

การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม
โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Creative Problem - Solving Skills and Teamwork
Through Collaborative Learning Theory for Grade 8 Students

นันทพร รอดผล,* และอุบลวรรณ ส่งเสริม**

Nanthaporn Rodphol, and Ubonwan Songserm

Received: February 24, 2025 Revised: April 1, 2025 Accepted: April 23, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 2. ประเมินการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 รวม 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จำนวน 3 แผน 2. แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นข้อสอบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ และ 3. แบบประเมินการทำงานเป็นทีม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ระดับคะแนน 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า 1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = 0.08) 2. ผลการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.05)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน, การทำงานเป็นทีม, ความสามารถคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

* อาจารย์โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา)

Teacher at Silpakorn University Demonstration School (Secondary School)

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Assistant Professor Dr., Faculty of Education, Silpakorn University

Corresponding Author: tmgtamgi@gmail.com

Abstract

This research aimed to 1. examine the creative problem-solving abilities of Grade 8 students after learning through collaborative learning theory, and 2. evaluate the teamwork performance of Grade 8 students using the same learning approach. The sample group consisted of 40 Grade 8/1 students from the Demonstration School of Silpakorn University in the second semester of the 2024 academic year, selected through cluster sampling. The research instruments included 1. Three collaborative learning-based lesson plans, 2. A subjective test assessing creative problem - solving ability with six questions, and 3. A teamwork assessment scale with 20 items, using a 4-point Likert scale. The statistics used for data analysis were mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.).

The research findings revealed that 1. The students' overall creative problem - solving ability, as developed through collaborative learning, was at a high level ($\bar{x} = 3.36$, S.D. = 0.08). 2. The students' teamwork performance through collaborative learning was also at a high level ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.05).

Keywords: Learning Management Based on Collaborative Learning Theory, Teamwork, Creative Problem - Solving Ability

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 มุ่งพัฒนาการศึกษาให้คนไทยเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ มีความรู้ ทักษะ และคุณธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การพัฒนานั้นส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking: HOT) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (นรินธ์ นนทมาลย์, 2560) รวมถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับช่วงวัย ตามแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคมโลกได้อย่างสันติ (สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นทักษะสำคัญที่ควรพัฒนานักเรียน เนื่องจากมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการเรียน (Rodriguez & Maydeu, 2000) และสามารถทำนายพฤติกรรมนักเรียนได้ (Salami & Aremu, 2006) การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงวิพากษ์ โดยนักเรียนควรฝึกกระบวนการคิดอย่างรวดเร็วและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ (Conklin & Shelly, 2007) สอดคล้องกับ ปิยะบุตร ถิ่นถา (2564) ที่กล่าวว่านักเรียนต้องกล้าที่จะคิดต่าง แสดงจินตนาการผสมกับความเป็นเหตุเป็นผล ผู้สอนปรับบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำเพียงบางเรื่องเท่านั้น เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จะพัฒนางานออกแบบ สร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ประเทศไทยยังไม่มีจัดการเรียนการสอนที่เน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่จริงจัง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551) ซึ่งถือว่าเป็นความคิดที่สำคัญระดับสูง ในขณะที่ PISA 2022 ที่มีการประเมินด้าน “ความคิดสร้างสรรค์” (Creative Thinking) โดยแบ่งเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ “กระบวนการสร้างแนวคิดที่หลากหลาย” “กระบวนการสร้างแนวคิดอย่างสร้างสรรค์” และ “กระบวนการประเมินและปรับปรุงแนวคิด” โดยนักเรียนจะได้แสดงออกใน 2 ด้านของการทำงานตามบริบทต่าง ๆ คือ 1. ด้านการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการแสดงแนวคิดด้วยการเขียนบรรยาย และการแสดงแนวคิดด้วยภาพ และ 2. ด้านการสร้างสร้งองค์ความรู้และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และการแก้ปัญหาทางสังคม ผลการประเมินพบว่า ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 21 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (33 คะแนน) ซึ่งต่ำกว่าหลายประเทศ นักเรียนไทยยังต้องได้รับการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ให้มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนสามารถรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ เนื่องจากในปัจจุบันนักเรียนต้องสามารถ คิดอย่างสร้างสรรค์และปรับตัวให้เข้ากับแนวคิดและการทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ต้องมีการพึ่งพานวัตกรรมและการสร้างองค์ความรู้มากขึ้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท), 2567)

