

การพัฒนาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุก
คู่มือปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*
DEVELOPMENT OF A LEARNING MODEL BASED ON KNOWLEDGE MANAGEMENT
CONCEPTS USING ACTIVE LEARNING COUPLED WITH LOCAL WISDOM FOR
SECONDARY 2 STUDENTS

สุดารัตน์ ขวัญแก้ว¹, จัตรชัย แก้วดี^{2*}

Sudarat Khwankaeo¹, Chatchai Kaewdee^{2*}

¹โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

¹Chauatwittayakan School, The Secondary Educational Service Area Office Nakhon Si Thammarat,
Nakhon Si Thammarat, Thailand

²คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

²Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

*Corresponding author E-mail: chatchai_kae@nstru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกคู่มือปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อพัฒนาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดดังกล่าว 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะที่เกี่ยวข้องระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2/2567 จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวิจัยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ SECI-Active 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3) แบบประเมินทักษะ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า E1/E2 t-test for Independent Samples และ ANCOVA ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบรูปแบบมี 5 ส่วน ได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการความรู้ (SECI) ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทฤษฎีการสร้างความรู้ และทฤษฎีระบบ 2) รูปแบบมีประสิทธิภาพ 84.50/83.25 สูงกว่าเกณฑ์ 3) ผล ANCOVA พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($F = 98.84, p < .001$) มีขนาดอิทธิพลสูงมาก ($d = 2.61$) และมีคะแนนทักษะทั้งสามด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.46$)

ชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมเน้นปฏิบัติจริงและภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยให้บทเรียนน่าสนใจ องค์ความรู้ใหม่ช่วยพัฒนาทุนทางปัญญาและวัฒนธรรมจริยธรรมได้อย่างกลมกลืน

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้, การจัดการความรู้, การเรียนเชิงรุก, ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

The objectives of this research were fourfold: 1) To study the components and guidelines for developing a learning model based on knowledge management concepts using active learning coupled with local wisdom for Secondary 2 students; 2) To develop the learning model based on the aforementioned concepts; 3) To compare the learning achievement and related skills between the experimental group and the control group; and 4) To assess the satisfaction of students and teachers toward the model. This study employed a Research and Development (R&D) methodology. The sample consisted of 60 Secondary 2 students at Chauatwittayakan School enrolled in the second semester of the 2024 academic year, selected via cluster random sampling and divided into an experimental group and a control group of 30 students each. The research instruments, which had Item-Objective Congruence (IOC) indices of 0.50 or higher, included: 1) SECI-Active learning plans; 2) An achievement test; 3) A skills assessment form; and 4) A satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, E1/E2 efficiency values, t-test for Independent Samples, and ANCOVA. The research findings revealed that: 1) The components of the model consisted of five parts: Active Learning concepts, Knowledge Management (SECI), Local Wisdom, Constructivism Theory, and System Theory. 2) The model had an efficiency of 84.50/83.25, which was higher than the criterion. 3) The ANCOVA results showed that the experimental group had significantly higher post-test learning achievement than the control group at the .05 level ($F = 98.84$, $p < .001$) with a very large effect size ($d = 2.61$), and scores in all three skill areas were significantly higher than those of the control group at the .05 level. and 4) Students' satisfaction toward the model was at the highest level ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.46), indicating that hands-on activities and local wisdom contributed to making the lessons interesting. The new knowledge helps harmoniously develop intellectual capital and cultural-ethical capital.

Keywords: Learning Model, Knowledge Management, Active Learning, Local Wisdom

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 โลกเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในหลายมิติ ทั้งการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลและการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ส่งผลให้เกิดสภาวะความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือ (Volatility Uncertainty Complexity and Ambiguity: VUCA World) (Bennett, N. & Lemoine, G. J., 2014)



ภายใต้สภาวะนี้ การพัฒนาประเทศได้เปลี่ยนไปให้ความสำคัญสูงสุดกับ “ทุนมนุษย์” (Human Capital) ในฐานะสินทรัพย์เชิงยุทธศาสตร์ การศึกษาเดิมที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหา (Content Transmission) และการท่องจำ จึงไม่เพียงพออีกต่อไป จำเป็นต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์สู่การสร้างสมรรถนะข้ามศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูงและการจัดการตนเอง สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นพลเมืองคุณภาพสูงและเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต กระทรวงศึกษาธิการ ตระหนักถึงความจำเป็นในการปฏิรูป โดยมุ่งเน้นการจัดการศึกษาที่ยึด “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” (Learner-Centered Approach) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) มาตรา 24 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งให้ผู้เรียนมีบทบาทในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ (Bonwell, C. C. & Eison, J. A., 1991) ซึ่งการจัดการเรียนรู้เชิงรุกนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผู้เรียน โดยช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Theobald, E. J. et al., 2020)

