



วารสารนวัตกรรมและวิทยาการเรียนรู้
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/edgkkuj>
ดำเนินการวารสารโดย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Development of Learning Management Model Using Practical Skills with Practical skills sets in Career Subject to Enhance Work Skills and Teamwork for Matthayom Suksa 2 Students

สมศักดิ์ ผิ่วผ่อง
Somsak Phiwphong

โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น
Buengsai Phittayakom School, The Secondary Educational Service Area Office KhonKaen

Received: May 15, 2025 Revised: June 29, 2025 Accepted: August 06, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ 2) สร้างและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีม 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 15 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และผลป้อนกลับ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การรับรู้ ขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 3 การวางแผน ขั้นที่ 4 การปฏิบัติ ขั้นที่ 5 การพัฒนาทักษะ ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ และขั้นที่ 7 การนำเสนอ หรือเรียกว่า 3P-EDIP MODEL ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 83.19/82.81 มีดัชนีประสิทธิผล 0.7027 หรือความก้าวหน้า 70.27 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 82.81 ทักษะปฏิบัติร้อยละ 80.63 และทักษะการทำงานเป็นทีมร้อยละ 83.13 โดยนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติจำนวน 12 คน (คิดเป็นร้อยละ 80.00) และทักษะการทำงานเป็นทีมจำนวน 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 86.67) ซึ่งทุกด้านมีผลลัพธ์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้, ทักษะปฏิบัติ, แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

Abstract

This research aimed to 1) study the current and desired conditions of learning management in career education subjects, 2) develop a learning management model using practical skills with practical skill sets in career subjects to enhance work skills and teamwork, 3) implement the learning management model, and 4) evaluate and validate the learning management model. The target group consisted of 15 Matthayom Suksa 2 students from one classroom at Buengsai Phittayakom School, selected through purposive sampling during the second semester of the 2024 academic year. The research findings revealed that 1) the current condition was at a moderate level, while the desired condition was at the highest level, 2) the developed learning management model comprised five components: principles, objectives, learning management procedures, measurement and evaluation, and feedback. The model featured seven learning management steps: Step 1 Perception, Step 2 Preparedness, Step 3 Planning, Step 4 Execution, Step 5 Development, Step 6 Inventive, and Step 7 Presentation, known as the "3P-EDIP MODEL." The implementation results showed efficiency E1/E2 of 83.19/82.81, effectiveness index of 0.7027 or 70.27% progress. Students achieved mean scores of 82.81% for learning achievement, 80.63% for practical skills, and 83.13% for teamwork skills. Students who met the 80% criterion numbered 12 (80.00%) for learning achievement and practical skills, and 13 (86.67%) for teamwork skills, with all aspects exceeding the established criteria. Student satisfaction was at the highest level, and 4) the evaluation and validation results of the learning management model showed the highest level of appropriateness.

Keyword: Learning Management Model, Practical Skills, Practical skills set, Work Skills and Teamwork

■ บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะดิจิทัล ทักษะการคิดทรงความรู้และการใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับคุณค่าของครูไปพร้อมกัน (Royal Thai Government Gazette, 2018) การเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการประยุกต์ใช้เข้าถึงเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ ๆ การถ่ายทอดความรู้ป้อนสู่ผู้เรียนเน้นที่ความรู้ และทักษะ เพื่อที่จะทำให้เด็กรู้สึกท้าทาย เน้นให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการได้ลงมือทำจริง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียน Ministry of Education (2017) ได้กำหนดให้การจัดการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพมุ่งเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

การจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติหรือการแสดงออกต่าง ๆ โดยผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และชำนาญ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะปฏิบัติที่ดีนั้น ผู้สอนควรเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนทำโดยแบ่งงานออกเป็น ส่วนย่อย ๆ และลำดับงานจากง่าย ไปหายาก แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานย่อย ๆ จนเกิดความเข้าใจในงานที่จะทำและได้เรียนรู้ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานร่วมกัน ซึ่ง เดวีส์ (Davie, 2005) ได้จัดลำดับขั้นการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติไว้ 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นเลียนแบบจากตัวอย่าง ขั้นลงมือกระทำตามคำสั่ง ขั้นกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นการแสดงออกด้วยความมั่นใจ และขั้นการกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ พัฒนาทักษะจากการฝึกปฏิบัติ จนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และเกิดเป็นความชำนาญ การจัดการเรียนรู้ที่เน้น

ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยมีครูผู้สอน คอยให้คำแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและประสบผลสำเร็จเพิ่มมากขึ้น

Ministry of Education (2017) มีเนื้อหาวิสัยทัศน์ของหลักสูตรคือ “มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ”

