มารุต พัฒนาผล, 2567); (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2565) การสร้างคู่มือรายวิชาผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชนจึงเป็นการผสมผสานแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรตามสภาพจริงและการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาและสร้างสรรค์คู่มือรายวิชาผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน เรื่อง “ถั่วลิสงเคลือบน้ำตาลภูมิปัญญา” ขึ้นเพื่อใช้เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในการขับเคลื่อนหลักสูตรสถานศึกษา ฐานสมรรถนะ ซึ่งไม่เพียงช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการแปรรูปที่ได้มาตรฐาน มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจกลไกทาง เศรษฐศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริตเท่านั้น แต่ยังเป็นต้นแบบการยกระดับเศรษฐกิจฐานรากและสืบสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชนส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยคู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน
3. เพื่อประเมินทักษะการปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชนของนักเรียนที่เรียนด้วยคู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน
4. เพื่อศึกษาเจตคติต่ออาชีพสุจริตของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชนเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะหลัก ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Research - R1) โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ปรับปรุง 2560 และหลักสูตรนำร่องพุทธศักราช 2568 แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และวิเคราะห์บริบทภูมิปัญญาท้องถิ่นถั่วลิสงเคลือบน้ำตาลอำเภอกุฉินารายณ์ และบริบทโรงเรียนบ้านกลาง

ระยะที่ 2 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรม (Development - D1) โดยพัฒนาคู่มือรายวิชาและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระ จำนวน 10 แผน รวมเวลา 20 ชั่วโมง พร้อมทั้งสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้นวัตกรรมและประเมินผล (Research - R2) นำคู่มือรายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) ควบคู่กับการประเมินทักษะปฏิบัติและเจตคติตามสภาพจริง

2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกลาง ตำบลเหล่าไโฮงาม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 20 คน 1 ห้องเรียน

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกลาง ตำบลเหล่าไโฮงาม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 20 คน โดยเป็นประชากรทั้งหมดของห้องเรียน เหตุผลของการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเป็นห้องเรียนนำร่องในการทดลองใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2568 ตามนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ตั้งของแหล่งภูมิปัญญาการทำถั่วลิสงเคลือบน้ำตาล ซึ่งมีความสอดคล้องโดยตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาของคู่มือรายวิชาที่พัฒนาขึ้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก พร้อมรายละเอียดและการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย คู่มือรายวิชาและแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระเรื่องผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน จำนวน 10 แผน รวมเวลา 20 ชั่วโมง ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง เนื้อหา และกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.2.1 แบบทดสอบวัดองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไปทุกข้อ

3.2.2 แบบประเมินทักษะปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตรวัดจำแนกพฤติกรรม (Rubric Score) ครอบคลุม 3 ด้าน คือ การคัดเลือกวัตถุดิบและสุขาภิบาลอาหาร กระบวนการคั่วและเคลือบน้ำตาล และทักษะดิจิทัลในการออกแบบฉลากหีบห่อผ่านโปรแกรม Canva ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกประเด็น

3.2.3 แบบวัดเจตคติต่ออาชีพสุจริต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวนข้อคำถามครอบคลุมความรับผิดชอบในการทำงาน ความซื่อสัตย์ และความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 และผ่านการนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

4. แผนการทดลองและการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

แผนการทดลองใช้รูปแบบ One-group Pretest-Posttest Design โดยมีการวัดผลก่อนเรียน (Pretest) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 10 แผน และทำการวัดผลหลังเรียน (Posttest) โดยการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กระชับต่อเนื่อง จำนวน 10 แผน รวม 20 ชั่วโมง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านพัฒนาการตามวัยของผู้เรียนที่มีผลต่อคะแนนทดสอบ และการควบคุมผลจากเครื่องมือวัด (Testing Effect) การใช้แบบทดสอบฉบับเดิมทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน ได้มีการเว้นระยะเวลาและสลับข้อคำถามบางส่วนตามความเหมาะสม รวมถึงการสร้างความคุ้นเคยกับรูปแบบเครื่องมือ เพื่อลดผลกระทบจากการเรียนรู้จำข้อสอบของผู้เรียน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากต้นสังกัดไปยังสถานศึกษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตดำเนินการทดลองใช้นวัตกรรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 20 คน

5.2 ก่อนการทดลองนำแบบทดสอบวัดองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อเป็นคะแนนก่อนเรียน (Pre-test)