แม้จะมีนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก แต่ในบริบทของชุมชนและท้องถิ่น กลับพบประเด็นปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการจัดการ “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” (Local Wisdom) ซึ่งถือเป็นทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) ที่มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้จะช่วยสร้าง “ระบบนิเวศการเรียนรู้” (Learning Ecosystem) ที่เชื่อมโยงห้องเรียนกับโลกความเป็นจริงบนฐานบริบท (Context-based Learning) อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญในปัจจุบัน คือ องค์ความรู้เหล่านี้มักเป็น “ความรู้ฝังลึก” (Tacit Knowledge) ในตัวปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งยากต่อการถ่ายทอดหากขาดกระบวนการจัดการที่มีประสิทธิภาพและขาดกรอบการทำงานเชิงการสอนที่เป็นระบบตามแนวคิดการสร้างความรู้ (Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995) ทำให้ภูมิปัญญาที่มีคุณค่าเสี่ยงต่อการสูญหายและไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนเท่าที่ควร

จากการวิเคราะห์บริบทของ โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร พบ “ช่องว่างทางสมรรถนะ” (Competency Gap) ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อย่างชัดเจน โดยอ้างอิงจากรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ปีการศึกษา 2566 (โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร, 2566) กล่าวคือ ผู้เรียนยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาซับซ้อน รวมถึงทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังยึดติดกับการบรรยาย ทำให้เกิดสภาวะการเรียนรู้แบบพึ่งพิง (Passive Learning) ขาดกระบวนการกลุ่มและการปฏิสัมพันธ์ และจำกัดโอกาสในการสร้างองค์ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง อีกทั้งโรงเรียนตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีภูมิปัญญาด้านหัตถกรรมกระจูดและการเกษตรที่เป็นเอกลักษณ์ แต่กลับยังไม่ได้ถูกนำมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มนี้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้นักเรียนขาดความเชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรมและชาติทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่ง พัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการ 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อเปลี่ยนผู้เรียนจากผู้รับเป็นผู้สร้างความรู้ 2) ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นบริบทการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และ 3) แนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเฉพาะโมเดล SECI

(Socialization, Externalization, Combination, Internalization) เพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนความรู้ฝังลึกให้เป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) การวิจัยนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและชุมชนสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกคู่ภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกคู่ภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะที่เกี่ยวข้องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุก คู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนารูปแบบ (Research and Information Collecting) ในระยะนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบ โดยดำเนินการดังนี้

1. การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) แนวคิด Active Learning 2) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเฉพาะโมเดล SECI 3) ภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดนครศรีธรรมราช 4) ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) และ 5) ทฤษฎีระบบ (System Theory) เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลักของรูปแบบ

2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นผู้มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 2 ท่าน และด้านการจัดการความรู้ จำนวน 2 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการบูรณาการเนื้อหาภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการร่างรูปแบบ



ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาารูปแบบ (Design and Development) ระยะนี้เป็นการนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาयर่างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การयर่างรูปแบบ ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์มาสร้างารูปแบบการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. การตรวจสอบคุณภาพ ผู้วิจัยนำารูปแบบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การยอมรับค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมสอดคล้อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

3. การทดลองใช้ (Tryout) ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ผ่านการปรับปรุงไป ทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชะอวดวิทยาการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา กิจกรรม และความเข้าใจของผู้เรียน ก่อนนำไปใช้จริง ผลการทดลองใช้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเวลา ผู้เรียนมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม และสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้เป็นอย่างดี แต่มีการปรับปรุงช่วงเวลาในบางกิจกรรมเพื่อให้ยืดหยุ่นยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ (Implementation and Evaluation) เป็นการนำรูปแบบไปทดลองใช้จริงเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.1 ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชะอวดวิทยาการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

1.2 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับฉลากห้องเรียน จำนวน 2 ห้อง จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง (30 คน) ที่เรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มควบคุม (30 คน) ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการแนวคิด Active Learning คู่มือปัญหาท้องถิ่น จำนวน 10 แผน รวม 20 ชั่วโมง ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีความเหมาะสมของกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.75)