ปัจจุบันการประกอบอาชีพที่สุจริตนั้นจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนให้เห็นช่องทางที่จะใช้ความรู้ ทักษะความสามารถ และความชอบส่วนตนในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการจัดการศึกษา เพื่อฝึกฝนพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ มีสติปัญญา ความรู้คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข จึงต้องมีการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพราะเป็นการศึกษาขั้นที่ประชาชนไทยมีสิทธิ และโอกาสในการเข้าถึงมากที่สุด และต้องกำหนดแนวทาง เพื่อให้ผู้เรียนเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้สำหรับดำรงชีพได้เร็วและชัดเจนที่สุด ทั้งนี้ต้องอาศัยทั้งความรู้ และทักษะความสามารถที่จำเป็นในการประกอบอาชีพแต่ละวิชาชีพนั้น ๆ ซึ่งในปัจจุบันปัญหาประเทศไทยที่พบคือ อาชีพหรือวิชาชีพที่ต้องอาศัยทักษะการปฏิบัติงานยังขาดแคลนเป็นอย่างมากเพราะบุคคลยังขาดทักษะกระบวนการการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนของแรงงาน รายงานการประเมินตนเองของโรงเรียนบึงไทรพิทยาคม แสดงให้เห็นดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ปีการศึกษา 2564 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียนติด ร. วิชาการงานอาชีพ และมีจำนวนนักเรียนติด มส. ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีการติด ร. มากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกวิชาที่สอน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ปัญหาที่พบคือการสอนบรรยาย เนื้อหา และการสาธิตประกอบการสอนนักเรียนยังขาดความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติขึ้นงานยังไม่มีประสิทธิภาพ วิธีการสอนในภาคปฏิบัติเป็นวิธีการสาธิตประกอบการสอนหน้าชั้นเรียน นักเรียนยังไม่ค่อยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความไม่สนใจต่องานที่ได้รับมอบหมาย จึงต้องมีการจัดการเรียนรู้ และสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้ การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมาย ช่วยสร้างแรงจูงใจ และช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ให้มีส่วนร่วมในการเรียน และส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน (Bueng Sai Phitthayakhom School, 2023)

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนบึงไทรพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จึงได้นำวิชาการงานอาชีพมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมนักเรียนทางด้านทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมให้มากยิ่งขึ้น

จากสภาพการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แบบฝึกทักษะ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งจะช่วยเหลือปัญหาและส่งเสริมให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน และช่วยให้นักเรียนมีเวลาในการฝึกปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการคิด การลงมือทำ แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เพื่อพัฒนาด้านทักษะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นขั้นตอน และมีเหตุผลในการทำงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น

การพัฒนาด้านทักษะพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออกต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการที่แตกต่างไปจากการพัฒนาด้านอื่น ๆ

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นประโยชน์ของการพัฒนารูปแบบโดยนำ แบบฝึกทักษะมาใช้ร่วมกับรูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบ มาใช้ในการพัฒนาวิธีการที่จะช่วยให้เด็กนักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นไปตามผลการเรียนรู้มาใช้และพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสุขกับการเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ มีทักษะการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการปฏิบัติงานตามขั้นตอน กระบวนการ มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย กล้าคิด กล้าแสดงออก รู้จักแก้ปัญหา และสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีม มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพตลอดจนการมีจิตสำนึกในการมีคุณธรรมที่ดีต่อการทำงานการทำงานและการทำงานเป็นทีม รวมทั้งนำความรู้ ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประยุกต์ความรู้สำหรับนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้

■ คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
3. การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ผลเป็นอย่างไร
4. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในระดับใด

■ วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
4. เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

■ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้

นักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้ ทิศนา Khaemmani (2019) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ 2. การบรรยาย และอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับหลักการ 3. การจัดระบบเป็นการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ สัมพันธ์กัน

เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ 4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จะต้อง ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ ทำนายผล และมี ศักยภาพในการสร้างความคิดรวบยอด และสร้าง ความสัมพันธ์ใหม่ ๆ (Sankhong, 2019) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ แนวคิดหรือทฤษฎีซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ คือ เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นหลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้คือการ จัดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้บรรยายการเรียนรู้อย่างรวมถึงเทคนิควิธีสอนต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่ง กระบวนการเรียนรู้ ควรจัดเป็นขั้นตอนและในแต่ละขั้นก็จะมี ความแตกต่างกันไป ตามหลักการที่นำมาใช้ 4. การวัดและ การ ประเมินผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การประเมินผลจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใดและ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ Joyce and Weil (1972) ได้กำหนดหลักการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีหลักการที่ สำคัญ สามารถสรุปขั้นตอนควรประกอบด้วย ขั้นตอนการก่อนสอนทักษะขั้นนำเสนอความรู้ เพื่อสอนทักษะขั้นฝึกทักษะจน เกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้น ประเมินผล ส่วนการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง สรุปได้ว่า องค์ประกอบ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4. การวัดและ ประเมินผล 5. ผลป้อนกลับ

การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

การเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skill) หรือทักษะปฏิบัติ เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับ วิธีดำเนินการต่าง ๆ Khaemmani (2019) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะปฏิบัติเป็นรูปแบบที่ ช่วยมุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาด้านจิตพิสัยและพุทธิพิสัย โดยนำเสนอแนวคิด ดังนี้ 1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะปฏิบัติของ Simpson (Instructional Model Based on Simpson's Processes for Psycho-Motor Skill Development) รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของ Simpson เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำงานที่ต้อง อาศัยการเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้องและมีความชำนาญ มีกระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ เป็นขั้นการเรียนรู้ใน สิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อมเป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อ การทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม เป็นขั้นที่ ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำหรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลอง ผิดลองถูก จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำได้ เอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น ๆ ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่าง ชำนาญ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติ ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการ พัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถ ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำ หรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไป ตามที่ตนต้องการ สรุปได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกระบวนการการระดมสมองมาช่วยกันคิด ช่วยกันวิเคราะห์ ไม่ใช่ เพื่อการแก้ไขปัญหาเท่านั้น หากยังสำคัญกว่านั้น คือการสร้างสรรความรู้เพื่อพลังเชิงยุทธศาสตร์สำหรับอนาคตขององค์กร อาจเรียกได้ว่า การแก้ไขปัญหาเพื่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติมีหลายรูปแบบหลายชื่อเรียก เป็นการพัฒนางาน การสร้าง ทีมและการเรียนรู้เชิงการเปลี่ยนแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เน้นว่าหากองค์กรต้อง การอยู่รอดต้องเรียนรู้และปรับตัว ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ การเรียนรู้เน้นที่ให้ความสำคัญแก่การปฏิบัติอย่าง เช่น การหาทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงใน องค์กร การแก้ไขปัญหาจึงเป็นทางหลักในการเรียนรู้

แบบฝึกทักษะ

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติ ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ Chaowchuen (2017) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบฝึกและให้ข้อเสนอแนะในการสร้างแบบฝึกทักษะ ไว้ว่า ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ 1. วัตถุประสงค์ของการสอน 2. การเลือกเนื้อหาที่จะนำมาสอน 3. การจัดเตรียมรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร 4. ลักษณะภาระงานและกิจกรรมที่ใช้ต้องสอดคล้องกับรูปแบบการสอน 5. บทบาทของผู้เรียน ผู้สอนและสื่อการสอน (wongpetchkarun, 2017) ได้อธิบายขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ ดังนี้ 1. ศึกษาเนื้อหาสาระสำหรับการจัดทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะ 2. วิเคราะห์เนื้อหาสาระโดยละเอียดเพื่อกำหนดจุดประสงค์ในการจัดทำ 3. ออกแบบการจัดทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะตามจุดประสงค์ 4. สร้างแบบฝึกหัด และแบบฝึกทักษะและส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น 4.1 แบบทดสอบก่อนฝึก 4.2 บัตรคำสั่ง 4.3 ขั้นตอนกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ 4.4 แบบทดสอบหลังฝึก สรุปได้ว่า หลักการสร้างแบบฝึกจะต้อง 1) กำหนดจุดประสงค์แบบฝึกทักษะ 2) ศึกษาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะใช้สร้างแบบฝึก 3) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาให้สอดคล้องกัน 4) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อย โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของ ผู้เรียน และเรียงกิจกรรมหรืองานที่นักเรียนต้องปฏิบัติจากง่ายไปหายาก 5) กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในให้เหมาะสมกับแบบฝึก 6) กำหนดเวลาที่จะใช้ในแบบฝึกให้เหมาะสม 7) ประเมินผลก่อนและหลัง

ทักษะการปฏิบัติงานเป็นทีม

นักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ดังนี้ Khaemmani (2019) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังนี้ 1. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หมายถึง บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้น การมีเป้าหมายร่วมกัน หมายถึง บุคคลที่ทำงานร่วมกันต้องมีวัตถุประสงค์ในการมาร่วมกัน จะต้องมีการรับรู้และเข้าใจเป้าหมายร่วมกันจะทำอะไรให้เป็นผลสำเร็จ 2. จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ดำเนินงานของกลุ่ม ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง 3. การติดต่อสื่อสารกันในกลุ่ม หมายถึง บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้น จะต้องมีการสื่อสารความหมายต่อกันและกัน เพื่อช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกัน 4. ร่วมมือประสานกันในกลุ่ม หมายถึง บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้น จะต้องมีการประสานงานกันเพื่อให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่ความสำเร็จ 5. การตัดสินใจร่วมกัน หมายถึง บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้นจะต้องมีโอกาสร่วมกันตัดสินใจที่ในระดับใดระดับหนึ่ง 6. การมีผลประโยชน์ร่วมกัน หมายถึง บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้น จะต้องได้รับจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทนจากผลที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Plotthong (2023) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม มีดังนี้ 1. ด้านความร่วมมือในการทำงาน คือ การทำงานเป็นทีม หมายถึงการที่กลุ่มบุคคลที่มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้านมารวมตัวกันในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ร่วมกันสมาชิกทุกคนในทีมต่างใช้ทักษะ ประสบการณ์และความสามารถช่วยกันทำงานออกมาบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญของการทำงานเป็นทีม ดังนี้ 1. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงาน 2. ความรับผิดชอบ 3. ความเป็นผู้นำทีม 4. การสื่อสาร และ 5. ผลสำเร็จของงาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อันเกิดจากการผสมผสานกันของรูปแบบการสอนที่ต่างกัน หรือการผสมผสานวิธีการสอนที่ต่างกัน หรือการผสมผสานสื่อ-เทคโนโลยีทางการศึกษาที่หลากหลายหรือการผสมผสานรูปแบบ วิธีการสอนกับเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด Wannapirun (2017) กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จ โดยแบ่งแนวคิดการเรียนแบบผสมผสาน ออกเป็น 4 แนวคิดด้วยกัน คือ 1. แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม 2. แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน 3. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบ ดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 4. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง โดยมีแนวทางในการออกแบบบทเรียนแบบผสมผสาน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และวางแผน ขั้นที่ 2 การออกแบบ ขั้นที่ 3 การพัฒนา ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ ขั้นที่ 5