5.3 ระหว่างการดำเนินการทดลอง ดำเนินการสอนตามคู่มือรายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ชั่วโมง พร้อมทั้งประเมินทักษะปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชนตามสภาพจริง (Rubric Score) ในระหว่างที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม และบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านบันทึกการเรียนรู้และการสะท้อนคิดของผู้เรียน

5.4 หลังการสิ้นสุดการทดลองให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดองค์ความรู้หลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม และให้ทำแบบวัดเจตคติต่ออาชีพสุจริต

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์การแปลผล แบ่งออกตามเครื่องมือและวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

6.1 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Dependent Samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

6.2 ข้อมูลทักษะปฏิบัติ (Rubric Score) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลระดับคุณภาพเป็น 4 ระดับ (ดีมาก, ดี, พอใช้, และปรับปรุง) และกำหนดเกณฑ์ผ่านคือ ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพตั้งแต่ “ดี” ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไปของกลุ่ม

6.3 ข้อมูลเจตคติ (Rating Scale 5 ระดับ) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยเป็นช่วงระดับความรู้สึก ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ปานกลาง, น้อย, และน้อยที่สุด เพื่อสรุปผลเจตคติภาพรวม

6.4 ข้อมูลเชิงคุณภาพบันทึกสะท้อนคิดและบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามขั้นตอนการจัดระเบียบข้อมูล ดีความ และตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยวิธีสามเส้าด้านวิธีข้อมูล (Methodological Triangulation)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์ถ้วยเคลือบน้ำตาลชุมชนเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” นำเสนอตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระตามคู่มือรายวิชาผลิตภัณฑ์ถ้วยเคลือบน้ำตาลชุมชน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จากการนำคู่มือรายวิชาและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกข้ามกลุ่มสาระ จำนวน 10 แผน ซึ่งบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เรื่องการละลาย การตกผลึก และสุขภาพอาหารในการป้องกันสารปนเปื้อนจากเชื้อราแอฟลาทอกซิน คณิตศาสตร์ เรื่องการชั่ง ตวง วัด และการคำนวณต้นทุน กำไรเบื้องต้น สังคมศึกษาฯ สาระเศรษฐศาสตร์ การเงิน บทบาทหน้าที่ภาษาไทย การเขียนเล่าเรื่องราวผลิตภัณฑ์เพื่อการสื่อสาร และศิลปะ การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ผ่านโปรแกรมซอฟต์แวร์ประยุกต์ Canva รวมเวลา 20 ชั่วโมง ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ครบถ้วนทุกแผน โดยผลจากการบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูและการสังเกตพฤติกรรมระบุว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการคัดแยกเมล็ดถั่ว การคำนวณต้นทุน กำไร และการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ Canva ออกแบบตราสินค้าได้ตามขั้นตอนที่กำหนดในคู่มือ

2. ผลการเปรียบเทียบองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการเรียนรู้

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ค่าสถิติทดสอบ t	ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ (p)
ก่อนเรียน	20	10.44	2.16	-14.85*	.000
หลังเรียน	20	16.88	1.42		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียน ($\bar{X}$ = 16.88, S.D. = 1.42) สูงวก่่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 10.44, S.D. = 2.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีขนาดอิทธิพล Effect Size หรือ Cohen's d เท่ากับ 3.32 ซึ่งแสดงว่าการจัดการเรียนรู้มีผลทำให้คะแนนองค์ความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีขนาดผลลัพท์ในระดับสูงมาก

3. ผลการประเมินทักษะปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ถ้วยเคลือบน้ำตาลชุมชน ผ่านการสังเกตพฤติกรรม และการตรวจชิ้นงานตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric Score ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการคัดเลือกวัตถุดิบและสุขภาพใบ ป้องกันเชื้อรา ด้านทักษะการแปรรูป และด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมค่าสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายด้านและในภาพรวม ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชนของนักเรียนรายด้านและในภาพรวม

(n = 20)

รายการประเมินทักษะปฏิบัติ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการแปลผล
1. การคัดเลือกวัตถุดิบและสุขาภิบาลอาหาร	2.85	0.37	ดีมาก
2. กระบวนการคั่วและเคลือบน้ำตาล	2.68	0.48	ดี
3. ทักษะดิจิทัลในการออกแบบฉลากหีบห่อ (Canva)	2.75	0.44	ดีมาก
ภาพรวม	2.76	0.43	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชนในภาพรวม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 2.76$, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการคัดเลือกวัตถุดิบและสุขาภิบาลอาหาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 0.37) รองลงมา คือ ด้านทักษะดิจิทัลในการออกแบบฉลากหีบห่อ ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 0.44) และด้านกระบวนการคั่วและเคลือบน้ำตาล ($\bar{X} = 2.68$, S.D. = 0.48) ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน พบว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพตั้งแต่ “ดี” ขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้ที่ร้อยละ 75.00