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Pre-test/Post-test) เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ โดยมีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.45 - 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.35 - 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.85

2.3 แบบประเมินทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rubric Score) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.82

2.4 แบบบันทึกคะแนนระหว่างเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) ซึ่งสร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้



2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 และนำไปทดลองใช้ (Tryout) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.88

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการทดลองในรายวิชา ง20216 กระจุด OTOP เมืองชะวอด เป็นเวลา 40 ชั่วโมง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์และทักษะของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบ (E1/E2) ตามเกณฑ์ 80/80

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test for Independent Samples

3.3 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ในกรณีที่ต้องการควบคุมตัวแปรร่วม เช่น คะแนนพื้นฐานก่อนเรียน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำยิ่งขึ้น

ระยะที่ 4 การประเมินความพึงพอใจ (Satisfaction Assessment) ระยะสุดท้ายเป็นการศึกษาความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการเรียนรู้

1. ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย นักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 7 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีความสนใจหรือมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. เครื่องมือและการวิเคราะห์ ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งผ่านการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 และ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำผลไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์และยั่งยืนต่อไป

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าประกอบและแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ 2) แนวคิดจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยใช้โมเดล SECI เป็นกลไกขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ 3) ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) เป็นบริบทและเนื้อหาในการเรียนรู้ 4) ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) และ 5) ทฤษฎีระบบ (System Theory) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ



ส่วนที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ (E1/E2) จากการนำรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มปัญหาท้องถิ่น (SECI-Active Model) ที่พัฒนาขึ้นไป ทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Tryout Group) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมคะแนนจากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน (Process) และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน (Product) เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกกลุ่มปัญหาท้องถิ่น (SECI-Active Model)

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม (Full Score)	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ร้อยละ (Percentage)	ประสิทธิภาพ (Efficiency)
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) (คะแนนจากการปฏิบัติกิจกรรม ระหว่างเรียน)	50	42.25	3.15	84.50	84.50
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) (คะแนนจากการทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน)	40	33.30	2.85	83.25	83.25

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.50 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 83.25 เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.50/83.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะสำคัญ (21st Century Skills) ระหว่างกลุ่มทดลอง (นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ SECI-Active Model) และกลุ่มควบคุม (นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีแบบอิสระต่อกัน (t-test for Independent Samples) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย และดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อยืนยันผลโดยสถิติของความรู้พื้นฐานเดิม (Pre-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) และผลการเปรียบเทียบ (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามกลุ่มการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง (Group)	จำนวน (N)	คะแนนก่อนเรียน (Pre-test)		คะแนนหลังเรียน (Post-test)		t	Sig.
		($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.		
กลุ่มทดลอง (ใช้รูปแบบ SECI-Active)	30	13.73	2.25	28.11	2.61	9.94*	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) และผลการเปรียบเทียบ (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามกลุ่มการทดลอง (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง (Group)	จำนวน (N)	คะแนนก่อนเรียน (Pre-test)		คะแนนหลังเรียน (Post-test)		<i>t</i>	Sig.
		($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.		
กลุ่มควบคุม (ใช้การสอนปกติ)	30	14.18	2.58	21.04	2.82		
รวม	60	13.96	2.41	24.58	4.45		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$ = 28.11) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ = 21.04) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test พบว่า คะแนนหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 9.94, p < .001$) อย่างไรก็ตาม เพื่อยืนยันผลการวิจัยให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้นโดยการขจัดอิทธิพลของคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) ซึ่งอาจเป็น ตัวแปรแทรกซ้อน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพิ่มเติม ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้คะแนนก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม (Covariate)

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (Sum of Squares)	df	ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (Mean Square)	F	Sig. (p-value)	ขนาด อิทธิพล (η_p^2)
ตัวแปรร่วม (Pre-test)	0.52	1	0.52	0.07	0.793	0.001
กลุ่มตัวอย่าง (Group)	740.04	1	740.04	98.84*	.000	0.634
ความคลาดเคลื่อน (Error)	426.78	57	7.49			
รวม (Total)	37418.00	60				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อขจัดอิทธิพลของคะแนนสอบก่อนเรียนออกแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(1, 57) = 98.84, p < .001$) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยที่ปรับแก้แล้วสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ ยังพบค่า Partial Eta Squared (η_p^2) เท่ากับ .634 ซึ่งบ่งบอกขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก (Effect Size) ผลลัพธ์นี้ยืนยันว่ารูปแบบการเรียนรู้ SECI-Active ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะที่เกี่ยวข้องกับศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ประเมินทักษะสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะที่ผู้วิจัยกำหนดให้มีการประเมินเพิ่มเติมเพื่อแก้ปัญหาการขาดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน และเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบที่เน้นการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติ t-test (Independent Samples) ผลปรากฏดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบทักษะสำคัญ (21st Century Skills) ของผู้เรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการจัดการเรียนรู้

