การพัฒนาทักษะชีวิตหน่วยการเรียนรู้ เรื่องโลกของอาชีพ ด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี

The Development of Life Skills in the Learning Unit The World of Careers through Group Process Integrated with Mind Mapping among Grade 1 Students at Ban Jaoner School, Kanchanaburi Province

ทินกร นาคดิลก[1*] ณัฏฐ์ สิริวรรธนานนท์[2]
Thinnakorn Nakdilok[1*] Natt Siriwattananon[2]
[1]โรงเรียนบ้านเจ้าเณร
[1]Ban Jaoner School, Kanchanaburi Province
[2]คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
[2]Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi
*Corresponding author's e-mail: kornnakdilok@gmail.com

Received: January 5, 2026 Revised: February 28, 2026 Accepted: March 4, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มกับผังความคิด หน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาผลของการใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดที่มีต่อการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะชีวิต และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/81.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{x}$=18.88, S.D.=2.03) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}$=13.24, S.D.=2.15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.54, S.D.=0.38) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดสามารถพัฒนาทักษะชีวิตและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ กระบวนการกลุ่ม; ผังความคิด; ทักษะชีวิต; โลกของอาชีพ

Abstract

This study aimed to: (1) develop and determine the efficiency of lesson plans using a cooperative learning process integrated with mind mapping based on the 80/80 criterion; (2) compare students' learning achievement before and after the intervention; (3) compare students' life skills before and after the intervention; and (4) examine students' satisfaction with the instructional approach. The sample consisted of 17 Grade 7 students selected through purposive sampling. The instruments included lesson plans, achievement tests, a life-skills assessment, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, percentage, efficiency index (E1/E2), and dependent samples t-test.

The results showed that the lesson plans achieved an efficiency of 81.00/81.98, exceeding the 80/80 criterion. Students' post-test scores and life skills were significantly higher than pre-test scores at the .05 level. Overall satisfaction was at a high level. These findings confirm that integrating cooperative learning with mind mapping effectively enhances both academic achievement and essential life skills.

Keywords: group process; mind mapping; life skills; world of careers

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ “ทักษะชีวิต” (Life Skills) ซึ่งเป็นความสามารถพื้นฐานที่ช่วยให้บุคคลสามารถจัดการกับปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และรับผิดชอบต่อการตัดสินใจของตนเอง องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO, 1997) ได้ให้นิยามทักษะชีวิตว่าเป็น “ความสามารถในการปรับตัวและแสดงพฤติกรรมเชิงบวกที่ทำให้บุคคลสามารถจัดการกับความต้องการและความท้าทายในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ” โดยกำหนดทักษะชีวิตพื้นฐานไว้ 10 ประการ เช่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ในบริบทการจัดการศึกษาของประเทศไทย สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ., 2563) ได้กำหนดให้การพัฒนาทักษะชีวิตเป็นเป้าหมายสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเน้นการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการวางแผนชีวิตในอนาคต ซึ่งล้วนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายวิชา “โลกของอาชีพ” ที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง เข้าใจลักษณะงานอาชีพ และสามารถวางแผนเส้นทางอาชีพได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม จากการจัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ การเชื่อมโยงความรู้กับตนเอง และการตัดสินใจเลือกแนวทางอาชีพอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2563) ที่ระบุว่าผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวนมากยังมีข้อจำกัดด้านทักษะการคิดและการวางแผนชีวิต นอกจากนี้ ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามกรอบสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนยังสะท้อนว่าทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีมเป็นด้านที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม แนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาทักษะชีวิตดังกล่าว คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ “กระบวนการกลุ่ม” ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Johnson & Johnson) ที่เน้นการพึ่งพาอาศัยกันเชิงบวก ความรับผิดชอบรายบุคคล และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกัน การทำงานเป็นกลุ่มเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหาร่วมกัน และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะชีวิต ขณะเดียวกัน “ผังความคิด” ตามแนวคิดของ Buzan เป็นเทคนิคการจัดระบบความคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูล แนวคิด และทางเลือกต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ การสร้างผังความคิดเกี่ยวกับอาชีพช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจ ความถนัด คุณลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะงานอาชีพต่าง ๆ อย่างชัดเจน ส่งผลต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเลือกแนวทางอาชีพอย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ ผังความคิดยังช่วยส่งเสริมการวางแผน (Planning Skill) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการกำหนดเป้าหมายในอนาคต