4. ผลการศึกษาเจตคติต่ออาชีพสุจริต สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาเจตคติต่ออาชีพสุจริตของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมและรายข้อ (n = 20)

รายการประเมินเจตคติ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการแปลผล
1. ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน	4.75	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ความตระหนักรู้และคุณค่าในแรงงานการประกอบอาชีพ	4.65	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน	4.80	0.41	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ภาพรวม	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 3 พบว่า เจตคติต่ออาชีพสุจริตของนักเรียนหลังเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41) รองลงมา คือ ด้านความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44) และด้านความตระหนักรู้และคุณค่าในแรงงานการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.49) ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสะท้อนคิดและบันทึกหลังการจัดกิจกรรม

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของอนุทินการเรียนรู้ บันทึกสะท้อนคิดของผู้เรียน และบันทึกหลังการสอนของครู สามารถจำแนกประเด็นหลัก (Themes) ออกได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและการปฏิบัติงานร่วมกัน ข้อมูลจากบันทึกสะท้อนคิดของผู้เรียน พบว่า “นักเรียนระบุว่า การได้ร่วมกันซึ่งต่างส่วนผสมและช่วยกันตรวจสอบเมล็ดถั่วเสีย

ทำให้เข้าใจวิธีการทำที่ถูกต้องและช่วยกันแก้ปัญหาเวลาไฟแรงเกินไปในการเคี้ยวน้ำตาล” ข้อมูลจากบันทึกหลังการสอนของครู พบว่า “ผู้เรียนแสดงออกถึงความร่วมมือในการแบ่งหน้าที่กันทำความสะอาดอุปกรณ์และการสลับกันใช้โปรแกรม Canva ออกแบบฉลากผลิตภัณฑ์”

ประเด็นที่ 2 ความเข้าใจด้านต้นทุนและมูลค่าทางเศรษฐกิจ ข้อมูลจากบันทึกสะท้อนคิดของผู้เรียน พบว่า “นักเรียนเข้าใจวิธีการคำนวณราคาขายและต้นทุนวัตถุดิบแล้วลิสกับน้ำตาลว่ามีส่วนต่างกำไรอย่างไร และรู้ว่าการคัดแยกเมล็ดถั่วขึ้นราออกช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้บริโภค”

ประเด็นที่ 3 ทักษะและความตระหนักต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อมูลจากบันทึกสะท้อนคิดของผู้เรียน พบว่า “นักเรียนระบุความรู้สึกรักภูมิใจที่ได้เรียนรู้การทำถั่วเคลือบน้ำตาล ซึ่งเป็นสินค้าขึ้นชื่อของอำเภอกุฉินารายณ์ และต้องการนำความรู้นี้ไปทดลองทำในครอบครัว”

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง ผลการใช้คู่มือรายวิชาผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถนำมาอภิปรายแบบประมวลผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงเหตุผลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1. การพัฒนาองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์และความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประเด็นนี้อธิบายได้ว่า แม้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการคำนวณต้นทุนธุรกิจจะเป็นนามธรรมสำหรับนักเรียน แต่ด้วยการออกแบบคู่มือรายวิชาที่มีการย่อองค์ความรู้ให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของผู้เรียนวัย 8 - 9 ขวบ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผ่านกระบวนการชี้แนะ (Scaffolding) จากครูและปราชญ์ชุมชน ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์รูปรอบตัวได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget, J. ที่ระบุว่าเด็กวัยนี้อยู่ในช่วงการคิดแบบรูปธรรม การใช้สื่อและกิจกรรมที่จับต้องได้จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวคิด Constructivism (Piaget, J., 1964) แนวคิดนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์ ชัยยาณะ ที่ระบุว่าหลักสูตรบนฐานเศรษฐกิจชุมชนส่งเสริมสมรรถนะหลักของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัย (เกียรติศักดิ์ ชัยยาณะ, 2566) อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bhattacharya, A. ที่ยืนยันว่าการบูรณาการมรดกทางวัฒนธรรมเข้าสู่บทเรียนช่วยยกระดับความเข้าใจด้านการเป็นผู้ประกอบการสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม (Bhattacharya, A., 2020)

2. ผลการประเมินทักษะปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90.00 ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของคู่มือรายวิชาที่มีการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้จากง่ายไปสู่ความซับซ้อนและการเปิดโอกาสให้ปฏิบัติจริง เหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนวัย 8 - 9 ขวบ เกิดทักษะที่เป็นระบบ อธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb, D. A. ซึ่งเน้นกระบวนการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์รูปรอบตัว สะท้อนความคิด สู่การสร้างแนวคิดนามธรรมและการทดลองปฏิบัติจริง ประกอบกับการมีผู้ชี้แนะคอยประคับประคองในขั้นตอนที่ยาก (Kolb, D. A., 2015) สอดคล้องกับข้อค้นพบ

ของ Garzon, P. & Inga, E. ที่ระบุว่า การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์และสื่อดิจิทัลร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา ช่วยกระตุ้นกระบวนการคิดขั้นสูงและเพิ่มความสามารถทางเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับทักษะวิชาชีพในยุคปัจจุบัน (Garzon, P. & Inga, E., 2023)

3. เจตคติต่ออาชีพสุจริตและความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ผลการศึกษาเจตคติต่ออาชีพสุจริตอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการออกแบบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนวัย 8 - 9 ขวบ ได้สัมผัสคุณค่าของแรงงานและการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติในสถานการณ์จริงภายใต้การชี้แนะที่เหมาะสม มีส่วนช่วยขัดเกลาและหล่อหลอมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Ridwan, I. et al. ที่สรุปว่าการเรียนรู้บนฐานชุมชนที่ผสมผสานมิติด้านสังคมและเศรษฐกิจพอเพียง ช่วยพัฒนาเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและความตระหนักรู้ในความรับผิดชอบต่อสังคมให้แก่ผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างยั่งยืน (Ridwan, I. et al., 2026)

4. การสังเคราะห์กรอบแนวคิด PEANUT Model จากผลการวิจัยดังกล่าว นำไปสู่การประมวลผลและสังเคราะห์เป็นนวัตกรรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ PEANUT Model ที่ครอบคลุมทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ บริบทเป้าหมาย (Purposeful Context) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ทักษะดิจิทัลประยุกต์ (Nuanced Digital Skill) จรรยาบรรณในการทำงาน (Utmost Work Ethic) และผลสัมฤทธิ์ที่จับต้องได้ (Tangible Success) ซึ่งโมเดลนี้ทำหน้าที่เป็นกลไกเชิงทฤษฎีในการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างเป็นระบบ

5. ข้อจำกัดของการวิจัย แม้ผลการวิจัยจะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของคู่มือรายวิชา แต่ในเชิงระเบียบวิธีวิจัยยังมีข้อจำกัดที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีจำนวน 20 คน การศึกษาในบริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก และการใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน หลังการทดลองโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้การสรุปผลเชิงอ้างอิงไปยังประชากรกลุ่มอื่นต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาต่อยอดในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

องค์ความรู้ใหม่

คณะผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อค้นพบออกมาเป็นโมเดลนวัตกรรมทางการเรียนรู้เชิงพื้นที่ ซึ่งอธิบายโครงสร้างการเปลี่ยนผ่านผู้เรียนสู่การเป็นนวัตกรรมน้อย ที่มีสมรรถนะ โดยมีความเชื่อมโยงกับผลการวิจัยเชิงประจักษ์ในแต่ละมิติ ดังนี้

P - Purposeful Context หมายถึง บริบทเป้าหมายการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน นำทุนทางวัฒนธรรมและทรัพยากรเด่นของชุมชน คือ ถั่วลิสงดินร่วนปนทรายและภูมิปัญญาชาวผู้ไทย มาเป็นแกนกลางในการจัดกิจกรรมบูรณาการข้าม 5 กลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์, สังคมศึกษา, ภาษาไทย และศิลปะเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับวิถีชีวิตจริงและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สอดคล้องกับผลการวิจัยข้อที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้ 10 แผน (20 ชั่วโมง) ที่ช่วยกระตุ้นความตระหนักรู้และการเรียนรู้ที่มีความหมาย

E - Experiential Learning หมายถึง การเรียนรู้จากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติจริง เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สอดคล้องกับผลการวิจัยข้อที่ 1 และ 3 ผ่านกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ 20 ชั่วโมง ตั้งแต่การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การละลายและการตกผลึก การคั่วถั่ว และการกวนเคลือบน้ำตาลสูตรชุมชน ผลสะท้อนคิดระบุว่าผู้เรียนพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