ทักษะที่ประเมิน (Skills)	กลุ่มตัวอย่าง	N	($\bar{X}$)	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)	กลุ่มทดลอง	30	16.85	1.45	6.32*	0.000
	กลุ่มควบคุม	30	13.90	1.98		
2. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)	กลุ่มทดลอง	30	17.20	1.30	7.15*	0.000
	กลุ่มควบคุม	30	14.15	1.85		
3. ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration)	กลุ่มทดลอง	30	18.10	1.10	8.42*	0.000
	กลุ่มควบคุม	30	15.05	1.65		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะ ทั้ง 3 ด้าน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทักษะการทำงานร่วมกันมีค่า t สูงที่สุด ($t = 8.42$) รองลงมา คือ ทักษะการแก้ปัญหา ($t = 7.15$) และทักษะการคิดวิเคราะห์ ($t = 6.32$) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้นี้ช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการและการทำงานเป็นทีมได้อย่างดียิ่ง

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและครูผู้สอน ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกคู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น (SECI-Active Model) โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ (N = 30)

รายการประเมิน (Assessment Items)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น (Interpretation)
1. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.83	0.38	มากที่สุด
2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยให้บทเรียนน่าสนใจและเข้าใจง่าย	4.75	0.44	มากที่สุด
3. ขั้นตอนการถอดบทเรียนช่วยให้เข้าใจความรู้ลึกซึ้งขึ้น	4.60	0.50	มากที่สุด
4. บรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความเป็นกันเอง	4.67	0.48	มากที่สุด
5. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.58	0.51	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย (Total)	4.68	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.68 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.46 ซึ่งค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีค่าต่ำสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ “กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง” ($\bar{X} = 4.83$) ซึ่งยืนยันถึงความสำเร็จของการนำแนวคิด Active Learning มาเป็น

กลไกขับเคลื่อนหลักที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการคิด วิเคราะห์ และลงมือทำผ่านโครงงานและการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้เกิดความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง รองลงมา คือ ประเด็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยให้บทเรียนน่าสนใจและเข้าใจง่าย” ($\bar{X} = 4.75$) สะท้อนให้เห็นว่าการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นบริบทหลักช่วยเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาการที่เป็นนามธรรมเข้ากับวิถีชีวิตจริงที่จับต้องได้ ทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอน จำนวน 7 ท่าน พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.42) โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านความเป็นระบบของคู่มือการใช้รูปแบบ และความสามารถในการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนการสอนได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อเจาะลึกข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) พบว่า ข้อมูลมีความสอดคล้องกับผลการประเมินเชิงปริมาณ ดังนี้ 1) ด้านผู้เรียน นักเรียนสะท้อนว่า “รู้สึกสนุกที่ได้เรียนรู้นอกห้องเรียน ได้คุยกับปราชญ์ชาวบ้านทำให้รู้สึกภูมิใจในบ้านเกิด และเข้าใจบทเรียนง่ายขึ้นว่าการท่องจำในตำรา” และ 2) ด้านครูผู้สอน ครูให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า “รูปแบบนี้ช่วยให้ครูมีแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning คู่มือมีความละเอียดและช่วยแก้ปัญหาเรื่องการสอนภูมิปัญญาที่เคยเป็นเรื่องยากให้กลายเป็นระบบและวัดผลได้จริง”

