

# Career Project-Based Learning Management Model Combined with Learning Activity Packets to Develop Learning Achievement and Vocational Skills of Grade 12 Students, Sichompusuksa School

Bussarawan Chupukdee <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> *Sichompusuksa School*

\* *Corresponding author. E-mail: Bussarawan2017@gmail.com*

## ABSTRACT

The research and development in this project aim to (1) study and analyze basic data and requirements for developing a project-based learning management model integrated with learning activities packets to enhance learning performance and vocational skills; (2) design and develop a project-based learning management model integrated with learning activities to effectively improve learning performance and vocational skills based on the 80/80 criteria; (3) experiment with using the project-based learning management model integrated with learning activities to improve learning performance and vocational skills; and (4) evaluate the effectiveness of the project-based learning management model integrated with learning activities in improving learning performance and vocational skills with a sample group of 37, grade 12 students in the second semester of the academic year 2023. The research tools used include problem search and cause analysis forms, research problem analysis forms, problem-solving guideline record forms and activity development, model usage guides, action plans, learning activity packets, learning performance measurement tests, vocational skills tests, and satisfaction surveys. The qualitative content analysis and basic statistical analysis found that: (1) there is a need to develop a project-based learning management model integrated with learning activities to improve learning performance and vocational skills; (2) the project-based learning management model integrated with learning activities, which includes principles, objectives, learning management steps, measurement and evaluation, and the factors and conditions for model implementation; (3) the effectiveness of the project-based learning management model integrated with learning activities in improving learning performance and vocational skills is 91.53/85.14, which exceeds the prescribed standard; (4) the post-learning performance is significantly higher than the pre-learning performance at the .01 level of statistical significance; and (5) the vocational skills average score of 88.58 exceeds the 80% average threshold, consistent with the set hypothesis.

**Keywords:** Project-Based Learning, Learning Activities Packets, Vocational Skills, Learning Achievement

# รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา

บุศราวัลย์ ชูพุกดี<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> โรงเรียนสีชมพูศึกษา

\* Corresponding author. Bussarawan2017@gmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ (2) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ และ (4) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการค้นคว้าปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา, แบบวิเคราะห์ปัญหาวิจัย, แบบบันทึกแนวทางแก้ไขปัญหาและออกแบบกิจกรรม, คู่มือการใช้รูปแบบ, แผนการจัดการเรียนรู้, ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบวัดทักษะอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐานและสถิติทดสอบที ผลการวิจัย พบว่า (1) มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ (2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และปัจจัยและเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ (3) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.53/85.14 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (5) ทักษะอาชีพผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 88.58 สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้โครงการ, ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, ทักษะอาชีพ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

© 2024 JAE: Learning Encouragement Journal

## บทนำ

โลกในปัจจุบันแห่งศตวรรษที่ 21 ได้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งภูมิศาสตร์ทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ทั่วโลกเปลี่ยนไปสู่การเชื่อมโยงกันอย่างไร้พรมแดน อีกทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชากรต้องการทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับ การอยู่อาศัยและทำงานในโลกสมัยใหม่ การศึกษาเป็นเครื่องมือเพื่อสร้างประชากรให้มีความรู้ และทักษะที่เท่าเทียมกันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทั้งเป้าหมายและกระบวนการของการจัดการศึกษาตามแนวทางการขับเคลื่อนการศึกษาเพื่ออาชีพและการมีงานทำ นอกจากการพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งให้เกิดสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแล้ว ยังมุ่งเตรียมเยาวชนให้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความถนัด และศักยภาพของตนเอง สามารถมองเห็นภาพอนาคตเกี่ยวกับอาชีพของตนเองได้ แนวทางการจัดการเรียนการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในวิชาชีพต่างๆ อย่างหลากหลาย ฝึกทักษะและ

เตรียมคุณลักษณะเพื่อการประกอบอาชีพ ผู้เรียนสามารถ ตัดสินใจกำหนดทิศทางการอนาคตเกี่ยวกับอาชีพ และการปรับตัวให้มีคุณลักษณะสำคัญในการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ได้อย่างรู้เท่าทัน มีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี (กระทรวงมหาดไทย, 2565) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 วรรคสาม กำหนดให้รัฐ ต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการกำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้ ตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติซึ่งอย่างน้อยต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ และการดำเนินการและตรวจสอบการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติด้วย ประกอบกับพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 มาตรา 45 (8) พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 50 (6) มาตรา 53 (1) มาตรา 56 (1) และพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มาตรา 66 (5) กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 41 กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสิทธิในการจัดการศึกษาระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับตามความพร้อม ความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่น และมาตรา 15 กำหนดให้การจัดการศึกษามี 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) ซึ่งสถานศึกษา อาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้ง 3 รูปแบบก็ได้ ดังนั้น สถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นจึงมีสิทธิในการจัดการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าว (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2562)