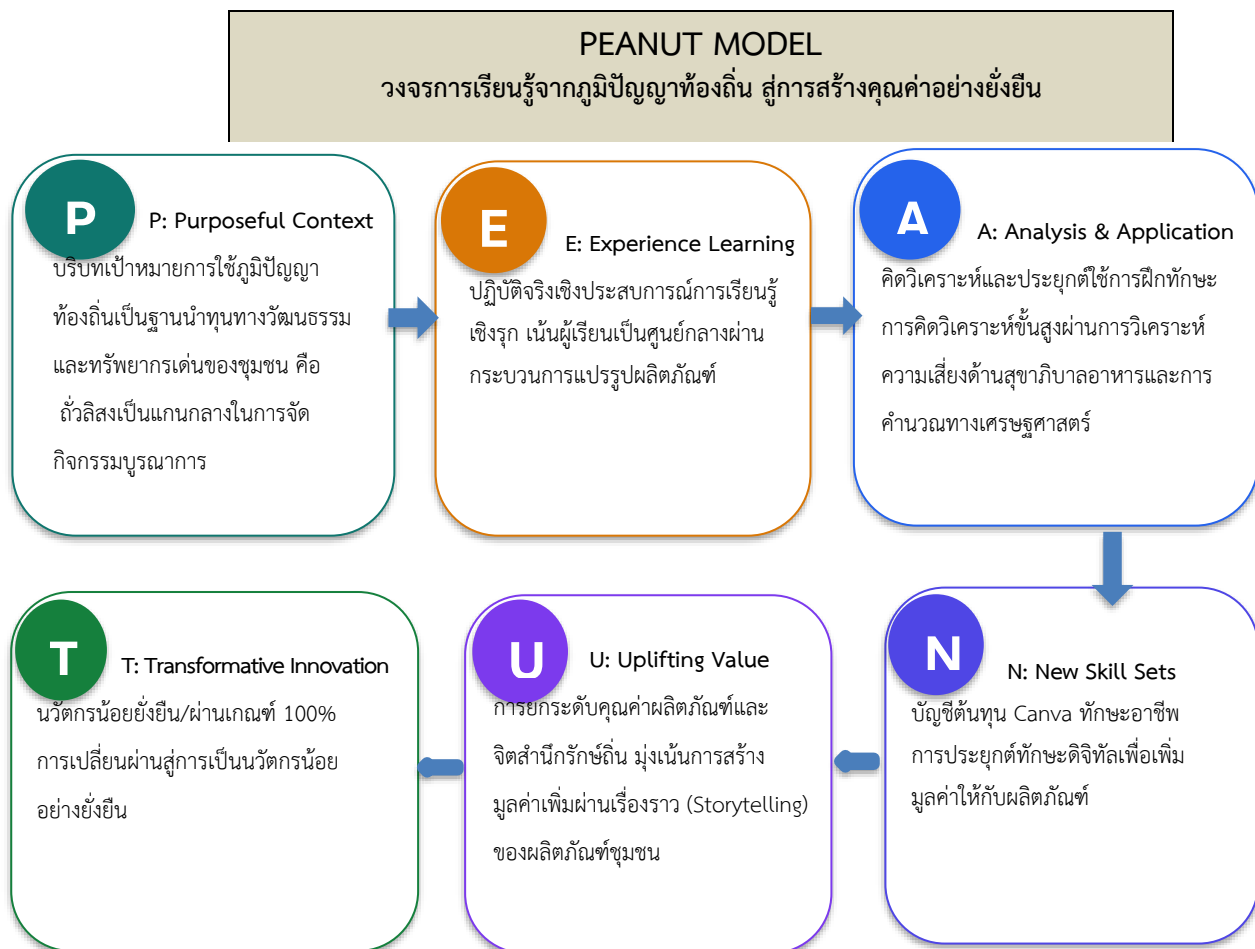
A - Analytical & Application หมายถึง การประยุกต์ใช้การคิดวิเคราะห์ การคำนวณ และการแก้ปัญหาเชิงธุรกิจ ผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสุขภาพอาหารและการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ สอดคล้องกับผลการวิจัยข้อที่ 2 และ 3 โดยคะแนนเฉลี่ยองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ควบคู่กับทักษะการคัดเลือกวัตถุดิบ ป้องกันสารแอฟลาทอกซิน ตลอดจนการคำนวณต้นทุนและกำไรสุทธิ