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม และดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ตามอัตลักษณ์ “ฉลาดใช้ชีวิต คิดสร้างสรรค์ รู้ทันเทคโนโลยี” ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561 ที่กำหนดคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ 1. นักเรียนรู้ ผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้ และมีสมรรถนะจากความรู้บนพื้นฐานความพอเพียง 2. ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล และสมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์ 3. พลเมืองที่เข้มแข็ง มีจิตสำนึกพลเมืองไทยและโลก รู้จักสิทธิหน้าที่ และมีส่วนร่วมพัฒนาชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) โรงเรียนยังคำนึงถึงวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ว่า “ศิลปากรเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำแห่งการสร้างสรรค์” ทำให้แนวทางการสอนต้องแตกต่างจากเดิม เน้นการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ยั่งยืน และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านกิจกรรมและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ยังได้วางทิศทางการที่สนับสนุนผู้เรียน อีกหลายด้านที่สำคัญ คือ ทักษะการร่วมมือ ทักษะการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ประกอบกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะในรายวิชางานช่าง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะดังกล่าวเพื่อนำมาพัฒนาระบบคุณภาพในงานที่กำหนดไว้ แต่ปัจจุบันกระบวนการเรียนการสอน ยังไม่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านดังกล่าวเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะการทำงานเป็นทีม ขาดโอกาสแสดงความคิดเห็นและการเข้าร่วมกิจกรรม (เกษศิริพันธ์ ธนะไชย, 2553) การทำงานเป็นทีมถือเป็นทักษะสำคัญประการหนึ่งที่สำคัญสำหรับผู้เรียน การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะทางสังคม เกิดความคิดที่รอบคอบ ทำงานและเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาได้มากที่สุด (ทิตินา แหมมณี, 2560) ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนว่าผู้เรียนต้องมีทักษะสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) และทักษะการทำงานเป็นทีมจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ สามารถปรับตัวและดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ปริญญา อ้นภักดี, 2558)