กระทรวงศึกษาธิการเป็นองค์กรหลักที่จะผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติ ในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดี สร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสังคมให้กับประเทศด้วยฐานความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และศักยภาพของประเทศ โดยจะพัฒนาระดับและจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพ และขีดความสามารถให้ประชาชนได้มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงและมั่นคง สร้างให้บุคลากรเป็นคนที่มีความรู้ คุณธรรมจริยธรรม มีสำนึกความรับผิดชอบต่องาน ต่อผู้อื่น ต่อสังคม และมุ่งมั่นให้มีการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำ และมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อ มีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเป็นอยู่ประจำวัน ควรมีการปลูกฝังและเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและภาคภูมิใจในความสำเร็จ คุณค่าต่อการประกอบอาชีพ เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการประกอบอาชีพ โดยใช้การสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพของตนเอง ด้วยการติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565) การจัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องมีเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน โดยเฉพาะการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้จากการทำงาน ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) ในขณะเดียวกัน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะเป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีกระบวนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ บรรณาธิการเรียนรู้แบบโครงงานคือ “ทุกสถานที่คือห้องเรียน ทุกสถานการณ์คือการเรียนรู้ ทุกคนคือครู นี่คือการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการ” (บุรชัย ศิริมหาสาร, 2547) โครงการเป็นการศึกษาค้นคว้า ตามความสนใจ ความถนัด ตามความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือผลงานที่มีความสมบูรณ์ โดยผู้เรียนเป็นผู้วางแผนศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสอนแบบโครงการ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) คิดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงการ 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3) เขียนเค้าโครงโครงการ 4) ปฏิบัติโครงการ 5) เขียนรายงาน และ 6) นำเสนอผลงาน (ชาติรี เกิดธรรม, 2547 อ้างถึงใน บุญชู งามขำ, 2561)

การเรียนรู้โครงการอาชีพ จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่เรียนกับการนำไปใช้ ความคิดกับข้อเท็จจริง ซึ่งจะถูกเชื่อมโยงเข้าเป็นเรื่องเดียวกันในลักษณะของสหสัมพันธ์ในขณะปฏิบัติโครงการอาชีพผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ด้วยการร่วมคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหา ร่วมกันหาคำตอบ รวมทั้งได้มีการฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ อันได้แก่ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ และทักษะการจัดการ และการปฏิบัติโครงการอาชีพร่วมกัน จะช่วยพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน การนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบโครงการ มาผสมผสานให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอาชีพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม โดยวิธีการดำเนินการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีครูเป็นผู้คอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกเรื่องตามความสนใจของผู้เรียน เพื่อตอบสนองความสงสัยในสิ่งที่อยากรู้จนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ในสิ่งที่ค้นพบ ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความมานะอดทน ความขยันหมั่นเพียร และความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี นอกจากนั้นกิจกรรมโครงการอาชีพ ยังช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์พร้อมที่จะก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต ในด้านความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ กล้าเสี่ยง และความสามารถในการบริหารงานพฤติกรรมเหล่านี้ไม่ได้เป็นมาแต่กำเนิดส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้หรือฝึกฝนตนเองให้มีความคิดให้ประสบความสำเร็จ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565) สอดคล้องกับ Bell (2010); Shet, Iyer, Nissimgoudar, and Ajit (2015) ที่ให้แนวคิดไว้สอดคล้องกันคือ การจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะและเรื่องต่าง ๆ ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผ่านการทำโครงการของตนเอง ในขณะเดียวกันชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการนำเอาสื่อประสมที่มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีแนวคิดสำคัญที่สามารถนำไปจัดกิจกรรมร่วมกับโครงการได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีแนวคิดสำคัญที่จะนำไปสู่การผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 แนวคิด คือ แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนควรคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการศึกษาต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม แนวคิดที่ 2 ความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงแนวทางการเรียนการสอนไปจากเดิมที่ครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นผู้เรียนศูนย์กลาง แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป การผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดที่ 4 การสร้างปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม โดยการนำสื่อการสอนและทฤษฎี กระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมกัน และแนวคิดที่ 5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้จัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดได้ทันที มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจที่ทำให้ถูกหรือผิด และเป็นการเรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถ และความสนใจของผู้เรียนเองโดยไม่มี การบังคับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บุญเลิศ ส่องสว่าง และวาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2551)