N - New Skill Sets หมายถึง การประยุกต์ทักษะดิจิทัลเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับผลการวิจัยข้อที่ 3 ซึ่งประเมินด้วยเกณฑ์ Rubrics อยู่ในระดับดีถึงดีมากโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 สามารถใช้โปรแกรม Canva ออกแบบตราสินค้า ฉลากบรรจุภัณฑ์ และถ่ายทอดเรื่องราวสะท้อนอัตลักษณ์ชุมชนคุณิณารายณ์ได้อย่างสวยงาม

U - Uplifting Value หมายถึง การยกระดับคุณค่าผลิตภัณฑ์และจิตสำนึกรักถิ่น มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านเรื่องราว (Storytelling) ของผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อปลูกฝังความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นและเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพในภูมิสำเนา

T - Transformative Innovation หมายถึง การเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นนวัตกรรมน้อยอย่างยั่งยืน ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้แบบองค์รวมไปต่อยอดในการแก้ไขปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมใหม่ในอนาคต แสดงถึงความสำเร็จในการพัฒนาทักษะชีวิตที่ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเท่าทัน

ข้อค้นพบและการสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้สรุปเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบขององค์ความรู้ใหม่ PEANUT MODEL ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การบูรณาการเชิงรุกข้ามกลุ่มสาระโดยใช้คู่มือผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาล
ชุมชนเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์

สรุปและข้อเสนอแนะ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยคู่มือรายวิชาผลิตภัณฑ์ถั่วเคลือบน้ำตาลชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลการประเมินทักษะปฏิบัติทั้ง 3 ด้าน คือ การคัดเลือกวัตถุดิบและสุขภาพ การแปรรูป และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ภาพรวมระดับดีมาก และมีเจตคติต่ออาชีพสุจริตและความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมทั้งได้กรอบแนวคิด PEANUT Model เป็นนวัตกรรมขับเคลื่อนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อจำกัดด้านรูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว การนำไปขยายผลจึงต้องคำนึงถึงบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยผู้บริหารและครูผู้สอนควรนำคู่มือนี้ไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบหลักสูตรท้องถิ่น ปรับให้สอดคล้องกับทรัพยากรในพื้นที่ และจัดเตรียมอุปกรณ์พร้อมกำกับดูแลความปลอดภัยอย่างใกล้ชิดเนื่องจากผู้เรียนยังมีอายุน้อย สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเชิงทดลองโดยใช้กลุ่มควบคุมเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของนวัตกรรม พร้อมทั้งติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของทักษะการเป็นผู้ประกอบการและผลกระทบต่อเศรษฐกิจฐานรากอย่างเป็นรูปธรรม

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ประจำปี พ.ศ. 2569 จาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ดำเนินงานโดยคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณการสนับสนุนดังกล่าวมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กวิน ประทุมรัชชัย และคณะ. (2568). การบูรณาการองค์ความรู้เพื่อเพิ่มคุณค่ามรดกเกษตรและวัฒนธรรมชุมชน เกาะลัดอีแท่น: ยุทธศาสตร์การพัฒนาท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดนครปฐม. วารสารสถาปัตยกรรม การออกแบบและการก่อสร้าง, 7(3), 131-147.
- เกียรติศักดิ์ ชัยยานะ. (2566). การใช้หลักสูตรบนฐานเศรษฐกิจชุมชนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะหลัก ทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารมหามกุฏวิชาการ, 1(1), 486-496.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2565). การออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มารุต พัฒนา. (2567). แนวคิดหลักการพัฒนาหลักสูตร. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมการ หลักสูตรและการเรียนรู้. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566). รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: เซ็นจูรี.
- Bhattacharya, A. (2020). Art for life: Intangible cultural heritage as a tool for entrepreneurial development in India. In *Indian Entrepreneurship: A Nation Evolving*. (pp. 65-94). Singapore: Springer Singapore.
- Garzon, P. & Inga, E. (2023). Advancing primary education through active teaching methods and ICT for increasing knowledge. *Sustainability*, 15(12), 9551. <https://doi.org/10.3390/su15129551>.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. (2nd ed.). New Jersey: Pearson FT Press.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186. <https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>.
- Ridwan, I. et al. (2026). Beyond Classrooms: Community-Based Learning for Personal, Social, and Vocational Empowerment. *F1000Research*, 14, 1274. <https://doi.org/10.12688/f1000research.171496.3>.