

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*
THE DEVELOPING OF PROBLEM-BASED LEARNING IN ECONOMICS OF
STUDENTS IN MATHAYOMSUKSA 4

พานูรุจ บุรีนอก¹, วิทยา วรพันธุ์²
Panuruj Bureenok¹, Wittaya Worapun²
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{1,2}
Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand.^{1,2}
Email : 63010582023@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/90 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาหระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์วัชบุรี อำเภอวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test (Dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า 1. การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.59/81.96 ซึ่งเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเท่ากับ 0.7585 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7585 หรือคิดเป็นร้อยละ 75.85 3. ความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลัง ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : 1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2. เศรษฐศาสตร์ 3. ปัญหาเป็นฐาน

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop problem-based learning management in economics of MathayomSuksa 4 students with efficiency according to the 80/80 criteria; 2) to compare their ability to solve problems between pre-school and to after school of students who are managed to learn economics by using problem-based. The sample group consisted of students in Mathayomsuksa 4/2 at Suksa Songkhro Thawatburi School. Thawat Buri District Roi Et Province, totaling 17 students, which were obtained by Cluster Random Sampling. Problem Solving Ability Test The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation, and test the hypothesis with t-test statistics (Dependent Sample).

The results showed that: 1. Problem-based economics learning management of Mathayom Suksa 4 students had an efficiency of 80.59/81.96 which was higher than the set criteria of 80/80 2. The index of effectiveness of learning management in economics by using problem-based matters was 0.7585, indicating that students had increased knowledge by 0.7585 or equivalent to 75.85%. 3. The ability to solve problems during and after school of students who are managed to learn economics by using problem-based There is a higher progression after school than before. There was a statistically significant difference at the .01 level.

Keywords : 1. The developing of problem-based learning 2. Economics 3. Problem-based

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในโลกยุคปัจจุบันซึ่งแต่ละครอบครัวต้องมีความสัมพันธ์กันผ่านทั้งการติดต่อสื่อสารและการค้าขายจึงเปรียบเสมือนเป็นครอบครัวภายใต้ตลาดเดียวคือตลาดโลกในสมัยนี้วิชาเศรษฐศาสตร์ จึงกว้างกว่าวิชาว่าด้วยการจัดการครอบครัวโดยนิยามว่าเป็น “วิชาที่ว่าด้วยการจัดสรรทรัพยากรเพื่อนำมาสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งมีไม่จำกัด ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติโดยให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อความอยู่ดีกินดีของมนุษย์” การดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคนย่อมประสบกับปัญหาในการดำเนินชีวิต (ทรงธรรม ปิ่นโต, 2563) การเรียนรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการศึกษามนุษย์กับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เพื่อหาจุดที่สมดุลในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปใช้ผลิตสินค้าและบริการ ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยได้ มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ด้วยความจำเป็นของเศรษฐศาสตร์นี้ การเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ จึงบรรจุไว้ในรายวิชาสังคมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยคาดหวังว่าผู้

จบการศึกษาตามหลักสูตรนี้ต้องมีความรู้อันเป็นสากล และมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต รวมทั้งมีความสามารถในการแก้ปัญหา เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ รวมทั้งตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงและผลลัพธ์ที่จะตามมาหลังจากสามารถคิดวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล (วัชรวิภา เล่าเรียนดี, 2560) เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ปัญหาของบทเรียนที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน จะช่วยให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา นั้นง่ายขึ้น อีกทั้งมีการอภิปราย ถกเถียงกันทำให้เกิดแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย (ชูชีพอ่อนโคกสูง, 2554) จนสามารถแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพที่สุด เลือกลงมือแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ลงมือแก้ไขตามวิธีที่เลือกไว้ รวบรวมข้อมูล และประเมินผล (ทิตินา แคมมณี, 2544)

จากสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขึ้นพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเศรษฐศาสตร์ว่ายังต้องพัฒนาให้สูงขึ้น (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2563) รวมทั้งผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ปีการศึกษา 2562 ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนยังอยู่ในระดับควรปรับปรุง (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2562) และจากรายงานผลการศึกษาของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรีพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 ต้องได้รับการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น และในส่วนของสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน จะต้องยกระดับการศึกษาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนทุกสมรรถนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามที่สถานศึกษาได้กำหนด (โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี, 2563)

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีความสำคัญต่อผู้เรียน สามารถกระตุ้นพัฒนาการทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550ก) โดยมุ่งนำเอาสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโลกแห่งความจริงที่มีแนวทางในการแก้ปัญหามากมายเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ อย่างหลากหลาย โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Barrows and Tamblyn, 1980; Edens, 2000) จึงช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย โดยครูผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญปัญหาจากสถานการณ์จริง หรือครูผู้สอนอาจจัดสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนเผชิญ และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจกับปัญหานั้นได้ อย่างชัดเจน (ทิตินา แคมมณี, 2561) สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้เกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยนำปัญหาจาก

สถานการณ์จริงมาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการค้นหาคำตอบ และทดลองปฏิบัติด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่ม (เอกกมล บุญยะผลานันท์, 2557) สอดคล้องกับการวิจัยของศิริพร จันลา (2560) ที่พบว่าการจัดการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรียนได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.47 / 78.34 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 มีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.4585 แสดงถึงการมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานตามรูปแบบของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดปัญหา 2) ทำความเข้าใจกับปัญหา 3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) สังเคราะห์ความรู้ 5) สรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) นำเสนอและประเมินผลงาน

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานในการพัฒนาผู้เรียน จึงมีความสนใจในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ด้วยการนำแนวคิดการจัดการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี มาช่วยส่งเสริม ความสามารถในการแก้ปัญหาในสาระเศรษฐศาสตร์ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ฝึกคิด ตั้งคำถาม พัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ภายในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2.2 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น
- 2.3 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 3.1 สามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ของครูผู้สอนและผู้สนใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเบื้องต้น (Pre-Experimental Design) โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี อำเภอธวัชบุรี จังหวัด

ร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 53 คน ดำเนินการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 17 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 ชนิด ประกอบด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 18 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยทุกแผนตั้งแต่ 0.60 – 1.002. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อโดยแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบมีค่าอยู่ตั้งแต่ 0.80-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) มีค่าตั้งแต่ 0.30-0.65 มีค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ 0.20-0.65 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.70 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการทดลอง โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงรวมจำนวน 18 ชั่วโมง ซึ่งใช้ชั่วโมงทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแยกจากชั่วโมงการสอน โดยชี้แจงทำความเข้าใจสร้างข้อตกลงในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แล้วทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทำการทดลองจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เมื่อสอนจบแต่ละแผนจะมีการเก็บคะแนนจากใบงานกิจกรรม เพื่อเก็บคะแนนระหว่างเรียน แล้วจึงทำการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ ชุดเดียวกับที่ใช้ในการสอบก่อนเรียน โดยมีการสลับข้อและตัวเลือก ใช้เวลา 50 นาที และนำข้อมูลที่ได้มาทำการตรวจสอบ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา โดยวิธีการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test (Dependent Sample)

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80พบว่าการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.59/81.96 ซึ่งเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	180	145.06	15.92	80.59
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	30	24.59	1.87	81.96
ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (E ₁ /E ₂)เท่ากับ 80.59/81.96				

5.2 ผลการศึกษาครั้งนี้ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเท่ากับ 0.7585 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7585 หรือคิดเป็นร้อยละ 75.85 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การประเมิน	n	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
ก่อนเรียน	17	30	129	0.7585
หลังเรียน	17	30	418	

5.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาหระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาหระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t-test	Sig.
ก่อนเรียน	17	7.59	2.00	-24.590**	0.000
หลังเรียน	17	24.59	1.87		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่ได้มาอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากการศึกษา ได้ดังนี้

6.1 จากผลการศึกษาที่พบว่า การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.59/81.96 ซึ่งเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะการเรียนรู้อโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการสร้างเงื่อนไขสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) Activation of Prior Knowledge การเรียนรู้สิ่งใหม่จะได้ผลดีขึ้น ถ้าได้มีการเชื่อมโยงหรือกระตุ้นความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ 2) Encoding Specificity การเรียนรู้เนื้อหาที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง หรือมีประสบการณ์ตรง (จากโจทย์ปัญหา) จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น และ 3) Elaboration of Knowledge เนื่องจากการเรียนรู้อโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนกลุ่มย่อย การได้แสดงออก แสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายถกเถียงกันจะทำให้ผู้เรียน เข้าใจและเรียนรู้สิ่งนั้นได้ดีขึ้น (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2559) จึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการ

ชี้นำตนเอง ค้นหาข้อมูลความรู้ร่วมกัน และประเมินผลตามสภาพจริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549) ด้วยการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ ปัญหาที่เป็นจุดเริ่มต้นนี้ ต้องมีความหมายและความสำคัญต่อผู้เรียน รวมทั้งต้องน่าสนใจและกระตุ้นความอยากรู้อยากเรียน เพื่อดึงความสนใจของผู้เรียนให้เข้าสู่การคิดหาวิธีการหรือกระบวนการแก้ปัญหา เกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะ กระบวนการคิดและวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะได้พัฒนาการเรียน โดยการชี้นำตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินตนเอง การสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล และการเรียกข้อมูลมาใช้เมื่อต้องการ (สมจิตต์ สินธุชัย, 2556) จึงส่งผลต่อระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่าสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้วมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มแก่การลงทุนผลิออกมาเป็นจำนวนมาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) สอดคล้องกับการวิจัยของ ศิริพร จันลา (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผลการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปรากฏดังนี้