โรงเรียนสีชมพูศึกษา ได้ดำเนินโครงการเป็นกลุ่มกลุ่มละ 7-10 คน และผู้วิจัยรับผิดชอบสอนในรายวิชา การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 โดยสอนรายวิชาดังกล่าวในภาคเรียนที่ 2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเริ่มต้นประกอบธุรกิจของตนเอง แผนธุรกิจ การคิดราคาจำหน่ายสินค้าและบริการ ซึ่งเหมาะที่จะจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการอาชีพ ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดหาทางเลือกอย่างหลากหลาย ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสได้แสดงออกอย่างอิสระได้เรียนรู้การปฏิบัติในสภาพจริงเป็นการหาคำตอบโดยใช้ทักษะการเรียนรู้และปัญหาหลายๆ ด้าน และยอมรับผู้อื่น ส่งเสริมต่อการพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ และพัฒนาระดับสติปัญญาทางศีลธรรม ทำให้พัฒนาด้านความรู้ และทักษะอาชีพของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้จากการสอนแบบโครงการอาชีพ แต่จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว พบว่า หน่วยการเรียนรู้ดังกล่าวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่าทุกหน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังไม่เป็นระบบตลอดจนขาดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรือกระตือรือร้นในการเรียน และยังพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมปกติทั่วไปที่มีวิธีสอนแบบโครงการวิธีเดียวขาดการบูรณาการสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และไม่นำกระบวนการวิจัยและพัฒนามาใช้จึงไม่มีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (โรงเรียนสีชมพูศึกษา, 2565) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ปัญหากลุ่ม PLC กลุ่มการงานอาชีพ พบว่า สาเหตุของปัญหา คือ 1) นักเรียนขาดพื้นฐานการอ่านจับใจความสำคัญที่เน้นการคิดวิเคราะห์ และขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) วิธีการสอนของครูเป็นวิธีการสอนเดียวขาดการบูรณาการรูปแบบการสอนที่หลากหลายวิธีทำให้นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และ 3) รูปแบบการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเอื้อต่อการพัฒนาทักษะอาชีพและไม่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน จึงร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาโดยปรับปรุงวิธีสอนให้นักเรียนเกิดความสนใจและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันใช้สื่อหรือนวัตกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ หรือ Active Learning ด้วยการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียน (บันทึกแบบ PLC-01, 2565)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับวิธีสอนแบบโครงการ ซึ่งพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญที่สอดคล้องกับวิธีสอนแบบโครงการ กล่าวคือ 1) ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ใหม่มีลักษณะเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี 2) เราความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองและสังคม 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 4) เป็นการสร้างความพร้อมและความมั่นใจกับนักเรียน เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบมาใช้ได้ทันที 5) ทำให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด 6) ช่วยให้ผู้เรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนผู้สอน แม้ผู้สอนจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว 7) กรณีที่ครูประจำวิชาไม่สามารถเข้าสอนปกติได้ ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ได้ มีใจเข้าไปนั่งคุมชั้นและปล่อยนักเรียนอยู่เฉย ๆ เพราะเนื้อหาอยู่ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ครูผู้สอนไม่ต้องเตรียมตัวมาก และ 8) สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลและชุดการเรียนรู้รายบุคคล จะช่วยในการศึกษา มวลชนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนได้เองที่บ้านไม่ต้องเสียเวลาและประหยัดค่าใช้จ่าย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บุญเลิศ ส่องสว่าง และวาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2551) จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา เพื่อให้ ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานในงานอาชีพ ด้วยการนำทักษะการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนางาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข มีทักษะในงานอาชีพที่ตนเองสนใจและนำไปใช้ประกอบอาชีพได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

