



The Developing of Active Learning Activities about Inventions to Enhance Creative Thinking Ability and Academic Achievement of Grade 7 Students

Jitraporn Wongkamjan¹ & Yuanjai Karin²

Received	Reviewed	Revised	Accepted
22/03/2024	26/05/2024	28/05/2024	20/07/2024

Abstract

This research has the following objectives: 1) To develop active learning activities of Mathayom 1 students to be effective according to the 75/75 criteria. 2) To compare creative thinking abilities through active learning for Mathayom 1 students with the 75% criterion. 3) To study the academic achievement of Mathayom 1 students before and after receiving active learning activities. The sample group used in this research were Mathayom 1 students at Nong Phok Wittayalai School, Nong Phok District, Roi Et Province, Roi Et Secondary Educational Service Area Office, in the 2nd semester of the 2023 academic year. There was 1 classroom with 35 students, which were obtained by Cluster Random Sampling. The research tools included an active learning activity plan, a creativity test, and an academic achievement test. Statistics used in data analysis include mean, standard deviation, percentage, and t-test.

The results of the research found that 1) the efficiency of the plan for organizing active learning activities on crafts to enhance the creative thinking ability of Grade 7 students the efficiency (E1/E2) was 83.92/82.95, higher than the specified efficiency criteria of 75/75. 2) Students who received active learning activities had a creative thinking average of 86.67, higher than the 75%, with statistical significance of .05. 3) The academic achievement of Grade 7 students who received active learning activities had a significantly higher mean academic achievement after studying than before studying at the .05 level.

Keyword : Creative Thinking; Active Learning; Academic Achievement

¹ Roi Et Rajabhat University, E-mail : Yuanjaia@gmail.com

² Roi Et Rajabhat University, E-mail : Yuanjaia@gmail.com



**การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่อง งานประดิษฐ์
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

จิตรารรณ์ วงศ์คำจันทร์³ และยวนใจ การินทร์⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก แบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test; dependent sample)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.92/ 82.95 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้คือ 75/75 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกมีค่าเฉลี่ยการคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์; การเรียนรู้แบบเชิงรุก; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

³ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, E-mail : Yuanjaia@gmail.com

⁴ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, E-mail : Yuanjaia@gmail.com



บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องมีใช้การจดจำเนื้อหาวิชา เน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง และลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง และต่อยอดความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องสามารถสร้าง และออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเกือหนุน และเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย การเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและสังคมโดยรวมจัดการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริง และการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยีเครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (Ministry of Education, 2010 : 2)

จากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยได้นำเครื่องมือจากงานวิจัยของ Thanachai, K. (2020 : 118) เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 210 คน โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย มีคะแนนจากการประเมินผ่านเกณฑ์เฉลี่ยรวมร้อยละ 40 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 246 คน มีคะแนนผ่านเกณฑ์เฉลี่ยรวมร้อยละ 45 ส่งผลให้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินภายนอกปีการศึกษา 2565 (Nongpok Wittayalai School, 2022 : 76) จากผลการประเมินข้างต้นแสดงให้เห็นว่า นักเรียนขาดเทคนิควิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนเป็นผลงานที่เลียนแบบมาจากเพื่อน ผลงานออกมามีความคล้ายคลึงกัน ไม่มีความแปลกใหม่แตกต่างด้านความคิดและรูปแบบชิ้นงาน ไม่เกิดความแปลกใหม่ในผลงาน ใช้ระยะเวลาในการสร้างสรรค์ผลงานเกินระยะเวลาที่กำหนด หากนักเรียนส่วนมากไม่เข้าใจในเรื่องที่เรียน การสร้างสรรค์ผลงานจึงไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ทำให้ไม่สามารถอธิบายในสิ่งที่ตนเองถ่ายถอดออกมา จึงส่งผลให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการใช้ทักษะการคิดหรือจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานน้อย ผู้วิจัยจึงเลือกการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า หลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเองด้วยการลงมือปฏิบัติจริง มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นโดยกระบวนการคิดขั้นสูงและ



การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Silangat, A., 2022 : 6) จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต หลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เป็นการนำเอาวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ออกแบบแผนการสอนและกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน การแลกเปลี่ยนความคิด เป็นต้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ส่งเสริมความคิดให้ผู้เรียน สร้างความรู้ด้วยตนเองส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคตอย่างสร้างสรรค์กับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน

จากปัญหาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และความสำคัญของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่จะสามารถสร้างผลงานออกมาได้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล ของผู้เรียนให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 75
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 264 คน



1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 35 คน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยเป็นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ใช้เวลาในการทดลอง 12 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน

4. เนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาในการวิจัยโดยเลือกจาก รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน รหัสวิชา ง 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานประดิษฐ์ โดยอ้างอิงมาจากหนังสือเรียน รายวิชาการงานอาชีพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ตัวชี้วัดชั้นปี ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอน การทำงานตามกระบวนการทำงาน ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ 12 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหา ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยงานประดิษฐ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 งานประดิษฐ์กล่องใส่ของจากเศษวัสดุเหลือใช้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การประดิษฐ์ของใช้และของที่ระลึก(การประดิษฐ์ข้อดีทุกตามแสดง

ความยินดี)



ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบแผนการทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Research) แบบ One Group Pretest-Posttest Design เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกเรื่อง งานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก

- 1) ศึกษาทฤษฎี และรูปแบบของการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ตามแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ
- 2) วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และผลการเรียนรู้ของโรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 3) ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เพื่อที่จะได้ทราบหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่จะเป็นแนวทางแก่การนำไปจัดการเรียนรู้
- 4) วิเคราะห์เนื้อหา และแบ่งเวลาเรียน จัดทำโครงสร้างแผนเพื่อนำมาสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่อง งานประดิษฐ์ โดยให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง
- 5) จัดทำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกเรื่องงานประดิษฐ์ แต่ละแผนมีลำดับขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นการลงมือปฏิบัติงาน ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนความคิดสร้างสรรค์ และขั้นที่ 5 ขั้นติดตามและประเมินผล
- 6) นำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ความเหมาะสมสอดคล้องและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
- 7) นำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบหรือเสนอแนะ และประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก



เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำไปใช้จริง

8) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าเฉลี่ยผลการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินความเหมาะสมของของลิเคอร์ท (Likert) เป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่อง งานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.83 โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ รายละเอียดดังนี้

1. แก้ไขจุดประสงค์การเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับตัวแปร และกำหนดเกณฑ์การวัด
2. กิจกรรมมากเกินไปเมื่อเทียบกับเวลาที่มีอยู่
3. ให้ตรวจสอบเนื้อหาแต่ละแผน
4. ปรับเกณฑ์การประเมินในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการประเมิน
5. ปรับใบงานและใบความรู้ให้มีความเหมาะสมในแผนการเรียนรู้

9) ปรับแก้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกตามคำแนะนำให้แล้วเสร็จ ตรวจสอบการแก้ไขและข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เรียบร้อย

10) สามารถนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์

2.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เทคนิคการเขียนแบบวัดความสามารถ และสร้างแบบวัดความสามารถแบบอัตโนมัติ

2.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และวิธีการวัดผลประเมินผลการเรียน

2.3 จัดทำโครงสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์

2.4 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ แบบทดสอบแบบอัตโนมัติ จำนวน 6 ข้อ



2.5 นำแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะและแก้ไข

2.6 นำแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างแบบวัดความสามารถกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence) หรือ IOC โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน + 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้คะแนน 0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้คะแนน - 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ถ้า IOC มีค่า 0.60 - 1.00 ถือว่าใช้ได้ จากการพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบวัดความสามารถกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) พบว่า มีข้อสอบที่ใช้ได้ 4 ข้อ อีก 2 ข้อ ไม่สามารถนำไปใช้ในการทดลองขั้นต่อไปได้ เนื่องจากมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.60

2.7 นำแบบวัดความสามารถที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว จำนวน 6 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.84 ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.78 ขึ้นไป หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

2.8 คัดเลือกมา 3 ข้อ เพื่อจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องงานประดิษฐ์ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ หนังสือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของเนื้อหาวิชาการงานอาชีพ เรื่องงานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการงานอาชีพ และ ศึกษาคู่มือการวัดและประเมินผลรวมทั้งวิธีเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เรื่องงานประดิษฐ์ เพื่อกำหนดจำนวนข้อของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องงานประดิษฐ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ ชนิด 4 ตัวเลือก ข้อสอบนำมาใช้จริง 30 ข้อ ซึ่งข้อสอบจะต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเช่นเดิมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา และพิจารณาความตรงเชิง



เนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาข้อความไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 มาใช้ ส่วนข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 ผู้วิจัยจะไม่นำข้อสอบมาใช้ หรือแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปวิเคราะห์ผล

3.6 ดำเนินการพิมพ์รูปแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปฐมนิเทศนักเรียนก่อนจะดำเนินการสอน เพื่อทำความเข้าใจถึงกระบวนการเรียน
2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แล้วเก็บข้อมูลไว้เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งจะเก็บคะแนนเพื่อนำมาหาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก
4. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแล้วเก็บข้อมูลไว้เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ
5. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งก่อน และหลังเรียนมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้



1. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75 โดยวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย \bar{X} ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และร้อยละของคะแนนระหว่างการทำกิจกรรมและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2. ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างหลังเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ 75/75 โดยวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย \bar{X} และค่าร้อยละ

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อน และหลังเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย \bar{X} ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบด้วยสถิติ t-test

ผลการวิจัย

1. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่องงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยใช้คะแนนการทำแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม การทดสอบย่อยของแต่ละแผนระหว่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (E_1) และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ (E_2) ดังตาราง 9

Table 9 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบแบบเชิงรุก

ประสิทธิภาพ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	35	192	147.31	6.79	83.92
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	35	30	24.89	2.23	82.95
ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแบบเชิงรุก (E_1)/(E_2) เท่ากับ 83.92/82.95					

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนจากการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อยระหว่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก จำนวน 35 คน นักเรียนที่ได้คะแนนจากการทำ การทดสอบย่อยของแต่ละแผน ในระหว่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก คิดเป็นร้อยละ 83.92 แสดงว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คือ 83.92 และค่าเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



คิดเป็นร้อยละ 82.95 แสดงว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คือ 82.95 แสดงว่า ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.92/82.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

Table 10 ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

เลขที่	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ	ลำดับ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
1	14	93.33	19	13	86.67
2	13	86.67	20	14	93.33
3	13	86.67	21	13	86.67
4	13	86.67	22	13	86.67
5	13	86.67	23	12	80
6	13	86.67	24	12	80
7	12	80	25	13	86.67
8	13	86.67	26	12	80
9	13	86.67	27	15	100
10	13	86.67	28	13	86.67
11	14	93.33	29	13	86.67
12	14	93.33	30	14	93.33
13	13	86.67	31	12	80
14	13	86.67	32	12	80
15	13	86.67	33	13	86.67
16	13	86.67	34	13	86.67
17	13	86.67	35	12	80
18	13	86.67			
ค่าเฉลี่ยรวม 13 คะแนน ร้อยละเฉลี่ย 86.67					



จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก มีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยเท่ากับ 13 คะแนน และมีค่าร้อยละเฉลี่ย 86.67 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนทุกคนมีค่าร้อยละคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่อง งานประดิษฐ์

Table 11 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D	t	Df	Sig
ก่อนเรียน	35	30	16.11	2.62	14.20	34	.000
หลังเรียน	35	30	24.89	2.23			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 11 พบว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 35 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.11 และ 24.89 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.92/ 82.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 หมายความว่า คะแนนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 83.92 คิดเป็นร้อยละ 82.95 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.40 คิดเป็นร้อยละ 82.67 แสดงว่าผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.92/ 82.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ คือ เตรียมความพร้อมนักเรียนกระตุ้นความสนใจด้วยสิ่งของ คลิปวิดีโอ รูปภาพหรือใช้คำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ให้นักเรียนมาอยู่กับการจัดการเรียนการสอนของ