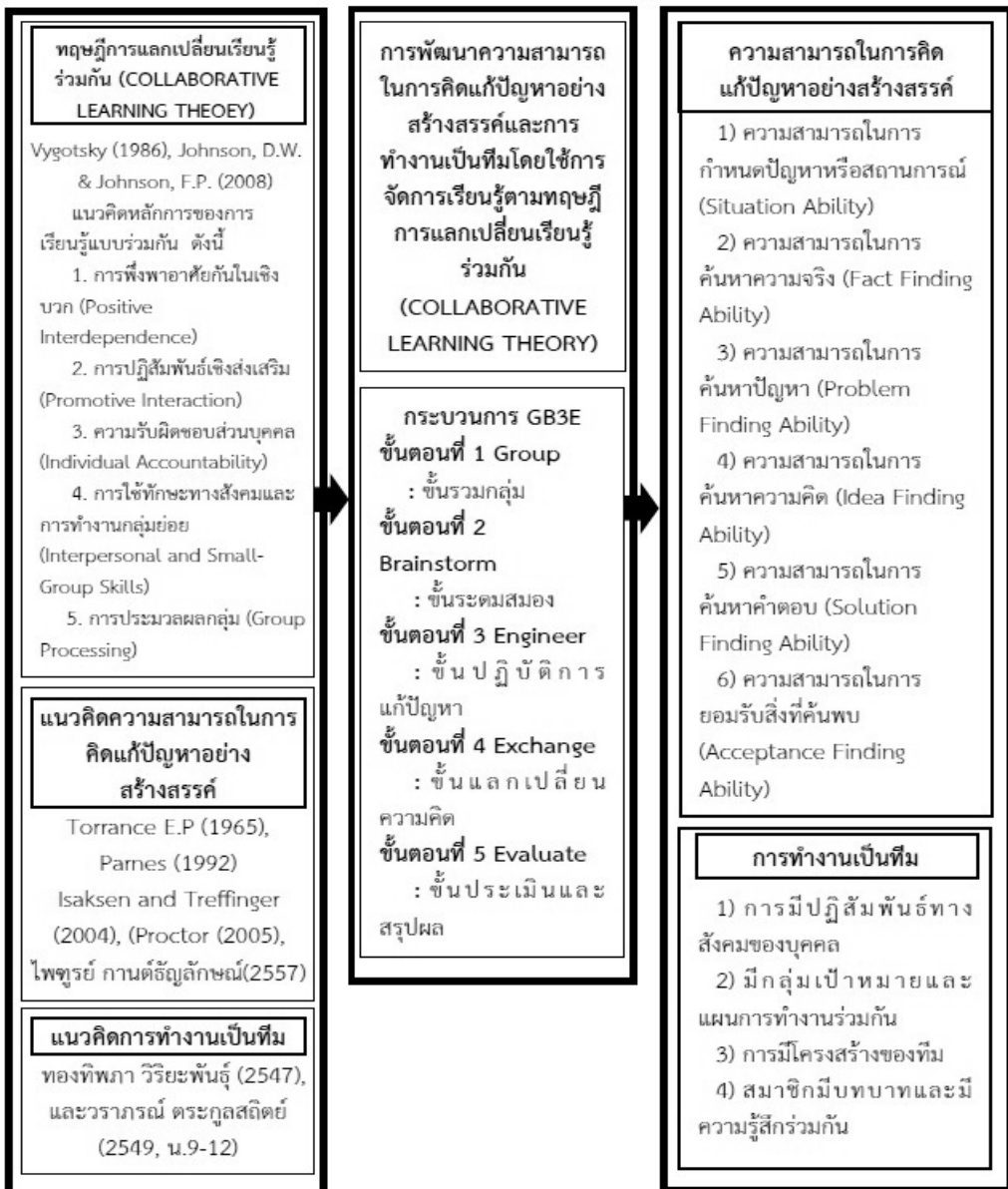
การเรียนรู้แบบร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการพัฒนามาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยเน้นกระบวนการกลุ่มและเป้าหมายร่วมกัน จุดเด่นคือ การสร้างความสัมพันธ์แบบเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เมื่อผู้เรียนที่ไม่เข้าใจสามารถถามและเพื่อนช่วยอธิบาย ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือกัน (ชาโต มานานู, 2559) การเรียนรู้แบบร่วมกันเหมาะกับผู้เรียนที่มีความหลากหลาย เปิดโอกาสให้พูดคุย ทำงานร่วมกัน และลดความขัดแย้งโดยเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และการช่วยเหลือกันในกลุ่ม (Balkcom, 1992) ผู้เรียนจะมีความเสียสละ เพื่อส่วนรวมรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง สามารถออกไปเป็นบุคลากรที่ดีในสังคมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (ประภาภรณ์ พลเยี่ยม, 2560) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิษย์ ญาณกร (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนนายสิบทหารบกเหล่าทหารช่าง โดยใช้กรณีศึกษาร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนนายสิบ โดยใช้กรณีศึกษาร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์เพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ อรอนงค์ โหมจิตพิพัฒน์ (2561) ยังได้ศึกษาถึงการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมด้วยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ ในรายวิชาสัมมนาวารสารศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนใส่ใจรับผิดชอบงานและรับฟัง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเป็นอย่างดี ทำให้เกิดความสามัคคีในทีม นำไปสู่ความสำเร็จของกลุ่ม

ด้วยทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มาใช้ในการทำวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
2. เพื่อประเมินการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีทั้งหมด 4 ห้องเรียน จำนวน 160 คน