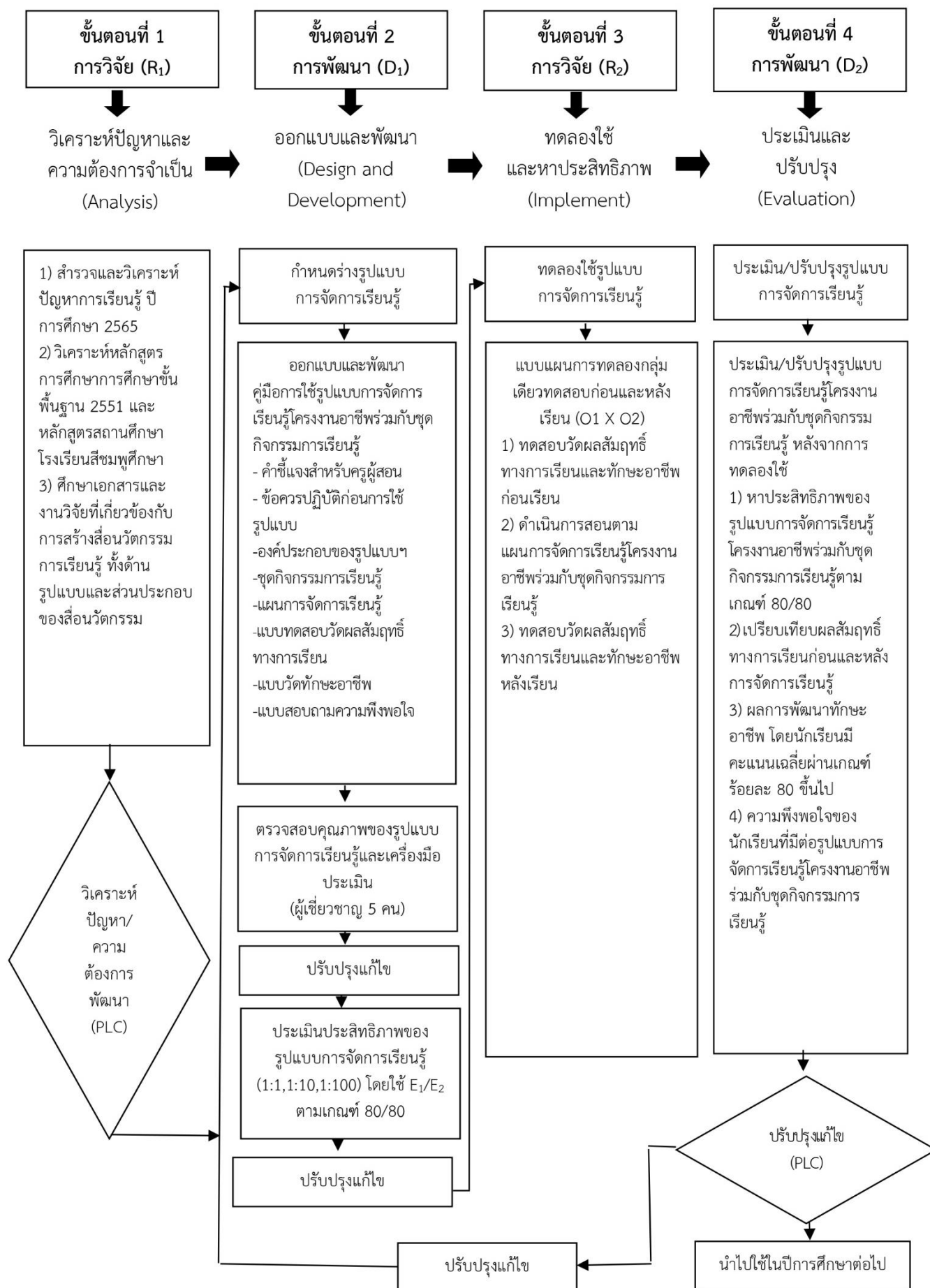
1. เพื่อศึกษาปัญหา และความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา
2. เพื่อออกแบบและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา
3. เพื่อทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา
4. เพื่อประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา ดังนี้
  - 4.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ
  - 4.2 เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพให้มีคะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป
  - 4.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ

### สมมติฐานการวิจัย

- 4.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 4.3 ทักษะอาชีพของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ ผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป
- 4.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ตามแนวคิดของ มาเรียม นิลพันธุ์ (2555: 230) โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิจัย (Research: R<sub>1</sub>) การวิเคราะห์ (Analysis : A) ขั้นการพัฒนา (Development : D<sub>1</sub>) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D and D) ขั้นการวิจัย (Research: R<sub>2</sub>) การนำไปใช้ (Implementation : I) และขั้นการพัฒนา (Development : D<sub>2</sub>) การประเมินผล (Evaluation: E) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 37 คน ดังกรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## 1. สรุปผลการวิจัย

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงงานอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.53/85.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพ เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 19.39 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.34 ซึ่งสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพ เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.3 ผลการศึกษาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละทักษะอาชีพของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.58 สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.4 ผลการศึกษาคำถามพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพเรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพ เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวมเฉลี่ยทุกด้านเท่ากับ 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ซึ่งไม่เกิน 1 แสดงว่ามีความพึงพอใจสอดคล้องกันหรือไม่แตกต่างกันมากนัก และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คืออยู่ในระดับมากขึ้นไป

