

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

The Development of Active Learning Activities to Enhance Mathematical Connection Skills on the Topic of Statistics for GRADE 7 Students

เจนวิทย์ หิปะนัต^{1*}, สมถวิล ขันเขตต์², และปริญา ปริพุฒ³

Jenwit Hipanat¹, Somthawin Khanket², and Pariya Pariput³

¹นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพัฒนหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; Graduate student Curriculum and Instructional Development Ubon Ratchathani Rajabhat University, Thailand.

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; Faculty of Science Ubon Ratchathani Rajabhat University, Thailand.

³คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; Faculty of Education Ubon Ratchathani Rajabhat University, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : jenwit.hg63@ubru.ac.th

DOI : 10.65205/jasru.2025. 3149

Received : October 23, 2025; Revised : December 18, 2025; Accepted : December 21, 2025

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ 2) ศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 4) ศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านวังสะแบง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 21 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือในการวิจัยคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบที่ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะ การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นนำเสนอความรู้ ขั้นประยุกต์ใช้ โดยมีผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับ มากที่สุด

2. ผลการศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงภายในคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนทุกคนมีผลการประเมินสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกพบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Citation : Hipanat, J., Khanket, S., & Pariput, P. (2025). The Development of Active Learning Activities to Enhance



Mathematical Connection Skills on the Topic of Statistics for GRADE 7 Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(6), 67-76. <https://doi.org/10.65205/jasru.2025. 3149>

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ (Keywords) : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก, การเรียนรู้เชิงรุก, ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์

Abstract

The objectives of this research were: (1) to develop active learning to enhance mathematical connection skills of Grade 7 students, (2) to study students' mathematical connection skills during learning through the active learning activity plans, (3) to compare students' learning achievement before and after learning with the active learning activity plans, and (4) to study students' satisfaction toward the active learning.

The sample group consisted of 21 Grade 7 students from Ban Wang Sabang Community School, selected by cluster random sampling. The research instruments were the active learning activity plans, a mathematical connection skill assessment form, a learning achievement test, and a student satisfaction questionnaire. Data obtained from the study were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and t-test statistics.

The findings revealed that: 1) The development of active learning to enhance mathematical connection skills consisted of four main stages: planning, implementation, knowledge presentation, and application. The overall quality of the learning activity plans, as evaluated by experts, was rated at the highest level.; 2) The study of students' mathematical connection skills during learning showed that all students achieved scores above the 70% criterion. 3) A comparison of students' academic achievement before and after participating in the active learning revealed that the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the 0.05 level of statistical significance and 4) The results of the student satisfaction survey indicated that students had the highest level of satisfaction with the active learning designed to enhance their mathematical connection skills.

Keywords : Active Learning Activity Development, Active Learning, Mathematical Connection Skills

บทนำ (Introduction)

คณิตศาสตร์มีบทบาทในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด เสริมสร้างเหตุผล คิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา สามารถนำไปใช้ในชีวิตและเป็นพื้นฐานของศาสตร์อื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ การเรียนคณิตศาสตร์ควรปรับให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดสาระสำคัญไว้ 3 ด้าน ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น เน้นการพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหา การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของนักเรียนอย่างรอบด้าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควร เสริมการมีส่วนร่วม โดยเน้นให้นักเรียนได้ ลงมือทำ มีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ครูทำหน้าที่ปรึกษา พร้อมใช้เทคนิค เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง เข้าใจเนื้อหา กระบวนการคิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในด้าน ทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ สอดคล้องกับการ

Citation : เจริญพร หิปะนิต, สมถวิล ชันเขตต์ และปริญญา ปริพฒ. (2568). การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะ



การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(6), 67-76.

<https://doi.org/10.65205/jasrru.2025.3149>

เรียนรู้ที่เหมาะสม (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แนวคิด ห้องเรียนกลับทางร่วมกับ การเรียนรู้เชิงรุก พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น ได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเรียนในชั้นเรียน และนำความรู้มาใช้ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแก้ปัญหา และร่วมมือกับเพื่อนในห้องเรียน ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะ กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งส่งผลให้ นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจนแสดงให้เห็นว่าแนวทางการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสมรรถนะในปัจจุบัน (กิตติพันธ์ วิบูลศิลป์, 2560) การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติและคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (ธนวรรณ นัยเนตร, 2560) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ช่วยส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยนักเรียนจะได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และประเมินผ่านการอ่านสถานการณ์หลากหลายรูปแบบ มีการทำงานเป็นกลุ่ม การตั้งคำถาม และการใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้นักเรียนส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น และรู้สึกผ่อนคลายเมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ (ณัฐวดี ธาตุดี, 2561) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเพิ่มความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนดีขึ้น (นภาพร สว่างอารมณ์, 2563) แม้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจะได้รับการส่งเสริม แต่ในทางปฏิบัติยังมีข้อจำกัดจากรูปแบบการสอนแบบถ่ายทอดความรู้ของครู และทรัพยากร ส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมและพัฒนาสมรรถนะได้ไม่เต็มศักยภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนสามารถทำได้ผ่านการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ปัญหาที่แทรกอยู่ในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเห็นการประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทั้งในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ และการแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะการเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ หรือชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ ผู้สอนควรมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงและพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงอย่างเป็นรูปธรรม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์



การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การเรียนรู้เชิงรุก

เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และใช้กระบวนการคิดขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า นักเรียนจะได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การตั้งคำถาม และการลงมือปฏิบัติจริง ของความรู้เดิมและความสนใจ ส่งผลให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ และพัฒนาทักษะสำคัญในยุคปัจจุบัน (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning คือการส่งเสริมให้นักเรียนลงมือปฏิบัติและคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้แบบรับสารฝ่ายเดียว (กิตติพันธ์ วิบูลศิลป์, 2560) เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง (ธนวรรณ นัยเนตร, 2560) เป็นการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (นภาพร สว่างอารมณ์, 2563)

ลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก

การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของนักเรียน เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง นักเรียนควรมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) ส่งเสริมให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ร่วมมือกันทำงาน (นภาพร สว่างอารมณ์, 2563)

ขั้นตอนของการเรียนรู้เชิงรุก

(นภาพร สว่างอารมณ์, 2563) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ครูสร้างแรงจูงใจในการเรียน กระตุ้นให้นักเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิม เพื่อเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ใหม่ 2) ขั้นปฏิบัติงานกลุ่มหรือสร้างองค์ความรู้ร่วมกันนักเรียนทำงานร่วมกัน วิเคราะห์ อภิปราย และสะท้อนความคิดเห็น เพื่อสร้างความรู้ร่วมกันให้ชัดเจนและตรงตามวัตถุประสงค์ 3) ขั้นนำเสนอความรู้ที่นักเรียนรวบรวมความรู้จากหลากหลายแหล่ง เช่น แบบฝึกหัด วิดีโอ เอกสาร หรือประสบการณ์จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ขั้นประยุกต์ใช้ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และนำแนวคิดที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการเรียนรู้

การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์

ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์เป็นกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ใช้ความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์เชื่อมโยงกับงานหรือสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ช่วยให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาและต่อยอดไปสู่การเรียนรู้แนวคิดที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการ
เชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่องสถิติ

มีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นนำเสนอความรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้

1. ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ความพึงพอใจต่อกิจกรรม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 3 ที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอโขงเจียม จำนวน 7 โรงเรียน 7 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 188 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านวังสะแบงที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นโรงเรียนขยายโอกาสขนาดกลาง มีบริบทด้านนักเรียน สภาพแวดล้อม และการจัดการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอโขงเจียม โดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนชุมชนบ้านวังสะแบง อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 12 แผน ซึ่งมีค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมี $\bar{X} = 4.52$ S.D. = 0.55
2. แบบฝึกทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ทั้งหมด 4 ด้าน ด้านที่ 1 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านที่ 3 การวัดและประเมินผล ด้านที่ 4 ประโยชน์ที่ได้รับ

Citation : Hipanat, J., Khanket, S., & Pariput, P. (2025). The Development of Active Learning Activities to Enhance



Mathematical Connection Skills on the Topic of Statistics for GRADE 7 Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(6), 67-76. <https://doi.org/10.65205/jasru.2025.3149>

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการพัฒนาพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้
นำเสนอข้อมูล และ นำข้อมูลมาเขียนเป็นแผนภูมิได้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นการวางแผน 2) ขั้นปฏิบัติ 3) ขั้นนำเสนอ
ความรู้ 4) ขั้นประยุกต์ใช้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการ
เชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	IOC	สรุปผล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. จุดประสงค์การเรียนรู้	1.00	ใช้ได้	4.68	0.51	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของเนื้อหา	1.00	ใช้ได้	4.67	0.51	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้	0.93	ใช้ได้	4.45	0.51	มาก
4. การวัดและประเมินผล	0.93	ใช้ได้	4.47	0.76	มาก
5. สื่อการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้	4.40	0.55	มาก
รวมเฉลี่ย			4.52	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$ S.D. = 0.55)

2. ผลการศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยผลการศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

ผลการศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
การเชื่อมโยงภายในคณิตศาสตร์	74.65	4.44
การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น	75.69	6.03
การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	76.51	2.61
รวมเฉลี่ย	75.62	4.36

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ระหว่างเรียนโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.62 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน ร้อยละ 76.51 รองลงมาคือการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ร้อยละ 75.69 และการเชื่อมโยงภายในคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 74.65 ทั้งนี้ทุกมิติมีผลการประเมินสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 สะท้อนว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสามารถส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ได้สอดคล้องกับเป้าหมายของกิจกรรม