1.2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีจำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระสังคมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รายวิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาระที่ 3: เศรษฐศาสตร์ รายวิชาพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ฉบับปรับปรุง 2560 ส 22103 สังคมศึกษา 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ผลิตเพื่อเพียงพอ ใช้ชีวิตเพื่อพอเพียง นำแผนการจัดการเรียนรู้ ปรับแก้ โดยมีขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 Group ขั้นรวมกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 Brainstorm ขั้นระดมสมอง ขั้นตอนที่ 3 Engineer ขั้นปฏิบัติการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 Exchange ขั้นแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขั้นตอนที่ 5 Evaluation ขั้นประเมินและสรุปผล ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่า มีค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งแสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงให้เกิดความสมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 แบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับวัดหลังเรียน มีลักษณะเป็นอัตนัย จำนวน 1 สถานการณ์ และแต่ละข้อ 6 ข้อย่อย ประกอบด้วย 1. ความสามารถในการกำหนดปัญหาหรือสถานการณ์ 2. ความสามารถในการค้นหาความจริง 3. ความสามารถในการค้นหาปัญหา 4. ความสามารถในการค้นหาความคิด 5. ความสามารถในการค้นหาคำตอบ และ 6. ความสามารถในการยอมรับสิ่งที่ค้นพบ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นำแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเกณฑ์การให้คะแนนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างระดับพฤติกรรมกับข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพร้อมความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่า มีค่า IOC ของแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.3 แบบประเมินการทำงานเป็น โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมิน ผ่านแนวทางให้คะแนนแบบ Rubric (Rubric Scoring) ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล 2. มีกลุ่มเป้าหมายและแผนการทำงานร่วมกัน 3. การมีโครงสร้างของทีม 4. สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นำแบบประเมินการทำงานเป็นทีม และเกณฑ์การให้คะแนนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างระดับพฤติกรรมกับข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่า มีค่า IOC ของแบบประเมินการทำงานเป็นทีมระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่า แบบประเมินการทำงานเป็นทีมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ขั้นตอนการทดลอง

3.1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1.2 ผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนในกลุ่มทดลอง

3.2 ขั้นตอนทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันที่สร้างไว้ ได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เตรียมไว้ทดลอง จำนวน 3 แผน ใช้เวลา 6 คาบเรียน

3.3 ขั้นตอนหลังการทดลอง

3.3.1 ให้นักเรียนนำแบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Post-test) ไปทดสอบกับนักเรียน เพื่อวัดผลความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3.2 ครูประเมินนักเรียน โดยใช้แบบประเมินการทำงานเป็นทีม ในระหว่างปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3.3.3 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาวิเคราะห์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการทำงานเป็นทีม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาวิเคราะห์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 1 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ด้าน	รายการ	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับ
1.	ความสามารถในการกำหนดปัญหาหรือสถานการณ์	3.30	0.69	มาก
2.	ความสามารถในการค้นหาความจริง	3.50	0.75	มาก
3.	ความสามารถในการค้นหาปัญหา	3.55	0.68	มาก
4.	ความสามารถในการค้นหาความคิด	3.23	0.58	มาก
5.	ความสามารถในการค้นหาคำตอบ	3.33	0.53	มาก
6.	ความสามารถในการยอมรับสิ่งที่ค้นพบ	3.28	0.60	มาก
รวม		3.36	0.08	มาก

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = 0.08) เมื่อพิจารณารายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ความสามารถในการค้นหาปัญหา นักเรียนมีความคิดเห็นระดับมากเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.68) รองลงมาได้แก่ ความสามารถในการค้นหาความจริง ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.75) ความสามารถในการค้นหาคำตอบ ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.53) ความสามารถในการกำหนดปัญหาหรือสถานการณ์ ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.69) ความสามารถในการยอมรับสิ่งที่ค้นพบ ($\bar{X} = 3.28$, S.D. = 0.60) และความสามารถในการค้นหาความคิด ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

2. ผลการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 2 ผลการประเมินการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

การทำงานเป็นทีม	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความสามารถ	ลำดับที่
1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล	40	4	3.50	0.12	มาก	3
2. มีกลุ่มเป้าหมายและแผนการทำงานร่วมกัน	40	4	3.54	0.17	มาก	2
3. การมีโครงสร้างของทีม	40	4	3.42	0.21	มาก	4
4. สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน	40	4	3.55	0.04	มาก	1
คะแนนเฉลี่ย		4	3.50	0.05	มาก	