## 2. อภิปรายผล

ผลจากการพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงงานอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.53/85.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานดำเนินการอย่างเป็นระบบครบวงจร ซึ่งมีวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะและเรื่องต่างๆ ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผ่านการทำโครงงานของตนเอง เนื่องจากการทำโครงงานทำให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม นำไปสู่ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันทำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กนกนภัส สิริราช (2563) ที่พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ เรื่อง การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเวียงชัยวิทยาคม ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.57/86.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุจิตรา สังข์เสวี (2555) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้กับการเรียนปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.56/89.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 สอดคล้องกับแนวคิดของ Bell (2010); Capraro, Capraro, and Morgan (2013) และ Shet, Iyer, Nissimgoudar, and Ajit (2015) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นนวัตกรรมวิธีการเรียนรู้ที่สามารถที่สะท้อนความรู้ของนักเรียนอีกทั้งยังได้ใช้ทักษะด้านเทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารทำให้ผู้เรียนเกิดแนวทางการแก้ปัญหาจากการเรียนรู้ เนื่องจากนักเรียนได้พบเจอกับปัญหาที่ต้องแก้ไขในบริบทที่เหมาะสม ฝึกการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม เน้นกระบวนการคิด อันนำไปสู่ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการแสวงหาข้อมูล ดังนั้น การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะและเรื่องต่างๆ ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผ่านการทำโครงงานของตนเอง ทำให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหา และการทำงานเป็นกลุ่ม

นอกจากนี้ โครงงานอาชีพเป็นการจัดการเรียนรู้งานอาชีพที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างครบวงจร ตั้งแต่การวิเคราะห์ การวางแผน การปฏิบัติงาน การจัดการกับผลผลิต การจำหน่าย การบริการ รวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตหรือบริการ โดยเน้นการผลิต การบริการ การบริหารจัดการ การตลาด และการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ลักษณะของงานอาชีพตามโครงงานที่ปฏิบัติต้องเป็นงานอาชีพสุจริตที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรืองานอาชีพที่เป็นความต้องการของ



ผู้เรียน เป็นงานอาชีพที่มีลักษณะเป็นงานผลิตและหรืองานบริการ การปฏิบัติงานอาชีพ ผู้เรียนต้องเป็นผู้ปฏิบัติเองทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน โดยมีครูทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา โดยเน้นกลุ่มอาชีพที่หลากหลาย แตกต่างกันตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561) ที่อธิบายถึงความสำคัญโครงการอาชีพว่า โครงการอาชีพจะส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินการ โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะประกอบอาชีพหลากหลายต่างกันไป ตามความถนัด และความสนใจ ผู้เรียนจะได้รับผลการเรียนเหมือนรายวิชา อื่นๆ และใน 1 รายวิชา จะมีอาจารย์ที่ปรึกษาหลายคน ตามกลุ่มอาชีพที่ผู้เรียนสนใจปฏิบัติ สำหรับเรื่อง ที่ควรจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น อาชีพต่างๆ ที่มีในปัจจุบัน คุณธรรม จริยธรรมของผู้ประกอบอาชีพ การเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และความถนัดของตนเอง กระบวนการดำเนินงานของอาชีพที่สนใจเลือก การจัดการกิจการธุรกิจอาชีพให้ประสบความสำเร็จ การทำงานกลุ่ม / การทำงานร่วมกัน / การบริหารบุคคล เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพของการประกอบอาชีพ การจัดการผลผลิต เทคนิคการสื่อสาร (พูด ฯลฯ) กับผู้บริโภค (ลูกค้า) การคิดต้นทุน การกำหนดราคาจำหน่าย / ค่าบริการ ระบบบัญชีอย่างง่ายสำหรับกิจการขนาดเล็ก เทคนิคการโฆษณา ประชาสัมพันธ์อาชีพของตนสู่ผู้บริโภค การนำผลผลิตสู่ผู้บริโภค และการบริการหลังขาย เป็นต้น

ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการจึงควรเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ชีวิตขณะที่เรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะต่างๆ ที่สอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิด ทั้ง 6 ขั้น คือ ความรู้ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินค่า (Evaluating) และ การคิดสร้างสรรค์ (Creating) กระบวนการต้องครอบคลุมทั้ง 1) ขั้นนำ 2) ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ 3) ขั้นสรุป และ 4) ขั้นวัดผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเสนอ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ และขั้นประเมิน และชาติรี เกิดธรรม (2547 อ้างถึงใน บุญชู งามขำ, 2561) ที่นำเสนอ 6 ขั้นตอนซึ่ง *ขั้นนำ* คือ 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงการ 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง *ขั้นวางแผน* คือ 3) การเขียนเค้าโครงของโครงการ *ขั้นปฏิบัติ* คือ 4) การปฏิบัติโครงการ และ *ขั้นประเมิน* คือ 5) การเขียนรายงาน และ 6) การนำเสนอผลงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Katz and Chard (2000) ที่แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมพร้อมโครงการ (Getting start) ขั้นเริ่มต้นโครงการ (Getting Project Start) ขั้นดำเนินโครงการ (Project in process) ขั้นสรุปและอภิปรายผลโครงการ (Consolidating project) และแนวคิดของ Al-Balushi, & Al-Aamri (2014) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการไว้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการแนะนำการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Introducing the project idea) ขั้นวางแผนและออกแบบ (Planning and designing) ขั้นการดำเนินการ (Implementation) และขั้นการประเมินผลโครงการ (Project Evaluation)