จากเหตุผลดังกล่าว การบูรณาการกระบวนการกลุ่มร่วมกับการใช้ผังความคิดจึงเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ เนื่องจากช่วยส่งเสริมทั้งการคิดเชิงระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรและบริบทของสถานศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด หน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด

3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด

การทบทวนงานวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต (Life Skills)องค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ให้ความหมายของทักษะชีวิตว่าเป็นความสามารถในการปรับตัวและแสดงพฤติกรรมเชิงบวกที่ช่วยให้บุคคลสามารถจัดการกับความต้องการและความท้าทายในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดทักษะชีวิตพื้นฐานไว้ 10 ประการ ได้แก่ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างสัมพันธภาพ การตระหนักรู้ในตนเอง การเข้าใจผู้อื่น การจัดการอารมณ์ และการจัดการความเครียด

ในบริบทของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ., 2563) ได้กำหนดให้การพัฒนาทักษะชีวิตเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาทักษะชีวิต 4 ด้าน ได้แก่ 1) การสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ 2) การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา 3) การทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ 4) การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

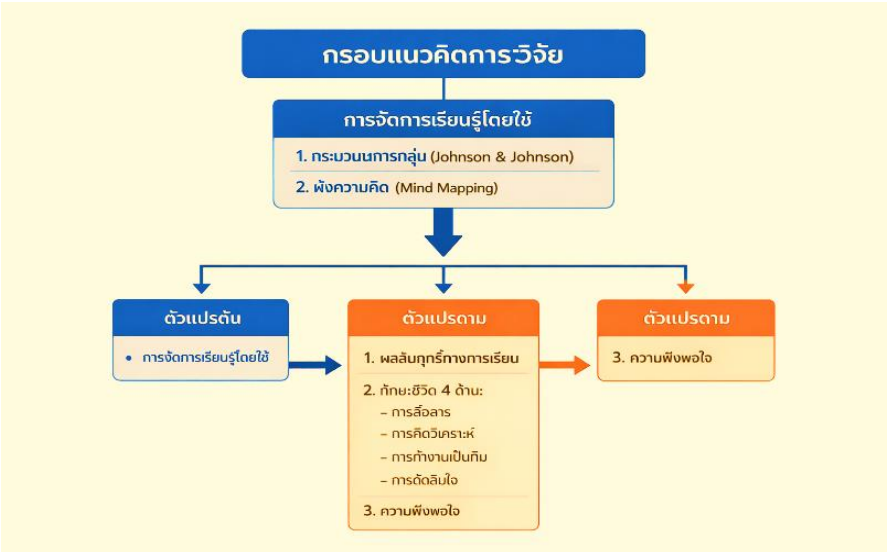
แนวคิดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มหรือกระบวนการกลุ่ม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน โดย Johnson & Johnson(1999) เสนอแนวคิดกระบวนการกลุ่ม (Cooperative Learning) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) การพึ่งพาอาศัยกันในเชิงบวก (Positive Interdependence) 2) ความรับผิดชอบรายบุคคล (Individual Accountability) 3) การปฏิสัมพันธ์แบบส่งเสริมกัน (Promotive Interaction) 4) ทักษะทางสังคม (Social Skills) 5) การสะท้อนผลการทำงานกลุ่ม (Group Processing) กระบวนการดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการตัดสินใจร่วมกัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะชีวิต (Johnson &