2.1) การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.47/ 78.34 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 สอดคล้องกับการวิจัยของณัฐพร คุ้มครอง (2561) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.85/83.41 สอดคล้องกับการวิจัยของมลิวลัย เทียบจันทิก (2562) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 76.41/76.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับการวิจัยของอมรรัตน์ สิงห์โท (2564) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.42/81.05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

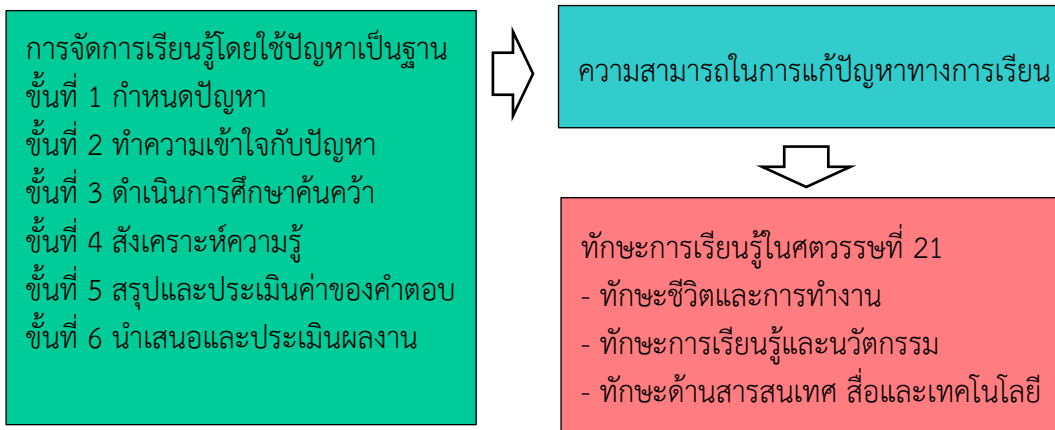
6.2 จากผลการศึกษาที่พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.7585 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7585 หรือคิดเป็นร้อยละ 75.85 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนการสอน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ ปัญหาที่เป็นจุดเริ่มต้นนี้ ต้องมีความหมายและความสำคัญต่อผู้เรียน รวมทั้งต้องน่าสนใจและกระตุ้นความอยากรู้อยากเรียน เพื่อดึงความสนใจของผู้เรียนให้เข้าสู่การคิดหาวิธีการหรือกระบวนการแก้ปัญหา เกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะ กระบวนการคิดและวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะได้พัฒนาการเรียน โดยการชี้นำตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินตนเอง การสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล และการเรียก

ข้อมูลมาใช้เมื่อต้องการ (สมจิตต์ สินธุชัย, 2556) ผู้เรียนเกิดการนำปัญหาเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ความคิดที่มีเหตุผล และมีการแสวงหาความรู้ใหม่ ขบวนการเรียนรู้แบบ Problem-based สามารถเกิดขึ้นได้กับการเรียนรายบุคคล หรือการเรียนกลุ่มย่อยได้ มีเสริภาพ ในการใช้ความรู้ความสามารถ ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็น ทีม และยอมรับประโยชน์ของการทำงานร่วมกัน ค้นคว้าหาแนวความคิดใหม่ ๆ (ศิริพันธ์ุ ศิริพันธ์ุ และ ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2554) สอดคล้องกับการวิจัยของ ศิริพร จันลา (2560) ที่พบว่า การจัดการ เรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.4585 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 45.85