2.2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 19.62 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.54 ซึ่งสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการวัดผลสัมฤทธิ์มุ่งเน้นไปที่คะแนนที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยหรือกระบวนการทางปัญญา (Cognitive process) 6 ด้านที่สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอาชีพที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ทั้งในการเรียนรู้จากข้อเท็จจริง แนวคิด กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการคิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Smith and Piele (2006) ที่กล่าวความรู้ (Knowledge) ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งในด้าน ข้อเท็จจริง (Facts) แนวคิด/ความคิดรวบยอด (Concepts) ขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติ (Procedures) และการรู้คิด (Metacognitive) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรณิศา หนูช่วย (2561) ที่ศึกษารูปแบบการเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐานด้วยสื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัย พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Al-Balushi and Al-Aamri (2014) ที่พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีค่าเฉลี่ยของความรู้สูงกว่าก่อนเรียน

2.3 คะแนนเฉลี่ยร้อยละทักษะอาชีพของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการอาชีพ (ชุดที่ 1-9) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.58 ซึ่งผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

กิจกรรมโครงการมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับทักษะอาชีพ กล่าวคือ ทักษะอาชีพจะเน้นการให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ตนเอง เลือกอาชีพที่เหมาะสม เพื่อสนองความต้องการของตนเอง มีความพึงพอใจ มีความมั่นคงและประสบความสำเร็จในการดำรงชีพในอนาคต ในขณะที่โครงการอาชีพจะเป็นกระบวนการพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะหรือทักษะดังกล่าว ดังนั้น การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการอาชีพจึงนำไปสู่การพัฒนาทักษะอาชีพได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561) และเพ็ญภา กลุณภาดล (2562) ที่สรุปว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อเตรียมผู้เรียนสู่การประกอบอาชีพ (Career Preparation) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนจัดทำโครงงานอย่างน้อย 1 โครงงาน หรือศึกษาต่อในสาขาวิชาชีพที่ตนถนัด การเรียนการสอนเพื่อวางพื้นฐานความรู้และทักษะทางอาชีพเฉพาะทางมากขึ้น โดยจัดแผนการเรียนที่เน้นเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความต้องการของตน การพัฒนาทักษะอาชีพจึงเป็นการพัฒนาความสามารถของบุคคลเพื่อการประกอบอาชีพ ความสำคัญของทักษะอาชีพต่อการฝึกทักษะอาชีพใดอาชีพหนึ่งจนเกิดความชัดเจนและชำนาญ สามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์นั้น ๆ ให้กับผู้อื่นได้ และสอดคล้องกับ กนกนภัส สีหราช (2563) ได้วิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ เรื่องการถนอมอาหารและแปรรูปอาหาร สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเวียงชัยวิทยาคม ผลการวิจัย พบว่า ทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการ เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ เรื่องการถนอมอาหารและการแปรรูปอาหาร มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 94.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 70