Johnson, 1999) งานวิจัยของ สุจิตรา พลฤทธิ์ และอังคณา อ่อนศรี (2566) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มสามารถส่งเสริมทักษะชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผังความคิด เป็นเทคนิคการจัดระบบความคิดที่พัฒนาโดย Buzan ซึ่งอาศัยหลักการเชื่อมโยงแนวคิดหลักและแนวคิดย่อยในลักษณะโครงสร้างรัศมี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Buzan, 2018) นอกจากนี้ การใช้ผังความคิดยังช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองทั้งสองซีก ทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเอื้อต่อการวางแผนอาชีพและการกำหนดเป้าหมายในอนาคตผังความคิด เป็นเทคนิคการจัดระบบความคิดที่พัฒนาโดย Buzan (2018) การใช้ผังความคิดในหน่วย “โลกของอาชีพ” ช่วยให้ผู้เรียนสามารถ 1) วิเคราะห์ข้อมูลอาชีพ 2) เปรียบเทียบทางเลือก 3) เชื่อมโยงความสนใจ ความถนัด และคุณลักษณะส่วนบุคคล 4) วางแผนเส้นทางอาชีพ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเกี่ยวข้องโดยตรงกับทักษะชีวิตด้านการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ งานวิจัยของ ณัฐพงษ์ แก้วเกตุ (2564) และ นิภารัตน์ มิตรภิรมย์และณัฏฐ์พัชร์ พรหมฤทธิ์ (2565) พบว่าการใช้ผังมโนทัศน์หรือผังความคิดร่วมกับกระบวนการกลุ่มช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะชีวิตของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จดจำเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อผสานการใช้ผังความคิดเข้ากับกระบวนการกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการสื่อสาร การ

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยในครั้งนี้

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ กระบวนการกลุ่มและผังความคิด กับตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะชีวิต และความพึงพอใจของนักเรียน

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะชีวิต หน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ ด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด ได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยบนพื้นฐานแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญและทักษะชีวิตที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยบูรณาการการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มร่วมกับการใช้ผังความคิดเป็นแนวทางหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการกลุ่มส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม ขณะที่การใช้ผังความคิดเป็นเครื่องมือช่วยจัดระบบความคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับโลกของอาชีพกับสถานการณ์จริงได้อย่างเป็นระบบสุจิตรา พลฤทธิ์และอังคณา อ่อนศรี (2566), นิภารัตน์ มิตรภิรมย์และณัฏฐ์พัชร์ พรหมฤทธิ์ (2565), พัชรี ศรีวงษ์ (2565), ณัฐพงษ์ แก้วเกตุ (2564) ผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การจัดกระบวนการกลุ่มร่วมกับเทคนิคการจัดระบบความคิด สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะชีวิตของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนด ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และการใช้ผังความคิด ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อการพัฒนา ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะชีวิตของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ โดยทักษะชีวิตที่ศึกษา ครอบคลุมด้านการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีมและความร่วมมือและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อน–หลัง (One-Group Pretest–Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะชีวิต และความพึงพอใจของนักเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินทักษะชีวิต (4 ด้าน)
4. แบบสอบถามความพึงพอใจ
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เครื่องมือทุกฉบับผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

1. แผนการจัดการเรียนรู้ IOC = 0.67–1.00
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ IOC = 0.67–1.00
3. แบบประเมินทักษะชีวิต IOC = 0.67–1.00
4. แบบสังเกตพฤติกรรม IOC = 0.67–1.00

ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ .50 ถือว่ายอมรับได้

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ วิเคราะห์ด้วย KR-20 ได้ค่า = 0.82
2. แบบประเมินทักษะชีวิต วิเคราะห์ด้วย Cronbach’s alpha = 0.88
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

วิเคราะห์ด้วย Cronbach’s alpha = 0.90 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
   1.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
   1.2) แบบประเมินทักษะชีวิต

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8–10 สัปดาห์ โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามแนวคิด Johnson & Johnson ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน
   2.1) การพึ่งพาอาศัยกันเชิงบวก (กำหนดเป้าหมายร่วมกัน)
   2.2) ความรับผิดชอบรายบุคคล (แบ่งหน้าที่ชัดเจน)
   2.3) ปฏิสัมพันธ์แบบส่งเสริมกัน (อภิปรายและสร้างผังความคิดร่วมกัน)
   2.4) พัฒนาทักษะทางสังคม (การสื่อสาร การตัดสินใจร่วม)