6.3 จากผลการศึกษาที่พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยจัดการ เรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เนื่องจากความรู้เดิมจะเป็นฐานของความรู้ใหม่ แล้วเสริมความรู้ใหม่ โดยประสบการณ์ที่จัดให้ นักเรียน ที่มีลักษณะประสบการณ์ที่ใกล้เคียง และคล้ายคลึงกับสิ่งที่เรียนรู้มา จัดทำให้นักเรียน สามารถเรียนรู้อย่างเข้าใจได้ดีขึ้น จำได้อย่างแม่นยำ และสามารถนำความรู้ นั้น ๆ ออกมาใช้ได้อย่าง รวดเร็ว ถ้ามีโอกาสเสริมต่อความเข้าใจข้อมูลต่าง ๆ ให้สมบูรณ์มากขึ้น (สมจิตต์ สินธุชัย, 2556) แล้ว ใช้เครื่องมือที่มีการตรวจสอบคุณภาพตามวิธีการอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ ครูสร้างขึ้นโดยมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและ ตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุด เพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ (สมนึก ภัททิยธนี, 2565) เมื่อนำไปทดสอบกับนักเรียนที่มี คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคล เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง (ไพโรจน์ คะเซนทร์, 2556) มี ความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการวิจัยของ ศิริพร จันลา (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการ เรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ ชวัลกร วิทยพานิช (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานวิชา เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุบลวิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการ แก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับการวิจัย ของ มลิวลัย เทียบจันทิก (2562) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระ เศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถ ในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการแสวงหาความรู้ด้วยกลวิธีหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานอันเป็นการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะต้องนำปัญหาเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ความคิดที่มีเหตุผล และมีการแสวงหาความรู้ใหม่ ขบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีเสรีภาพในการใช้ความสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้จึงสามารถเกิดขึ้นได้กับการเรียนรายบุคคล หรือการเรียนกลุ่มย่อยได้ แต่การเรียนแบบกลุ่มย่อยเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทีม จะช่วยให้รวบรวมแนวคิดในการแก้ปัญหาได้กว้างขวางมากกว่า และเมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนสามารถมองเห็นแนวทางในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ในรายวิชา



8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษาควรส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

8.1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้กับครูผู้สอน

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 จากผลการศึกษาที่พบว่า การจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เน้นการแก้ปัญหา หรือรายวิชาที่มุ่งแสวงหาคำตอบโดยใช้กระบวนการนำตนเองของนักเรียน

8.2.2 จากผลการศึกษาที่พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหา

เป็นฐานสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ ดังนั้นจึงควรนำวิธีการสอนนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ที่ต้องการเพิ่มทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาได้

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

8.3.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในเนื้อหาสาระอื่น ๆ

8.3.2 ควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อให้ได้วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

9. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)**. กรุงเทพมหานคร : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

ชวัลกร วิทยพานิช. (2560). การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานวิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุบลวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**. 5(1). 7-20.

ชูชีพอ่อนโคกสูง.(2554).**จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

ณัฐพร คุ่มครอง. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ทรงธรรมปิ่นโต. (2563). **เศรษฐศาสตร์เล่มเดียวอยู่ฉบับปรับปรุงใหม่**. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ทิตนา แคมมณี. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

ทิตนา แคมมณี. (2561). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปาริฉัตร ศรีพล. (2563). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ไพโรจน์คะเชนทร์. (2556). **การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**. สืบค้นเมื่อ วันที่ 1 ตุลาคม 2564. จาก <http://www.wattoongpel.com/>

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2559). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL)**. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- มลิวัลย์ เทียบจันทิก. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระ
เศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์อัญชบุรี. (2563). **รายการประจำปีการศึกษา 2563.** ร้อยเอ็ด : กลุ่มบริหาร
 วิชาการ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์อัญชบุรี.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2560). **กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพ
 การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21.** นครปฐม : เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป.
- ศิริพร จันลา. (2560). **การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อ
 ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและ
 การสอน. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2563). **รายงานประจำปี 2563.**
 กรุงเทพมหานคร : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สมจิตต์ สินธุชัย. (2556). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก.** สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564. จาก
<http://km-bcns.blogspot.com/2013/07/21-21-active-learning-problem-based.html>
- สมนึก ภัททิยธนี. (2565). **การวัดผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 13. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). **แนวทางการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น.**
 กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, (2562). **ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.
 2561 – 2580.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
 แห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). **การจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์และที่เน้นการ
 ปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการ
 จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภา
 การศึกษา.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2562). **รายงานประจำปี 2562.** กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทาง
 การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- อมรรัตน์ สิงห์โท. (2564). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาเศรษฐศาสตร์
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.** วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 15(2). 113-124.
- เอกกมล บุญยะผลานันท์. (2557). **การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ความผิดพลาด
 ของมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟสและหลักสูตรฝึกอบรมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.** วิทยานิพนธ์
 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้าศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Barrows, H.S. and Tamblyn, R.M. (1980). **Problem-based learning: an approach to medical education.** New York : Springer Publishing.

Edens, K. M. (2000). Preparing problem solvers for the 21st century through problem-based learning. **College Teaching.** 48(1). 55-60.

10. คำขอบคุณ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วรพันธุ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขความถูกต้อง ส่งผลให้งานวิจัยฉบับนี้ครบถ้วนสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้เสียสละเวลา ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยรวมถึงผู้อำนวยการและครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์วัชบุรี ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์วัชบุรี อำเภอวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาแด่พระคุณบิดามารดา ครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ความช่วยเหลือ สนับสนุน เป็นที่ปรึกษาแนะนำ ตลอดจนให้กำลังใจจนประสบความสำเร็จในครั้งนี้