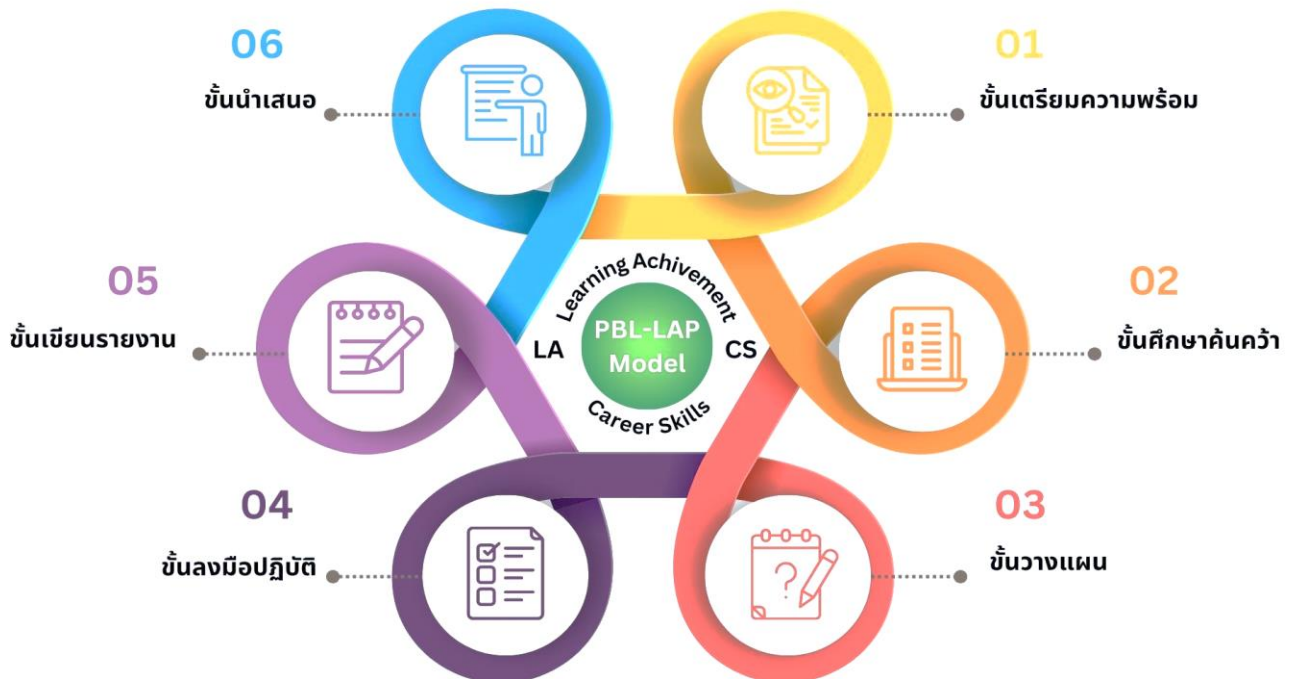
2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพ โดยรวมเฉลี่ยทุกด้านเท่ากับ 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอาชีพที่ครูกำหนดไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเน้นให้ความสำคัญทั้งกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การแสวงหาความรู้ และการจัดการที่เน้นให้ผู้เรียนมีความพร้อม และการฝึกหัดอย่างหลากหลายและฝึกหัดอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เสริมสร้างความพึงพอใจทั้งในด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านประโยชน์ที่ได้รับที่มีความพึงพอใจสูงสุด เนื่องจากนักเรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และกระบวนการเรียนรู้ช่วยให้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2550) ที่ได้สรุปทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของ Thorndike มีความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบบุคคลจะมีการลองผิดลองถูก ปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วบุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียวและจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ ซึ่งกฎของ Thorndike ประกอบด้วย กฎแห่งความพร้อม (Law of readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) การฝึกหัดหรือการกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่นคงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้ กฎแห่งการใช้ (Law of use and disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นหากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้ และกฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of effect)

ซึ่งผลศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุจิตรา สังข์เสวี (2555) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้กับการเรีบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการวิจัยของชไมพร ภูน้อย (2555) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำผ้ามัดย้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ความคิดเห็นของผู้เรียน ที่มีต่อการเรียนรู้โดยโครงงาน เรื่อง การทำผ้ามัดย้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ อสิริยา หนูจ้อย (2549) ที่ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องระบบนิเวศในนาข้าว สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยวัดความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

### องค์ความรู้ใหม่

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา มีองค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และปัจจัยและเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ โดยนำหลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้มาบูรณาการเพื่อเป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 หรือ PBL-LAP Model ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ PBL-LAP Model

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โครงการอาชีพร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6 โรงเรียนสีชมพูศึกษา มีข้อเสนอแนะสำคัญสำหรับครูในการนำไปใช้ ดังนี้

1.1 ขั้นนำถือว่าเป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่สำคัญซึ่งครูมีบทบาทสำคัญที่สุดที่จะร่วมมือกับนักเรียนคิดหัวข้อปัญหา โดยจะต้องใช้เวลาในการพูดคุย อภิปรายเพื่อค้นหาหัวข้อ ประเด็นปัญหา และคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหาสำหรับทำโครงการ ซึ่งหัวข้อดังกล่าวอาจจะมาจากนักเรียนหรือครูเป็นผู้เสนอก็ได้ เนื่องจากเป็นระยะแรกที่นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ ครูอาจจะเสนอหัวข้อที่คิดว่านักเรียนสนใจและมีคุณค่าในการเรียนรู้ โดยครูจะต้องกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างชัดเจน

1.2 ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินโครงการระบุขั้นตอนการดำเนินการ แบ่งภาระงานของสมาชิกในกลุ่ม จากนั้นผู้สอนควรตรวจสอบแผนการดำเนินการและให้ข้อเสนอแนะให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และเมื่อหัวข้อประเด็นปัญหาได้รับการคัดเลือกแล้ว ผู้สอนมักจะเริ่มต้นด้วยการสร้างแผนที่ความคิด (Concept map) โดยใช้การระดมสมองเพื่อวางแผนในการศึกษาและร่วมกันตั้งคำถาม เพื่อค้นหาคำตอบโดยการสืบสอบผู้เรียนจะได้รับ

ความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาในโครงการ เพื่อนำไปสู่การทดสอบสมมติฐานและปรับปรุงแก้ไขผลงานที่ทำในโครงการให้เป็นผลสำเร็จ