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการความรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกคู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ประเด็นประสิทธิภาพของรูปแบบ (Efficiency of the Model) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ (SECI-Active Model) ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.50/83.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก กระบวนการพัฒนารูปแบบได้บูรณาการกระบวนการจัดการความรู้ (SECI) เข้ากับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เปลี่ยนบทบาทผู้เรียนจาก “ผู้รับ” (Passive Recipient) มาเป็น “ผู้กระทำ” (Active Participant) ผ่านกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on) ทำให้กระบวนการเรียนรู้มีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonwell, C. C. & Eison, J. A. ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Bonwell, C. C. & Eison, J. A., 1991) สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจรัตน์ เปรมปรีสุข และอุบลวรรณ ส่งเสริม ที่พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดและการปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด (เบญจรัตน์ เปรมปรีสุข และอุบลวรรณ ส่งเสริม, 2567) 2) ประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning Achievement) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) สูงถึง 2.61 ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน (Context-based Learning) ทำหน้าที่เป็น “ทุนทางปัญญา” เชื่อมโยงเนื้อหานามธรรมเข้ากับวิถีชีวิตจริงช่วยสร้างความหมายในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ของ Ausubel, D. P. ที่ระบุว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับประสบการณ์เดิม (Ausubel, D. P., 1968)



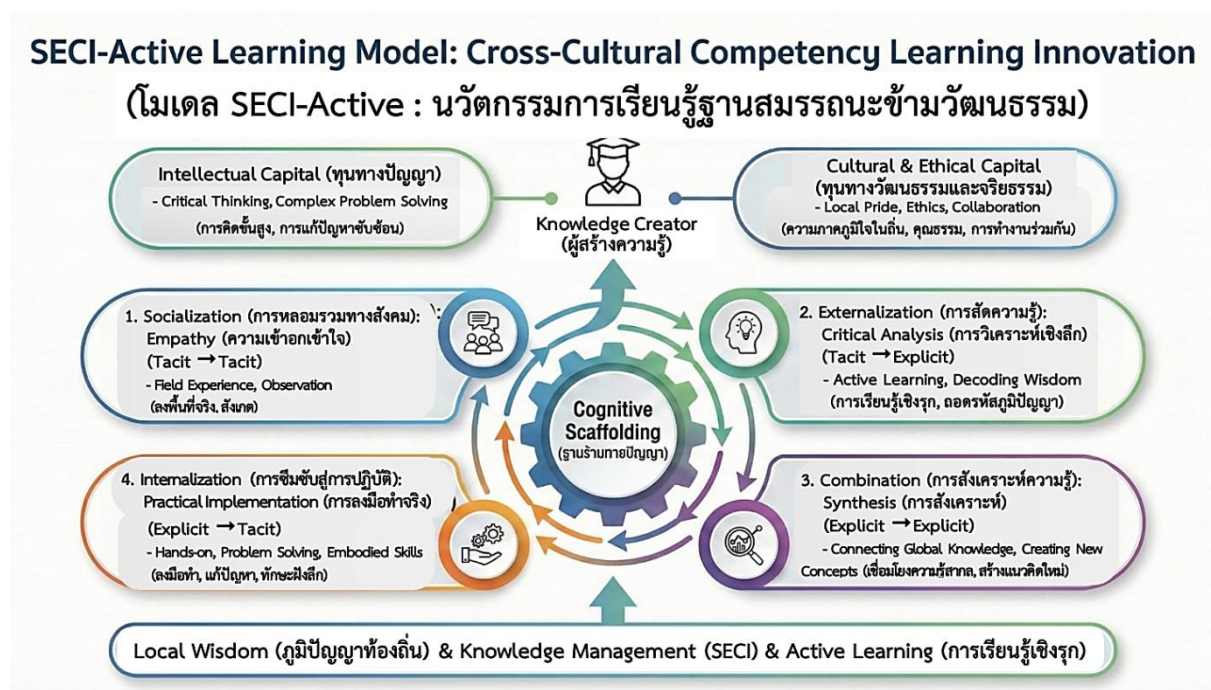
สอดคล้องกับงานวิจัยของ Theobald, E. J. et al. ที่พบว่า การเรียนรู้เชิงรุกช่วยลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Theobald, E. J. et al., 2020) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kurniawati, L. A. & Malasari, S. ที่พบว่า การนำบริบทท้องถิ่นมาช่วยยกระดับผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้น (Kurniawati, L. A. & Malasari, S., 2022) และ 3) ประเด็นทักษะที่เกี่ยวข้อง (Relevant Skills) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการกลุ่มและโครงการ (PBL) ช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wagiran, W. et al. ที่ยืนยันว่าการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ได้จริง (Wagiran, W. et al., 2023) สอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิสันท์ ประเสริฐสังข์ และคณะ ที่พบผลสอดคล้องกันในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน (คณิสันท์ ประเสริฐสังข์ และคณะ, 2564) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Susilowati, S. M. E. & Sari, D. A. P. ที่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้ท้องถิ่นเป็นฐานช่วยปลูกฝังทักษะชีวิตและความผูกพันกับชุมชนไปพร้อมกัน (Susilowati, S. M. E. & Sari, D. A. P., 2020) และ 4) ประเด็นความพึงพอใจ (Satisfaction) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนและครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) ทั้งนี้เนื่องจาก รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้โมเดล SECI เป็นกลไกในการจัดการความรู้ โดยเฉพาะกระบวนการ Socialization (การแบ่งปันประสบการณ์) และ Externalization (การแปลงความรู้ให้ชัดเจน) ที่ช่วยเปลี่ยน “ความรู้ฝังลึก” (Tacit Knowledge) ในตัวปราชญ์ชาวบ้าน ให้กลายเป็นความรู้ที่เข้าใจง่ายและเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าบทเรียนน่าสนใจและไม่ยากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการความรู้ของ Nonaka, I. & Takeuchi, H. ที่อธิบายว่า การหมุนเกลียวความรู้ช่วยยกระดับความรู้ส่วนบุคคลสู่ความรู้องค์กร (Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ และคณะ ที่พบว่า การนำกระบวนการจัดการความรู้มาช่วยสร้างความพึงพอใจและทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม จนนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ได้ยั่งยืน (พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ และคณะ, 2565)