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	21	20	4.24	1.63	20	10.72	.000*
หลังเรียน	21	20	13.24	2.81	20		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.63 และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 13.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.81 ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 21 คน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ด้านที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านที่ 1 เนื้อหาสาระการเรียนรู้	4.59	0.63	มากที่สุด
ด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.44	0.49	มาก
ด้านที่ 3 การวัดและประเมินผล	4.63	0.47	มากที่สุด
ด้านที่ 4 ประโยชน์ที่ได้รับ	4.65	0.51	มากที่สุด
รวม	4.58	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, $S.D.= 0.53$)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผนขั้นปฏิบัติ ขั้นนำเสนอความรู้ ขั้นประยุกต์ใช้ โดยมีผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับ มากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวมีคุณภาพ เหมาะสมกับการส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ผลนี้สอดคล้องกับแนวคิดของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) ที่ระบุว่า การเรียนรู้เชิงรุกเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yulianto et al. (2019) ซึ่งพัฒนาโมเดล CORE เพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับสถานการณ์ใหม่ การจัดระบบความคิดผ่านการอภิปรายและการทำงานกลุ่ม การสะท้อนความเข้าใจของผู้เรียน และการขยายความรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตที่หลากหลาย กระบวนการดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความเข้าใจเชิงลึกและ

Citation : เจนวิทย์ หิปะนัต, สมถวิล ชันเขตต์ และปริญญา ปริพฒ. (2568). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะ



การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(6), 67-76.

<https://doi.org/10.65205/jasrru.2025.3149>

เชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ทั้งภายในเนื้อหาและกับชีวิตจริงได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 4 ขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และส่งผลให้สามารถพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า การเชื่อมโยงภายในคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 74.65 การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น คิดเป็นร้อยละ 75.69 การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน คิดเป็นร้อยละ 76.51 คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมของการเชื่อมโยงภายในคณิตศาสตร์ ร้อยละ 75.62 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทักษะการเชื่อมโยงสูงกว่าร้อยละ 70 ทั้งนี้เนื่องจาก สะท้อนให้เห็นว่า กิจกรรมที่ใช้สามารถส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงในมิติต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุม ทั้งการใช้ความรู้ในเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (2560) ที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของจิรัฐติพร จำนงค์ (2562) ที่พบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ได้จากการเรียนรู้แบบสืบเสาะ

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภาพร สว่างอารมณ์ (2563) ซึ่งรายงานว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่ใช้การวัดผลแบบก่อน-หลังเรียนเพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของผลสัมฤทธิ์อย่างชัดเจน

4. ผลการศึกษาคำพินิจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกพบว่า อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทวัน ภูผิว (2563) ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น และเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงอย่างเป็นระบบ ความสอดคล้องดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมและส่งผลเชิงบวกต่อความรู้สึกและทัศนคติของผู้เรียนเช่นเดียวกับผลการวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มความชัดเจนของเงื่อนไขในการนำกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริง เช่น ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็น รวมถึงบทบาทของครูและนักเรียนในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้
2. ควรขยายผลการนำกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในโรงเรียนหรือบริบทที่หลากหลาย เช่น โรงเรียนขนาดต่างกันหรือโรงเรียนในเขตพื้นที่อื่น เพื่อศึกษาความเหมาะสมและประสิทธิผลของกิจกรรมในบริบทที่แตกต่างกัน
3. ควรส่งเสริมการพัฒนาครูผู้สอนผ่านการอบรมหรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

Citation : Hipanat., J., Khanket.,S., & Pariput., P. (2025). The Development of Active Learning Activities to Enhance



Mathematical Connection Skills on the Topic of Statistics for GRADE 7 Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(6), 67-76. <https://doi.org/10.65205/jasru.2025.3149>

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในระดับชั้นอื่น หรือในรายวิชาอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
2. ควรวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกต่อทักษะด้านต่างๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม หรือความสามารถในการแก้ปัญหาได้ในชีวิตจริง
3. ควรศึกษาผลของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในระยะยาว โดยติดตามความคงทนของทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภายหลังการจัดกิจกรรม เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิตติพันธ์ วิบูลศิลป์. (2560). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วม การเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- จิรัฐติพร จานงค์. (2562). *การพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].
- ณัฐวดี ธาตุดี. (2561). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning)* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- ธนวรรณ นัยเนตร. (2560). *ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชัน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- นนท์ชัย ขุนวิเศษ. (2564). *การศึกษาทักษะการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง อสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- นภาพร สว่างอารมณ์. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- นันทวัน ภูผิว. (2563). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทาง คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). *คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- Yulianto, A. R., Rochmad, R., & Dwidayati, N. K. (2019). The effectiveness of core models with scaffolding to improve mathematical connection skills. *Journal of Primary Education*, 9(1), 1-7. <https://journal.unnes.ac.id/sju/jpe/article/view/28236/12363>

Citation : เจนวิทย์ หิปะนัต, สมถวิล ชันเขตต์ และปริญา ปริพม. (2568). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะ



การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, 3(6), 67-76.
<https://doi.org/10.65205/jasrru.2025.3149>