1.3 ขั้นสรุป ครูและนักเรียนจะต้องร่วมกันสรุป และเตรียมการสำหรับนำเสนอผลการจัดทำโครงการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแสดง การจัดนิทรรศการ การสาธิต เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปกครอง ผู้สอน และเพื่อน ๆ ได้ชมผลงาน และกิจกรรมที่จัดขึ้น

1.4 ขั้นวัดผล เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมและนักเรียนและผู้สอนจะร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้จากโครงการ และวางแผนเตรียมการสำหรับศึกษาในโครงการอื่นต่อไป ดังนั้น เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการจะมีกิจกรรมที่หลากหลาย ครูจะต้องมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้น สังเกต และให้ความแนะนำช่วยเหลือให้นักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และเน้นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดที่หลากหลาย และประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง

1.5 จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนแม้จะมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านจะเห็นว่าด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าทุกด้านครูจึงควรให้ความสำคัญในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการสอนแบบโครงการ เช่น นักเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบต่อตนเอง และในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างอิสระ

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในระหว่างที่ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอาชีพจะสังเกตเห็นว่าเมื่อนักเรียนดำเนินการคิดค้น พูดคุย อภิปรายเพื่อค้นหาหัวข้อ ประเด็นปัญหา และคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหาสำหรับทำโครงการ จะเกิดการพูดคุยโต้แย้งและร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย ซึ่งนักเรียนจะค้นพบประเด็นที่จะทำโครงการหรือโมโนทัศน์ใหม่ๆ เกี่ยวกับโครงการ ด้วยเหตุนี้ จึงควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างชัดเจน

2.2 ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะอาชีพของนักเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอาชีพในหน่วยการเรียนรู้หน่วยอื่นๆ เช่น หน่วยการเงินและการบัญชี เป็นต้น

2.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อเสริมสร้างทักษะ อาชีพเฉพาะด้าน เช่น ด้านการจัดการ หรือทักษะกระบวนการแก้ปัญหา เป็นต้น

2.4 ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพร่วมกับผู้ปกครองเพื่อให้เกิดโครงการอาชีพที่มีความหลากหลายและสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของนักเรียน

## เอกสารอ้างอิง

- กนกนภัส สีสราษ. (2563). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ เรื่องการถนอมอาหาร และแปรรูปอาหาร สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเวียงชัยวิทยาคม. วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยพะเยา.*
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2562). *คู่มือประเมินแผนพัฒนาการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562.*  
[https://www.klai.go.th/datacenter/doc\\_download/a\\_160322\\_143115.pdf](https://www.klai.go.th/datacenter/doc_download/a_160322_143115.pdf)
- กระทรวงมหาดไทย. (2565). *คุณลักษณะสำคัญในการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่.*  
<http://www.law.moi.go.th/newlaw/main/>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563-2565).* <https://kku.world/oz1dk>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2570.* <https://kku.world/i3uus>

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บุญเลิศ ส่องสว่าง และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชู งามขำ. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่มีต่อ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2547). *แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- ประเวศ วะสี. (2544). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- เพ็ญภา กุลนาคดล. (2563). การเสริมสร้างการควบคุมอารมณ์ของนักเรียนวัยรุ่นด้วยชุดกิจกรรมเชิงจิตวิทยา. *วารสารสังคมศาสตร์*, 9(2), 86-96.
- วรรณิสา หนูช่วย. (2561). *รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยสื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2561). *การจัดรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางอาชีพในหลักสูตรสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา.
- สุจิตรา สังข์เสวี. (2555). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้กับการเรียบปกติ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- อิสริยา หนูจ้อย. (2549). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศในนาข้าว สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Al-Balushi, S., M., , & Al-Aamri, S., S.,. (2014). The effect of environmental science projects on students' environmental knowledge and science attitudes, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(3), 213-227.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43.
- Capraro, R. M., Capraro, M. M., & Morgan, J. (2013). Why pbl? Why stem? Why now? An introduction to stem project-based learning: An integrated science, technology, engineering, and mathematics (stem) approach. *STEM Project-Based Learning: An Integrated Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Approach*, 1-5.
- Katz, L. G., & Chard, C. (2000). *Engaging Children's Minds: The Project Approach*. 2<sup>nd</sup>ed. Connecticut: Ablex Publishing Corporation, Stamford.
- Kioupi, V. & Arianoutsou, M. (2016). *Greek Students Research the Effects of Fire on the Soil System through Project-based Learning*. DOI: 10.1080/00219266.2015.1117509

- Shet, R. M., Iyer, N. C., Nissimgoudar, P. C., & Ajit, S. (2015). *Integrated experience: Through project-based learning*, New Delhi.
- Smith, S. C. and Piele, P. K. (2006). *School Leadership: Handbook for excellence in Student learning* (4 Eds.). Thousand Oaks, CA. Corwin.