การประเมินผล สรุปได้ว่า แนวทางและลักษณะของการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้มีหลายแนวทาง เช่น การเรียนแบบผสมผสานแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือกระทำ การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบร่วมมือ การผสมผสานระหว่างการเรียนแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพ

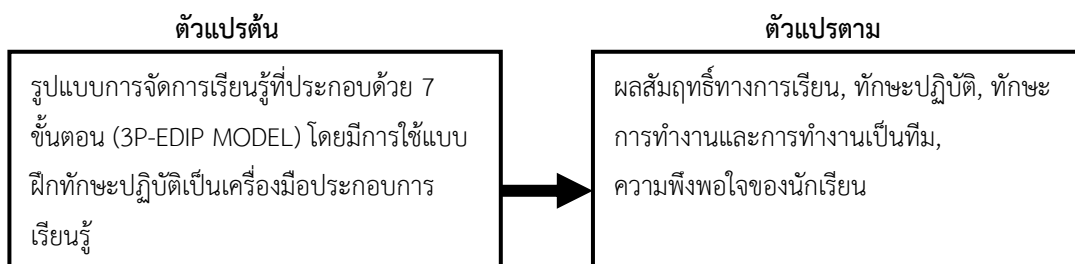


Figure 1: Conceptual Framework for Research

■ วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการทำงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ โดยแต่ละระยะมีวัตถุประสงค์และวิธีการที่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์

การวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 โดยการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร บทความทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ จำนวน 1 ฉบับ โดยนำแบบสอบถามดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องก่อนนำไปใช้จริง จากนั้นจึงแจกแบบสอบถามให้ครูผู้สอนรายวิชาการทำงานอาชีพ จำนวน 5 คน เพื่อตอบตามความเป็นจริง

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้ดำเนินการในสองส่วน คือ การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาคุณภาพของเครื่องมือโดยตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

มีจุดประสงค์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ในการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ โดยใช้ข้อมูลจากระยะที่ 1 เป็นพื้นฐานในการออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า "3P-EDIP MODEL" ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน

ในการพัฒนาเครื่องมือสำหรับระยะนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือทั้งหมด 8 ชุด ประกอบด้วย แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินรายละเอียดของรูปแบบขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน แบบฝึกทักษะปฏิบัติของนักเรียน แบบวัดทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

การตรวจสอบและพัฒนาแบบดำเนินการโดยนำ (ร่าง) รูปแบบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง จากนั้นปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้ใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และวิเคราะห์ความเหมาะสม/สอดคล้องจากค่าเฉลี่ยที่อยู่ในช่วง 4.72-4.88 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่อยู่ในช่วง 0.45-0.55 ส่วนข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการทำงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 15 คน (1 ห้องเรียน) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การทดลองใช้รูปแบบดำเนินการโดยการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน 3P-EDIP MODEL พร้อมทั้งใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เป็นแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งประเมิน 2 ด้าน คือ กระบวนการปฏิบัติงาน (Process) และคุณภาพของงาน (Product) จำนวน 10 ข้อ แบบฝึกทักษะปฏิบัติของนักเรียน แบบวัดทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมที่ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีส่วนร่วม การสื่อสาร การร่วมมือประสาน และการตัดสินใจร่วมกัน จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 15 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้มีความหลากหลายตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่ การคำนวณประสิทธิภาพของรูปแบบด้วยค่า E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 การคำนวณดัชนีประสิทธิผลด้วยสูตร $E.I. = (\text{คะแนนหลังเรียน} - \text{คะแนนก่อนเรียน}) / (\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน})$ การหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 80% ในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และทักษะการทำงานเป็นทีม รวมทั้งการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 4 ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้