ตาราง 2 พบว่า คะแนนการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.05) เมื่อพิจารณารายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน นักเรียนมีความคิดเห็นระดับมากเป็นลำดับแรก ($\bar{x} = 3.55$, S.D. = 0.04) รองลงมาได้แก่ มีกลุ่มเป้าหมายและแผนการทำงานร่วมกัน ($\bar{x} = 3.54$, S.D. = 0.17) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.12) และการมีโครงสร้างของทีม ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 0.21) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เน้นให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน โดยนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านกระบวนการแก้ปัญหา ด้วยการระบุ วิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ค้นหาหาแนวทางแก้ปัญหา กระตุ้นการคิดเชิงวิพากษ์ผ่านกระบวนการแก้ปัญหา นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการอภิปราย ซึ่งช่วยกระตุ้นให้พวกเขาคิดวิเคราะห์ในประเด็นที่ถูกนำมาถกเถียง จากวิธีการการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิดของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยได้กระตุ้นผู้เรียนในการคิดเชิงวิพากษ์ผ่านกระบวนการแก้ปัญหา นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการอภิปราย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้พวกเขาคิดวิเคราะห์ในประเด็นที่ถูกนำมาถกเถียงกัน สอดคล้องกับ Isasken & Treffinger (2004) ที่กล่าวว่า การสร้าง

แนวคิด (Generating Ideas) เป็นการเปิดสำรวจ หรือแสวงหาความคิดต่าง ๆ ที่หลากหลาย และมุมมองใหม่ ๆ (ความยืดหยุ่น) และความคิดที่ไม่เคยมีมาก่อนหรือความคิดฝัน แล้วมุ่งเป้าไปที่ความคิดที่น่าสนใจ เพื่อค้นพบหรือสร้างความคิดที่สร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ที่ตนเองมีอยู่ หรืออาจนำสัญชาตญาณการตัดสินใจ (Intuition of the Decision Making) คือ ความรู้สึกสัมผัสได้ถึงสิ่งใดดีกว่าสิ่งใด ความอยากเอาชนะต่ออุปสรรคมาใช้ ร่วมกับความรู้ ประสบการณ์ เพื่อตัดสินใจหาแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และสอดคล้องกับ Osborn & Panes (1967) ที่ได้กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่รูปแบบการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์จะสำเร็จก็คือ หลักการพิจารณาร่วมกันและการวิพากษ์วิจารณ์ ในเวลาที่เหมาะสม ซึ่งในช่วงแรกของแต่ละขั้นตอนจะเกี่ยวข้องกับการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) เป็นการกำหนดความคิดเช่น ความจริง ระบุปัญหา ความคิด เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินยุทธวิธีการนำไปใช้ หลังจากนั้น จะเป็นระยะของการคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) ซึ่งจะเป็นการเลือกความคิดที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด เพื่อการวินิจฉัยในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชมภรณ์ ทวีสุข (2561) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ จำนวน 8 แผน จัดกิจกรรมโดยใช้กิจกรรม เป็นฐานร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ซึ่งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 2. ผลทดลองกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 16 ชั่วโมง โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นกระตุ้น เพื่อค้นพบความจริง 2. ขั้นดำเนินกิจกรรม และระดมความคิด 3. ขั้นการวิเคราะห์เพื่อค้นพบคำตอบ 4. ขั้นสรุป เพื่อการยอมรับการค้นพบและการนำไปใช้ นักเรียนมีความสนใจ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม การทดลองเป็นไปตามแผนที่ ผู้วิจัยได้วางไว้ นอกจากนี้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดกิจกรรม 4 ผลการประเมินและปรับปรุงกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน พบว่า 1) ผลการเรียนรู้หลังการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 2) ผลการประเมิน ทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์หลังการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมาก 3) ผลการประเมินความคิดเห็น ของนักเรียนต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอยู่ในระดับมาก

2. ผลการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นสมาชิกของทีมทำงานได้เป็นระบบตามที่ได้ รับมอบหมายทำให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยการให้สมาชิกของทีมทุกคนได้ ทำงานด้วยกันอย่างมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การกำหนดเป้าหมาย วิธีการทำงาน รวมไปถึงการแบ่งงาน ตามความสามารถของสมาชิกในทีมงาน โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนมีการ ทำงานเป็นทีมในทุกขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 Group ขั้นรวมกลุ่ม: ในขั้นนี้นักเรียนแบ่งกลุ่มแบบคละความสามารถ โดยทุกคนมีบทบาทหน้าที่ ที่สามารถร่วมกันช่วยเหลือและทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นทุกขั้นตอน ขั้นตอนที่ 2 Brainstorm ขั้นระดมสมอง: ในขั้นนี้นักเรียนร่วมกันระดมสมองศึกษาและเลือกปัญหา พร้อมสื่อสาร ระดมสมองร่วมกันในการศึกษาและค้นหาปัญหา ขั้นตอนที่ 3 Engineer ขั้นปฏิบัติการแก้ปัญหา: ในขั้นนี้นักเรียน

ร่วมกันพูดคุยและวางแผนเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาอย่างอิสระ พร้อมออกแบบแนวทางแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 4 Exchange ชั้นแลกเปลี่ยนความคิด: ในขั้นนี้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแลกเปลี่ยน อภิปราย แบ่งปันความคิดเห็นภายในกลุ่ม หาข้อผิดพลาด และปรับปรุง และนักเรียนร่วมกันนำเสนอสู่กลุ่ม นำไปสู่การอภิปรายร่วมกันในห้องเรียน และขั้นตอนที่ 5 Evaluation ชั้นประเมินและสรุปผล: ในขั้นนี้นักเรียนร่วมกันอภิปรายชี้แจงและประเมินความคิดเห็นของเพื่อน ๆ พร้อมร่วมกันนำไปสู่บทสรุปของประเด็น อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงานเป็นทีมที่เป็นเลิศ สอดคล้องกับ Arends & Rigazio-DiGilio (2000) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่จัดให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยให้สมาชิกทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันสูง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม เปิดโอกาสให้เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มทุกคนได้มีโอกาสพูด คิด เสนอความคิดของตน มีความรับผิดชอบต่อกันในกลุ่ม สมาชิกภายในกลุ่มเกิดการแบ่งปันความคิด มีขอบเขตการรับผิดชอบร่วมกัน ช่วยกันทำงานให้สำเร็จโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน นอกจากนี้ Johnson & Johnson (1997) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมกัน สมาชิกกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันให้ความไว้วางใจเพื่อนร่วมกลุ่ม รู้จักแบ่งหน้าที่ให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มให้ทำงานไปอย่างเท่าเทียม ทำงานเต็มความสามารถ มีการคิดร่วมกัน ทำงานร่วมกัน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการตัดสินใจร่วมกันภายในกลุ่ม โดยอาจให้มีการลงความคิดเห็น การสื่อสารอาจเป็นแบบทางตรงหรือไม่ทางตรงก็ได้ เป็นผู้พูดที่ดี เป็นผู้ฟังที่ดี และคอยเตือนสติกัน หากมีเพื่อนทำงานพลาด และคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มตนเอง และร่วมกันทำงานจนประสบความสำเร็จทั้งกลุ่ม (Penn State University College of Education, 2004)

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันมีความร่วมมือร่วมใจกัน โดยมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน จนทำให้งานประสบความสำเร็จที่ตั้งไว้ จนนำไปสู่การทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับมาก แสดงถึงความสำเร็จของทีม สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา อันภักดี (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงงานเป็นฐานผ่านสื่อดิจิทัลออนไลน์ วิชา IPST-MicroBox ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมแพศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการจัดการเรียนรู้วิชา IPST-MicroBox ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมแพศึกษา แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา IPST-MicroBox แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า 1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิชา IPST-MicroBox นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 1.02 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ 2. นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมในระดับที่น่าพอใจ วงรอบปฏิบัติที่ 1 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.63 วงรอบปฏิบัติที่ 2 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 61.88 วงรอบปฏิบัติที่ 3 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 79.23 แสดงว่า ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 3. จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ครูนำการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ไปใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษาอื่น ๆ เช่น สารະภูมิศาสตร์ เป็นต้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นให้กว้างขวางมากขึ้น
2. จากผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังเรียนรู้ ในด้านความสามารถในการค้นหาความคิด อยู่ในระดับมาก เป็นลำดับสุดท้าย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูควรให้เวลามากขึ้นแก่นักเรียนในการหาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. จากผลการวิจัยพบว่าการทำงานเป็นทีม ด้านการมีโครงสร้างของทีม อยู่ในระดับมาก เป็นลำดับสุดท้าย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนควรมีการยกตัวอย่างนวัตกรรมที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่อยู่รอบตัว