ครูผู้สอนและต้องเป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิม 2) ชั้นกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้ เทคนิควิธีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิด ตามวัตถุประสงค์ โดยการตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบหรือจะให้ผู้เรียนช่วยกันคิดเป็นกลุ่ม 3) ชั้นปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูให้นักเรียนได้วางแผน คิดออกแบบ ลงมือปฏิบัติ สร้างสรรค์ชิ้นงาน เป็นการสร้างประสบการณ์ร่วมกัน ครูทำหน้าที่อำนวยความสะดวก สร้างบรรยากาศที่เหมาะสม 4) ชั้นสะท้อนความคิด ซึ่งนักเรียนต้องสะท้อนความคิดที่ได้หลังจากลงมือปฏิบัติชิ้นงานประดิษฐ์ และอภิปราย นำเสนอเชื่อมโยงกับการคิดที่วางแผน ออกแบบไว้ เช่นปัญหาที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติชิ้นงานเพื่อเชื่อมโยงนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป ครูทำหน้าที่เป็นผู้ฟัง ไม่ตีชมหรือวิจารณ์ สรุปความคิดหลักและเติมเต็มให้การเรียนรู้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น 5) ชั้นติดตามและประเมินผล โดยครูผู้สอนประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานประดิษฐ์ และให้นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของตนเองที่จะเชื่อมโยงความรู้สู่การนำไปใช้ในชีวิตจริงและพัฒนาความคิดต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phawachoti, Y. (2020 : 53-65) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกประกอบด้วยชุดฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกประกอบด้วยชุดฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.96/77.14 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6678 หรือมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.78 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์และมีเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13 คิดเป็นร้อยละ 86.67 จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 75 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกนั้นช่วยส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะการคิด ผู้สอนมีบทบาทอำนวยความสะดวกและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นสร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคตอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัย



ของ Wongsawan, C. (2020 : 123-139) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยร้อยละ 73.53 หลังจาได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และนักเรียนมีการคิดแบบสร้างสรรค์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และผลผลิตสร้างสรรค์ เฉลี่ยร้อยละ 85.12 70.88 และ 64.60 ตามลำดับ หลังจาได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Trirat, N. (2020 : 130-142) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกบนเครือข่ายสังคมออนไลน์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 307.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 79.17 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 535.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 65.30

3. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.11 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.89 คะแนนเต็ม 30 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ส่งผลให้นักเรียนเกิดการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา ตามที่แฮร์ริส Harris (1985) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ว่าช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และการประเมินผล เพราะมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ พัฒนานักเรียนให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีวิจาร์ณญาณเลือกข้อมูลมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งสามารถพัฒนาความรู้ได้ด้วยตนเอง พัฒนาความรับผิดชอบร่วมกันของนักเรียน และฝึกการมีวินัยในการทำงาน รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Silangat, A. (2022 : 98-106) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์รายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน จำนวน 5 แผน ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก 6 ขั้นตอน ภาพรวมอยู่ในพัฒนาการสูงขึ้นส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก



ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาคั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
 - 1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาในการปฏิบัติงานมากกว่าที่กำหนด ผู้วิจัยต้องยืดหยุ่นเวลาเพื่อปรับเวลาให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรม
 - 1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เป็นการสอนในรูปแบบบูรณาการ ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนเป็นอย่างดี เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป
 - 2.1 ควรนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก ไปบูรณาการร่วมกับครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
 - 2.2 ควรทำการวิจัยและศึกษาตัวแปรอื่นๆที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 2.3 กิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกควรนำไปพัฒนาและนำไปใช้ศึกษา วิจัยกับรายวิชาการงานอาชีพในระดับชั้นอื่นๆ

References

- Harris, B.M. (1985). *Supervisory Behavior in Education* (2nd ed.). Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall.
- Ministry of Education. (2010). *Basic Education Core Curriculum B.E. 2008* (2nd printing). Bangkok: Agricultural Cooperative Printing House of Thailand Co., Ltd.
- Nongpok Wittayalai School. (2022). *Self-assessment report of educational institutions for the academic year 2022*. Roi Et: Nongpok Wittayalai School.
- Phawachoti, Y. (2020). Development of active learning activities combined with English communication skills training kits to promote academic achievement and creativity of grade 5 students, *e-Journal of Education Studies Burapha University* ,2(4), 53-65.
- Silangat, A. (2022). *Development of creative thinking ability in science subjects using active learning management for Mathayom 1 students*. Bangkok: Silpakorn University.



- Thanachai, K. (2020). *A comparison of creativity in the creation of objects using local waste materials in the Career and Technology Learning Area (Crafts) of Grade 6 students at Nong Saeng Khok Noi School between STAD collaborative learning and normal learning*. Loei: Loei Rajabhat University.
- Trirat, N. (2020). Development of an active learning activity model on social networks to promote creativity in higher education students, *Journal of education : Faculty of Education : Srinakharinwirot University*, 21(2), 130-142.
- Wongsawan, C. (2020). *Individual and group creativity of Mathayom 4 students who received active learning on genetics and DNA technology*. Chonburi: Burapha University.