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในครั้งนี้ ได้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ คือ รูปแบบการเรียนรู้ SECI-Active (SECI-Active Learning Model) ซึ่งเป็นการสังเคราะห์ข้ามศาสตร์ระหว่างหลักการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ตามโมเดล SECI ร่วมกับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) บนฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) รูปแบบนี้มีจุดเด่นในการเปลี่ยนบทบาทผู้เรียน จากผู้รับ (Passive Learning) ไปสู่การเป็น “ผู้สร้างความรู้” (Knowledge Creator) โดยมุ่งเน้นการพัฒนา ทักษะปัญญา (Intellectual Capital) อาทิ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ควบคู่กับ ทักษะวัฒนธรรมและจริยธรรม (Cultural and Ethical Capital) ผ่านกลไกการขับเคลื่อนความรู้ ที่กำหนดบทบาทและการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจนใน 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นการหลอมรวมทางสังคม (Socialization) เน้นการสร้างประสบการณ์ตรงและการมีส่วนร่วม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน (Coordinator) เตรียมความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เรียนสวมบทบาท “นักสำรวจ” (Explorer) ลงพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งทำหน้าที่เป็น “แหล่งเรียนรู้มีชีวิต” (Living Resource) เพื่อซึมซับวิถีชีวิตและสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นการสกัดและสังเคราะห์ความรู้ (Externalization & Combination)



เน้นการใช้กระบวนการ Active Learning โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) จัดกิจกรรมระดมสมองและกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์และสังเคราะห์ “ความรู้ฝังลึก” (Tacit Knowledge) ของชุมชน ให้ออกมาเป็น “ความรู้ชัดแจ้ง” (Explicit Knowledge) ในรูปแบบสื่อ แผนผัง หรือโครงงานที่เข้าใจง่าย และ 3) ขั้นการซึมซับสู่การปฏิบัติ (Internalization) เน้นการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปลงมือปฏิบัติจริง (Practical Implementation) โดยผู้เรียนแสดงบทบาท “ผู้สร้างนวัตกรรม” (Innovator) ผ่านการทำโครงงานแก้ปัญหา ในขณะที่ครูทำหน้าที่เป็น “โค้ช” (Coach) คอยให้คำปรึกษาและสะท้อนผล (Feedback) เพื่อให้เกิดทักษะที่ติดตัวผู้เรียนอย่างยั่งยืน กล่าวโดยสรุป โมเดล SECI-Active ทำหน้าที่เป็นฐานร้านทางปัญญา (Cognitive Scaffolding) ที่ช่วยสร้างสมดุลระหว่างทักษะในศตวรรษที่ 21 และสำนึกรักษ์ท้องถิ่นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เงื่อนไขความสำเร็จ ที่สำคัญ คือ การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการจัดสรรเวลา และทรัพยากรให้เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้ SECI-Active (SECI-Active Learning Model)

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลจากการวิจัยและพัฒนาแบบการเรียนรู้ ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น (SECI-Active Model) มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน ได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทฤษฎีการสร้างความรู้ และทฤษฎีระบบ โดยมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.50/83.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในศตวรรษที่ 21 (การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการประเมิน พบว่า นักเรียน

และครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้ SECI-Active Model ที่พัฒนาขึ้นประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในการยกระดับคุณภาพ การศึกษา โดยมีกลไกสำคัญอยู่ที่ความสามารถในการผสมองค์ความรู้ที่เป็นสากลตามหลักสูตรเข้ากับบริบทของ ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างลงตัว ซึ่งส่งผลโดยตรงให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและเกิดการพัฒนาทักษะ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างโดดเด่น โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ที่เกิดจากการเปลี่ยน บทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้กระทำผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผสมกับกระบวนการจัดการ ความรู้ตามโมเดล SECI ที่ช่วยเปลี่ยนความรู้ฝังลึกที่เป็นนามธรรมในชุมชนให้กลายเป็นความรู้ชัดแจ้งที่ผู้เรียน สามารถเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นอกจากนี้มิติทางวิชาการแล้ว กระบวนการนี้ยังก่อให้เกิดคุณค่าทางจิตใจ โดยช่วยปลูกฝังความภาคภูมิใจและสำนึกรักในภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยวิจัยครั้งนี้มีผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) การนำรูปแบบการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ในบริบทอื่น สถานศึกษาจำเป็นต้องวิเคราะห์ต้นทุนทางปัญญาและบริบทเฉพาะของตนเองเสียก่อน เพื่อปรับเนื้อหา และกิจกรรมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของผู้เรียน และที่สำคัญ คือ การพลิกโฉมบทบาทของครูผู้สอนจากการเป็น ผู้ถ่ายทอดความรู้มาสู่การเป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” (Facilitator) และ “ผู้จัดการความรู้” (Knowledge Manager) ที่เชี่ยวชาญในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และ 2) สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ ที่ชัดเจน ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการวิจัยในอนาคตที่ควรมุ่งเน้นการพัฒนาแบบหรือกลยุทธ์ในระดับมหภาค หรือเชิงลึกมากขึ้น ดังตัวอย่างประเด็นการวิจัยต่อไปนี้ 1) การพัฒนากลยุทธ์ ควบคู่ศึกษาในลักษณะ “การพัฒนา กลยุทธ์การบริหารจัดการหลักสูตรท้องถิ่นฐานสมรรถนะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เพื่อขยายผลจากระดับห้องเรียน สู่ระดับการบริหารจัดการสถานศึกษา 2) การพัฒนารูปแบบเชิงเครือข่าย ควบคู่ศึกษาเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่าย ความร่วมมือพหุภาคีเพื่อการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม” เพื่อเชื่อมโยงปราชญ์ชาวบ้าน โรงเรียน และชุมชนเข้าด้วยกันอย่างยั่งยืน และ 3) การศึกษาติดตามผล ควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาว (Longitudinal Study) ถึงผลกระทบของรูปแบบการเรียนรู้ที่มีต่อการเลือกประกอบอาชีพและความสำนึกรัก บ้านเกิดของผู้เรียนในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560).

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

คณิสันท์ ประเสริฐสังข์ และคณะ. (2564). รูปแบบการเรียนรู้การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 27(2), 114-126.

เบญจรัตน์ เปรมปรีสุข และอุบลวรรณ ส่งเสริม. (2567). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการคิด เชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิจัยและนวัตกรรมการศึกษา, 8(4), 1-13.

- พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ และคณะ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจัดการความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา. วารสารนาครบุตริพรรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 14(3), 220-231.
- โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร. (2566). รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ประจำปีการศึกษา 2566. เรียกใช้เมื่อ 15 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.chauatwit.ac.th/pdf/2566_sar.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bennett, N. & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA Really Means for You. Harvard Business Review, 92(1), 27-31.
- Bonwell, C. C. & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). Washington: The George Washington University.
- Kurniawati, L. A. & Malasari, S. (2022). Local wisdom in designing ESP for community-based tourism practitioners: A study of needs analysis. SAGA: Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics, 3(2), 147-162.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
- Susilowati, S. M. E. & Sari, D. A. P. (2020). The role of local wisdom in developing students' moral values through place-based education. Universal Journal of Educational Research, 8(11), 6214-6222 .
- Theobald, E. J. et al. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in science, technology, engineering, and math. Proceedings of the National Academy of Sciences, 117(12), 6476-6483.
- Wagiran, W. et al. (2023). Integrating local wisdom into project-based learning to enhance students' 21st-century competencies. Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 11(2), 241-257.