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม เพื่อดูพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงเวลา
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับการสอนวิธีอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นต้น
3. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินการทำงานเป็นทีมในระดับกลุ่ม การวิจัยครั้งต่อไปควรประเมินการทำงานเป็นทีมในระดับบุคคลควบคู่ไปด้วย เพื่อสะท้อนผลการพัฒนาการทำงานเป็นทีมได้อย่างรอบด้าน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)*.
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2551). *การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในระบบการศึกษาไทย*.
มูลนิธิสถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา.
- เกษศิรินทร์ ธนะไชย. (2553). *แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ชาโต มานาบุ. (2559). *การปฏิรูปโรงเรียนแนวความคิด “ชุมชนแห่งการเรียนรู้” กับการนำทฤษฎีมาปฏิบัติจริง*.
ปิโก (ไทยแลนด์).
- ทศนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*
(พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรินทร์ นนทมาลย์. (2560). *Higher Order Thinking: การคิดขั้นสูงสำหรับโลกศตวรรษที่ 21*. สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาภรณ์ พลเยี่ยม. (2560). *การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 2*
ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พุทธศักราช 2560 [วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. DSpace at Mahasarakham University.
<https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2560/123200/Phonyiam%20Prapaporn.pdf>
- ปิยะบุตร ถิ่นถา. (2564). *การพัฒนาความคิดรวบยอดด้านประวัติศาสตร์สากลและความคิดสร้างสรรค์*
โดยใช้อินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และ*
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 12(1), 1 – 15.
<https://so01.tci-thaijo.org/index.php/truhusocjo/article/download/242252/168256>
- ปริญญ์ อันภักดี. (2558). *การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมโดยจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานผ่านสื่อ*
ดิจิทัลออนไลน์ วิชา IPST-MicroBox ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมแพศึกษา
[วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. rmu.ac.th.
<https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2558/116053/>
- ปรีชณภรณ์ ทวีสุข. (2561). *การพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับกระบวนการ*
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace at
Silpakorn University. [http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2409/1/57253305.pdf)
2409/1/57253305.pdf

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. (2559). รายงานการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรารณ ตระกูลสถิตย์. (2549). การบริหารและจัดการศึกษา: แนวทางสู่ความสำเร็จ. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิษย์ ญาณกร. (2564). การพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนนายสิบทหารบก
เหล่าทหารช่าง โดยใช้กรณีศึกษาร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร
มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace at Silpakorn University.

<http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4042/1/620620071.pdf>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2561.

กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). การพัฒนากลไกขับเคลื่อนระบบการผลิตและพัฒนาครูสมรรถนะสูง
สำหรับประเทศไทย 4.0. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579.

กระทรวงศึกษาธิการ.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2567). รายงานผลการประเมิน PISA 2022
ด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนไทย. <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-22>

อรอนงค์ โฆสิตพิพัฒน์. (2561). การพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมด้วยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ
ทำงานเป็นทีมในรายวิชาสัมมนาวารสารศาสตร์. วารสารครูพิบูล, 5(1), 77 – 86.

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsru/article/view/97746/89903>

Arends, R. I. & Rigazio-DiGilio, A. J. (2000). *Learning to Teach*. McGraw-Hill.

Balkcom, S. (1992). *Cooperative Learning*. Office of Educational Research and Improvement.

Conklin, P. & Shelly, R. (2007). *Creative Problem-Solving Skills Development in Education*.
Pearson Education.

Isaksen, S. G. & Treffinger, D. J. (2004). Creative Problem Solving: The History, Development, and
Implications for Gifted Education and Talent Development. *Roeper Review*, 26(1),
16 - 20.

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1997). *Cooperation and Competition: Theory and Research*.
Interaction Book Company.

Osborn, A. F. & Parnes, S. J. (1967). *Creative Problem Solving in Education*. Scribner.

Penn State University College of Education. (2004). *Collaborative Learning in Education*.
Penn State Press.

Rodriguez, C. & Maydeu, O. (2000). *Problem-Solving and Academic Achievement*. Academic Press.

Salami, S. & Aremu, A. (2006). *Predicting Students' Learning Behaviors through Problem-Solving Training*. Routledge.