มีจุดประสงค์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 4 ในการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการทดลองใช้แล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ โดยใช้แบบประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะนี้เน้นการได้รับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ในบริบทต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการด้วยสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ เพื่อประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป ทั้งนี้ การวิจัยนี้ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบไว้ 4 ประการ ได้แก่ ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) $\geq 80\%$ ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) $\geq 80\%$ ดัชนีประสิทธิผล ($E.I.$) ≥ 0.50 และนักเรียนผ่านเกณฑ์ $\geq 80\%$ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้หรือไม่

■ ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาศภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.72$, $\sigma = 0.94$) และสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.37$)

Table 1: Results of the Study on Current and Desired States of Learning Management Using Practical Skills in Conjunction with Practical Skill Exercises (N = 5)

ด้านที่	ข้อความ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
		μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
1	ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	2.44	0.83	น้อย	4.40	0.75	มาก
2	ด้านการจัดการเรียนรู้	2.76	0.76	ปานกลาง	4.80	0.29	มากที่สุด
3	ด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	3.04	1.11	ปานกลาง	4.92	0.18	มากที่สุด
4	ด้านการประเมินการจัดการเรียนรู้	2.64	1.04	ปานกลาง	4.88	0.27	มากที่สุด
รวม		2.72	0.94	ปานกลาง	4.75	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาศภาพปัจจุบันเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.72$, $\sigma = 0.94$) เมื่อพิจารณารายด้านจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.04$, $\sigma = 1.11$) ด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.76$, $\sigma = 0.76$) ด้านการประเมินการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.64$, $\sigma = 1.04$) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ อยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.44$, $\sigma = 0.83$) สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.37$) เมื่อพิจารณารายข้อจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.92$, $\sigma = 0.18$) ด้านการประเมินการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.88$, $\sigma = 0.27$) ด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.80$, $\sigma = 0.29$) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.40$, $\sigma = 0.75$)

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการสังเคราะห์องค์ประกอบพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนย่อย 7 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 การรับรู้ (Perception : P) ขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม (Preparedness : P) ขั้นที่ 3 การวางแผน (Planning : P) ขั้นที่ 4 การปฏิบัติ (Execution : E) ขั้นที่ 5 การพัฒนาทักษะ (Development : D) ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ (Inventive : I) ขั้นที่ 7 การนำเสนอ (Presentation : P) การวัดและประเมินผล และผลป้อนกลับ หรือเรียกว่า 3P-EDIP MODEL และจากการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.95$, $\sigma = 0.45$) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2