2.5) การสะท้อนผลการทำงานกลุ่มระหว่างดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างเป็นระบบ

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3.2) แบบประเมินทักษะชีวิต

4. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (E1/E2) โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ การกำหนดเกณฑ์ 80/80 อ้างอิงตามแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณาประสิทธิภาพของบทเรียน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์ด้วย Dependent Samples t-test

3. เปรียบเทียบทักษะชีวิตก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์ด้วย Dependent Samples t-test

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจ ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะชีวิตหน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะชีวิต และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานโดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และตอบแบบประเมินทักษะชีวิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลหลังการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้เบื้องต้นของนักเรียน

ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดเป็นระยะเวลา 8–10 สัปดาห์ ในระหว่างการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การทำงานกลุ่ม การสื่อสาร และการแสดงออกด้านทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลการวิจัย

หลังการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ตอบแบบประเมินทักษะชีวิต และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือทุกประเภทได้รับการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องก่อนนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะชีวิต หน่วยการเรียนรู้ เรื่องโลกของอาชีพ ด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอผลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด หน่วยการเรียนรู้เรื่องโลกของอาชีพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 81.00 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 81.98 ดังนั้น ค่าประสิทธิภาพรวมของแผนการจัดการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด

การวิเคราะห์ค่า E1/E2 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละเป็นวิธีที่ถูกต้องตามหลักการคำนวณประสิทธิภาพของบทเรียน เนื่องจาก E1 และ E2 เป็นค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนตามสูตรมาตรฐาน

รายการ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน (E1)	100	81.00	81.00
คะแนนหลังเรียน (E2)	100	81.98	81.98

จากตารางที่ 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/81.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน (n=17)

การทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	13.24	2.15		
หลังเรียน	18.88	2.03	7.35*	.000

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการวิเคราะห์การพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนรายด้าน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด โดยจำแนกเป็นรายด้าน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด (n=17)

รายการประเมิน	ก่อนเรียน $\bar{x}$	S.D.	หลังเรียน $\bar{x}$	S.D.	t	Sig.	อันดับหลังเรียน
ด้านการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	3.21	0.42	4.64	0.34	11.52*	.000	2
ด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา	3.18	0.45	4.57	0.36	10.98*	.000	3
ด้านการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ	3.25	0.40	4.70	0.31	12.36*	.000	1
ด้านการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	3.10	0.47	4.53	0.38	10.21*	.000	4
รวมทุกด้าน	3.19	0.44	4.61	0.35	11.27*	.000	

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะชีวิตของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$=3.19, S.D.=0.44) และหลังการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.61, S.D.=0.35) เมื่อเปรียบเทียบรายด้านพบว่า ทักษะชีวิตทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน (n=17)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
การทำงานเป็นกลุ่ม	4.61	0.35	มากที่สุด	1
กิจกรรมการเรียนรู้	4.52	0.41	มาก	2
การใช้ผังความคิด	4.49	0.38	มาก	3
รวม	4.54	0.38	มาก	-

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.54, S.D.=0.38) โดยด้านการทำงานเป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$=4.61, S.D.=0.35) สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้เชิงรุกและการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะชีวิต หน่วยการเรียนรู้ เรื่องโลกของอาชีพ ด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ศึกษาผลการพัฒนาทักษะชีวิต และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด ผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และเสนอแนะได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและสามารถส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะชีวิตของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1. ประสิทธิภาพแผน (E1/E2)

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/81.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพทั้งในระหว่างเรียนและผลลัพธ์หลังเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$=18.88, S.D.=2.03) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$=13.24, S.D.=2.15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t=7.35, p< .05) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะชีวิต

จากการเปรียบเทียบทักษะชีวิตก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียน ($\bar{X}$= 4.61, S.D.=0.35) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$=3.19, S.D.=0.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t=11.27, p< .05)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการทำงานเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$=4.70) รองลงมาคือ ด้านการสื่อสาร ($\bar{X}$=4.64) แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

4. ความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.54, S.D.=0.38) โดยด้านการทำงานเป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$=4.61, S.D.=0.35) รองลงมาคือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$=4.52, S.D.=0.41) สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดเป็นแนวทางที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้และทักษะชีวิต ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

ประการแรก ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สะท้อนถึงความสอดคล้องระหว่างการออกแบบกิจกรรมกับหลักกระบวนการกลุ่มของ Johnson & Johnson ซึ่งเน้นการพึ่งพาอาศัยกันเชิงบวก ความรับผิดชอบรายบุคคล และการสะท้อนผลการทำงานกลุ่ม กลไกดังกล่าวช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและสร้างการเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา พลฤทธิ์ และอังคณา อ่อนศรี (2566) ที่พบว่าการใช้กระบวนการกลุ่มสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์และทักษะชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งสอดคล้องกับงานของ พัชรี ศรีวงษ์ (2565) ที่รายงานว่าการจัดกระบวนการกลุ่มช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบของผู้เรียน

ประการที่สอง การที่ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ สามารถอธิบายได้จากบทบาทของผังความคิดในการจัดระบบข้อมูลและเชื่อมโยงแนวคิดอย่างเป็นโครงสร้าง ตามแนวคิดของ Buzan การสร้างผังความคิดช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลายมิติ ซึ่งเอื้อต่อการเปรียบเทียบทางเลือกและการวางแผนอาชีพอย่างมีเหตุผล ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพงษ์ แก้วเกตุ (2564) และ นิภารัตน์ มิตรภิรมย์ และณัฏฐ์พัชร์ พรหมฤทธิ์ (2565) ที่พบว่าการใช้ผังมโนทัศน์ร่วมกับกระบวนการกลุ่มช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สาม การที่ผู้เรียนมีทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมในระดับสูง สะท้อนถึงลักษณะกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปราย และการตัดสินใจร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทักษะชีวิตของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2563) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง

บทสรุปอภิปรายผลการวิจัย

การบูรณาการกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะชีวิตที่จำเป็นของผู้เรียน แนวทางดังกล่าวมีความเหมาะสม

อย่างยิ่งสำหรับหน่วยการเรียนรู้ด้านอาชีพ เนื่องจากส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญที่จำเป็นต่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะชีวิต หน่วยการเรียนรู้ เรื่องโลกของอาชีพ ด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิด ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงประยุกต์ทางการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การบูรณาการกระบวนการกลุ่ม (Group Process) ร่วมกับการใช้ผังความคิด (Mind Mapping) สามารถพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนควบคู่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทห้องเรียนจริง

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์สถานการณ์ และสรุปองค์ความรู้ผ่านผังความคิด ช่วยส่งเสริมทักษะชีวิตที่สำคัญอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ ทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ และทักษะการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นทักษะที่สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้ งานวิจัยยังเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงกระบวนการที่เหมาะสมกับโรงเรียนขนาดเล็กและบริบทชนบท โดยแสดงให้เห็นว่าการใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับผังความคิดไม่เพียงช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แต่ยังสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงรุก ส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับสูง องค์ความรู้ดังกล่าวจึงสามารถนำไปใช้เป็น แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาโลกของอาชีพ และรายวิชาอื่นในกลุ่มสาระการงานอาชีพ รวมทั้งเป็นต้นแบบในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนในสถานศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *แนวทางการพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับผู้เรียน*. กรุงเทพมหานคร สพฐ.

ณัฐพงษ์ แก้วเกตุ. (2564). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังความคิด (Mind Mapping) ที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

พัชรี ศรีวงษ์. (2565). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ.*วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สุจิตรา พลฤทธิ์ และ อังคณา อ่อนศรี. (2566). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.* รายงานการวิจัย, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อมรรัตน์ ทองคำ. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้ผังความคิดเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Buzan, T. (2018). *The mind map book: Unlock your creativity, boost your memory, change your life* (2nd ed.). BBC Active.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.