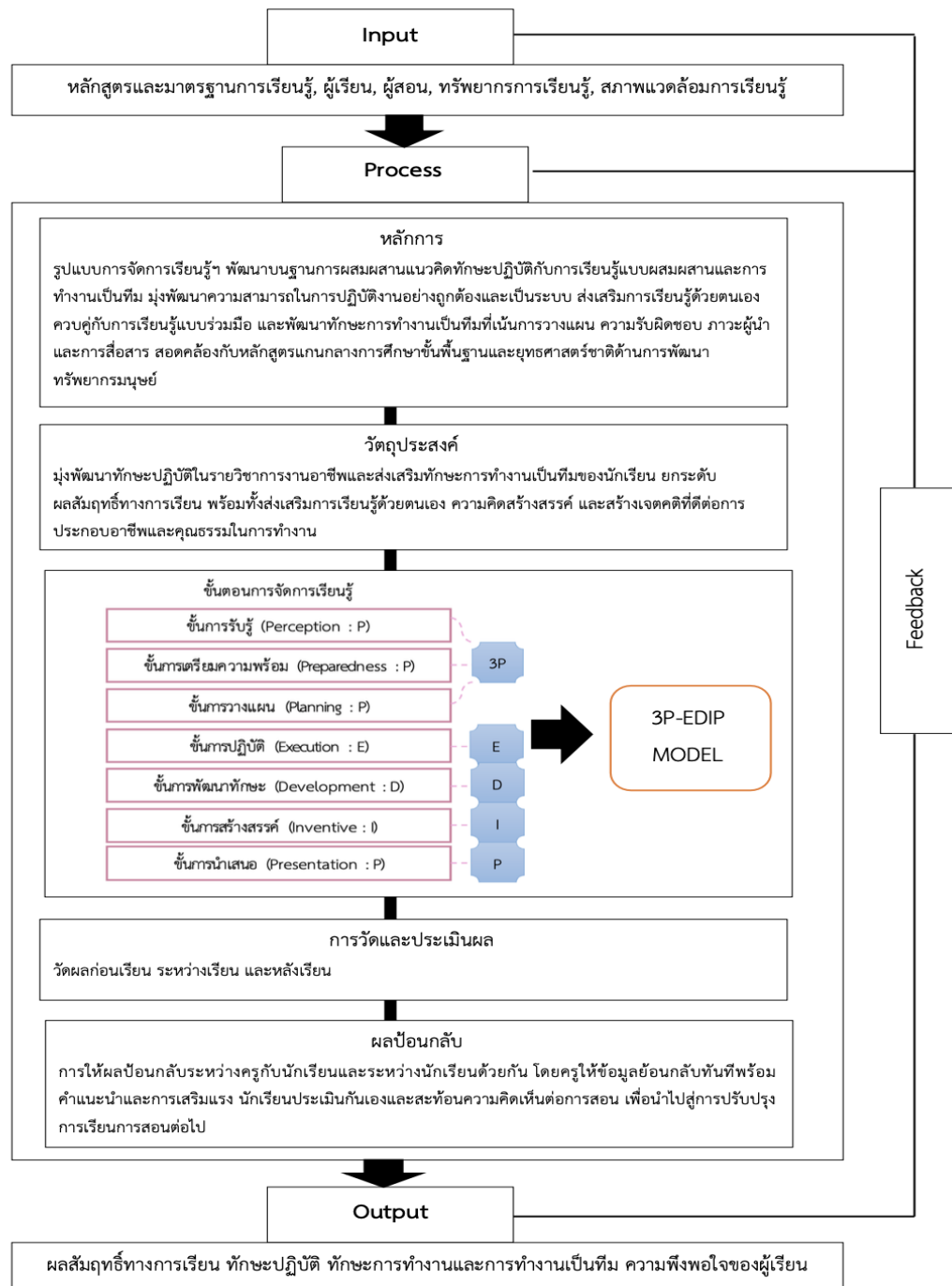


Figure 2. Learning Management Model Using Practical Skills in Conjunction with Practical Skill Exercises for Occupational Subject to Enhance Work Skills and Teamwork of Matthayom 2 (8th Grade) Students (3P-EDIP MODEL)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Table 2: Results of Process Efficiency and Outcome Efficiency Analysis

จำนวน นักเรียน	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)			ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2)		
	(180)			(40)		
	μ	σ	ร้อยละ	μ	σ	ร้อยละ
15	149.75	0.41	83.19	33.13	1.47	82.81
ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน (E_1/E_2) = 83.19/82.81						

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) มีค่าเท่ากับ 83.19 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 82.81 ดังนั้นประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางต่อไปนี้

Table 3: Results of Effectiveness Index Analysis

จำนวน นักเรียน	คะแนนทดสอบก่อนเรียน			คะแนนทดสอบหลังเรียน			E.I.
	คะแนน	μ	σ	คะแนน	μ	σ	
15	40	16.88	1.38	40	33.13	1.47	0.7027

จากตารางที่ 3 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ มีค่าเท่ากับ 0.7027 หรือมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70.27 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.3 ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางต่อไปนี้

Table 4: Results of Learning Achievement Test Analysis

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด (คน)	คะแนนการประเมิน				คะแนนเฉลี่ย		จำนวนนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	
	เต็ม	คะแนนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนน	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15	40	32	40	30	33.13	82.81	12	80.00

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 12 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

3.4 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะปฏิบัติจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางต่อไปนี้

Table 5. Results of Practical Skill Assessment Analysis

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด (คน)	คะแนนการประเมิน				คะแนนเฉลี่ย		จำนวนนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	
	เต็ม	คะแนนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนน	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15	20	16	20	13	16.13	80.63	12	80

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะปฏิบัติหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 12 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

3.5 ผลการวิเคราะห์แบบวัดทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางต่อไปนี้

Table 6: Results of Work Skills and Teamwork Measurement Analysis

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด (คน)	คะแนนการประเมิน				คะแนนเฉลี่ย		จำนวนนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	
	เต็ม	คะแนนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 80	สูงสุด	ต่ำสุด	คะแนน	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15	20	16	20	15	16.63	83.13	7	86.67

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์แบบวัดทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 13 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 86.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

3.6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Table 7: Results of Student Satisfaction Analysis Towards the Learning Management Model

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	μ	σ	แปลผล
ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนรู้	4.80	0.34	มากที่สุด
ด้านการจัดการเรียนรู้	4.79	0.51	มากที่สุด
ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.75	0.49	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน	4.94	0.35	มากที่สุด
สรุป	4.82	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.82$, $\sigma = 0.42$) เมื่อพิจารณารายด้านจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.94$, $\sigma = 0.35$) ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.80$, $\sigma = 0.34$) ด้านการจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.79$, $\sigma = 0.51$) และด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.49$)

4. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่า ความเหมาะสมมากที่สุด ($\mu = 4.95$, $\sigma = 0.45$) และผลการประเมินและรับรองขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมมากที่สุด ($\mu = 4.89$, $\sigma = 0.21$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนถึงสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะด้านบรรยากาศการเรียนที่อยู่ในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบในรายงานการประเมินตนเองของโรงเรียนบึงไทรพิทยาคมที่พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด มีจำนวนนักเรียนติด ร. และ มส. จำนวนมาก การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นการบรรยายเนื้อหาและการสาธิตหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนขาดความเข้าใจในเนื้อหาและไม่สนใจในการเรียน ขณะที่สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ การประเมินการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติและการทำงานเป็นทีมที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง (Ministry of Education, 2017) โดยผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ Khaemmani (2019) ที่เน้นความจำเป็นในการจัดระบบองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กัน และการพัฒนาทักษะพิสัยที่ต้องใช้หลักการแตกต่างจากการพัฒนาด้านอื่นๆ ตามแนวคิดของ Simpson ที่มี 7 ขั้นตอน รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานของ

Wannapirun (2017) ที่เน้นการผสมผสานวิธีการสอนและแบบฝึกปฏิบัติ การที่สภาพที่พึงประสงค์มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Khaemmani (2019) และ Plotthong (2023) เกี่ยวกับองค์ประกอบการทำงานเป็นทีม 6 ด้าน และความต้องการในการพัฒนาแบบฝึกทักษะตามหลักการของ Chaowchuen (2017) และ wongpetcharun (2017) ทั้งหมดนี้สะท้อนความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนแนวคิดของ Joyce and Weil (1972) ที่เน้นขั้นตอนการพัฒนาทักษะอย่างเป็นระบบ ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการแนวคิดทางทฤษฎีต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า หลักการ ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด วัตถุประสงค์ ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด การวัดและประเมินผล ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลป้อนกลับ ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และรายละเอียดของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งรูปแบบที่ได้ คือ 3P-EDIP MODEL ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ (Perception : P) ขั้นการเตรียมความพร้อม (Preparedness : P) ขั้นการวางแผน (Planning : P) ขั้นการปฏิบัติ (Execution : E) ขั้นการพัฒนาทักษะ (Development : D) ขั้นการสร้างสรรค์ (Inventive : I) และขั้นการนำเสนอ (Presentation : P) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khaemmani (2019) และ Sankhong (2019) ที่ระบุว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการรับรู้ ขั้นการเตรียมความพร้อม ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติ ขั้นการพัฒนาทักษะ ขั้นการสร้างสรรค์ และขั้นการนำเสนอ พัฒนาขึ้นโดยผสมผสานแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของ Simpson และแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานของ Wannapirun (2017) ซึ่งเป็นการบูรณาการวิธีการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดแสดงถึงความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) มีค่าเท่ากับ 83.19 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 82.81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.7027 หรือมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70.27 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 12 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 4) ผลการวิเคราะห์แบบประเมินทักษะปฏิบัติหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 12 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 5) ผลการวิเคราะห์แบบวัดทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนจำนวน 15 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 13 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 86.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 6) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะผู้วิจัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติ มีการให้เทคนิควิธีการปฏิบัติที่ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น ใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัย

ของนักเรียน ให้ความสำคัญต่อการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าพบหรือปรึกษาเพื่อสอบถามและแสดงความคิดเห็นนอกเวลาเรียนได้ตามเวลาที่นักเรียนสะดวก ทั้งการสื่อสารด้วยช่องทางออนไลน์ และนัดหมายล่วงหน้าเพื่อเข้าพบตลอดจนให้การเสริมแรง และให้กำลังใจที่เหมาะสมและหลากหลายในการจัดการเรียนรู้แบบฝึกทักษะปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของเดวิส (Davies, 2005) ที่กล่าวว่า การจัดลำดับขั้นการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะจากการฝึกปฏิบัติจนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Sukniyom (2017) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีดีดบอร์ดกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ดีดบอร์ดตามแนวคิด ของเดวิส โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับ Kritthamuk (2018) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติชิมพ์สัน เรื่อง การร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการสอนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยคือ 0.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49

4. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3P-EDIP MODEL จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของรูปแบบที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักตามแนวคิดของ Khaemmani (2019) และ Sankhong (2019) ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และผลป้อนกลับ โดยรูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของ Simpson ที่เน้นกระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน และการเรียนรู้แบบผสมผสานของ Wannapirun (2017) ที่ผสมผสานการฝึกปฏิบัติและการเรียนรู้แบบร่วมมือ ความสอดคล้องนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ Hart (2018) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การรับรองในระดับมากที่สุดนี้จึงเป็นการยืนยันคุณภาพและความน่าเชื่อถือของรูปแบบตามแนวคิดของ Joyce and Weil (1972) และรับประกันความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ

■ บทสรุปจากการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ดำเนินการใน 4 ระยะ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัจจุบันซึ่งพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีต่างๆ ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติร่วมกับแบบฝึกทักษะปฏิบัติ รายวิชาการงานอาชีพ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือเรียกว่า “3P-EDIP MODEL” ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก คือ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน (การรับรู้ การเตรียมความพร้อม การวางแผน การปฏิบัติ การพัฒนาทักษะ การสร้างสรรค์ และการนำเสนอ) การวัดและประเมินผล และผลป้อนกลับ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด การทดลองใช้กับนักเรียน 15 คน พบว่ารูปแบบมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 83.19/82.81$ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 มีดัชนีประสิทธิผล 0.7027 หรือ 70.27% นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และทักษะการทำงานเป็นทีม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถ

นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

■ ข้อจำกัดหรือข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อจำกัด

- 1) การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม จำนวน 15 คน ซึ่งมีจำนวนน้อย อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นที่มีบริบทแตกต่างกัน
- 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3P-EDIP MODEL ทดลองใช้เฉพาะในรายวิชาการงานอาชีพเท่านั้น ทำให้ยังไม่สามารถยืนยันประสิทธิภาพในการนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ ได้
- 3) ระยะเวลาในการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จำกัดเพียงหนึ่งภาคเรียน ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการพัฒนาทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนในระยะยาวได้
- 4) การศึกษาทักษะการทำงานและการทำงานเป็นทีมอาจได้รับอิทธิพลจากความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและปัจจัยทางสังคมอื่นๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จริง
- 5) แบบประเมินทักษะปฏิบัติและทักษะการทำงานเป็นทีมใช้วิธีการสังเกตซึ่งอาจมีความเที่ยงตรงน้อยกว่าการใช้เครื่องมือวัดเชิงปริมาณที่มีมาตรฐาน
- 6) การทดลองนี้ไม่ได้ใช้กลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างวิธีการสอนแบบปกติกับรูปแบบ 3P-EDIP MODEL ทำให้ไม่สามารถยืนยันได้ว่าผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากรูปแบบการสอนโดยตรง

ข้อเสนอแนะ

1. ครูผู้สอนควรศึกษาหลักการ เทคนิควิธีการที่จะเพิ่มให้กับนักเรียนในชั้นที่ 5 ขั้นการพัฒนาทักษะ เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ
2. ในการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของทักษะ มีข้อควรระมัดระวัง คือ ชั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม และชั้นที่ 5 ขั้นการพัฒนาทักษะ
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของทักษะ กับเอกสารประกอบการเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้
4. เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของทักษะกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของซิมส์ชันรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของเดฟ ไปใช้ทดลองจัดกิจกรรมเรียนรู้ในหน่วยอื่นหรือวิชาอื่น ๆ ต่อไป

■ References

- Bungsai Pittayakhom School. (2023). *Self-assessment report of the educational institution (SAR) academic year 2565*. Khon Kaen: Bungsai Pittayakhom School. [In Thai]
- Chaiyasiri Krittamook. (2018). *The development of an instructional package using Simpson's psychomotor skill teaching model on bead stringing for occupational and technology subject for Prathom Suksa 5 students*. [Master's thesis, Silpakorn University]. [In Thai]

- Davies, R. (2005). The Influence of Pilates Training on the Ability to Contract the Transversus Abdominis Muscle in Asymptomatic Individuals. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9, 52-57.
- Hart, C. (2018). Cognitive Linguistic Critical Discourse Studies. In J. Flowerdew, & J. E. Richardson (Eds.), *The Routledge Handbook of Critical Discourse Studies* (pp. 77-91).
- Joyce, B., & Weil, M. (1972). *Information Processing Model of Teaching*. Prentice-Hall.
- Ministry of Education. (2017). *Indicators and core learning content for mathematics learning area (revised B.E. 2560) according to the basic education core curriculum B.E. 2551*. Agricultural Cooperative Federation of Thailand Printing House. [In Thai]
- Munchusa Sukniyom. (2017). *The development of keyboard instrument practical skills in the arts learning area for Mathayom Suksa 1 students through learning management based on Davies' concept*. [Master's thesis, Mahasarakham Rajabhat University]. [In Thai]
- Panita Wannapirun. (2017). Digital Intelligence. *Pattana Technic Sueksa*, 29(102), 12-20. [In Thai]
- Rattiya Pornplodthong. (2023). *Evaluation of work performance and teamwork in relation to organizational loyalty of private employees in Bangkok*. [Master's thesis, Srinakharinwirot University]. [In Thai]
- Sakulgan Sangthong. (2019). *The development of MECCA learning management model to enhance critical reading ability for high school students*. [Ph.D. dissertation]. Silpakorn University. [In Thai]
- Office of the Secretariat of the National Strategy Committee. (2018). *National Strategy B.E. 2561 – 2580*. Office of the National Economic and Social Development Board. [In Thai]
- Thidana Khaemmanee. (2019). *The art of teaching: Knowledge for effective learning process management*. (23rd ed.). Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Thitiya Chaownchuen. (2017). *The development of English reading comprehension exercises from authentic documents using task-based reading activities for Mathayom Suksa 4 students*. [Master's thesis, Silpakorn University]. [In Thai]
- Wongphet Karun. (2017). *The development of an instructional package for occupational and technology learning area on inventing discarded materials from paper for Prathom Suksa 6 students*. [Master's thesis, Ubon Ratchathani Rajabhat University]. [In Thai]