

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัว และความสามารถใน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ แผนผังมโนทัศน์

A Study of Learning Achievement on Law and Politics for Life Learning
Unit and Critical Thinking Ability of Grade 8 Students Using Problem Based
Learning with Concept Mapping

ภรภัทร พลาทิพย์^{1,*} และวาสนา กীরติจำเริญ²
Pornpat Palatip^{1,*} and Wasana Keeratichamroen²

รับบทความ 7 ตุลาคม 2562 แก้ไข 27 มกราคม 2563

ตอบรับ 17 กุมภาพันธ์ 2563

Received 7 October 2019 Revised 27 January 2020

Accepted 17 February 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผัง
มโนทัศน์ และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์กับเกณฑ์ร้อยละ 70
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 จำนวน 50 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียน
สุรนารีวิทยา ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น
ฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถิติที่ใช้
ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
M.Ed., Student in Curriculum and Instruction Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University,
Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

*Corresponding author, e-mail: pornpat.pa@gmail.com

ผลการศึกษา พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัว และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้กฎหมายหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ABSTRACT

This research was aimed to 1) compare students' learning achievement in Law and Politics for Life Learning Unit and critical thinking ability using problem based learning with concept mapping of grade 8 students before and after learning; and 2) compare learning achievement with the 70 percent criterion. The sample group for this research was 50 students of grade 8 in the second academic year of 2018 at Suranaree Wittaya School. The sample were selected by using a cluster random sampling. The research instruments consisted of 3 lesson plans with problem based learning with concept mapping, achievement test on law and politics for life learning unit, and critical thinking ability test. The percentage, mean, standard deviation of items and independent t-test were used to analyze the data.

The research findings showed that:1) students' learning achievement and critical thinking ability of grade 8 students after using problem based learning with concept mapping was higher than before at .05 level, and 2) after the lessons, learning achievement and critical thinking ability of grade 8 students were significantly higher than 70% criterion at the .05 level.

Keywords: Problem based learning with concept mapping, Critical thinking ability

บทนำ

ปัจจุบันกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เราสามารถเข้าถึงข่าวสารอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการดำเนินวิถีชีวิตซึ่งประชากรจำเป็นต้องเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันบนโลกอย่างชาญฉลาด เครื่องมือสำคัญ คือ การศึกษาสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560-2579 ที่ให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาคน และการพัฒนาด้านการศึกษาจะส่งผลต่อการพัฒนาชาติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. 1)

ปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันคือทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผล โดยศึกษาจากข้อมูลต่างๆพิจารณาและตัดสินใจอย่างถูกต้อง บุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะรับฟังความเห็นของผู้อื่น และปรับความคิดของตนเองให้เข้ากับผู้อื่นได้ (สุคนธ์ ลินรุพานนท์, 2551, น. 73) และ

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญต่อมนุษย์ในศตวรรษที่ 4 ประการ คือ 1) ช่วยให้เราสามารถเปลี่ยนแปลงตนเองได้รวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในยุคที่มีข้อมูลข่าวสารหลากหลาย 2) ช่วยเสริมทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอและสามารถจัดการความคิดได้อย่างเป็นระบบ 3) ช่วยส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 4) ช่วยในการสะท้อนผลในการประเมินตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง (ฐปทอง กว้างสวัสดิ์, 2561, น. 1-9)

โดยสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้จักปรับตัว เข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีคุณธรรมเป็นพลเมืองดีของประเทศและสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 132) แต่จากการเรียนการสอน ในรายวิชา

ส22102 สังคมศึกษา โรงเรียนสุรนารีวิทยา นักเรียนมีผล การเรียนอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 63.45 ในปีการศึกษา 2558 ร้อยละ 63.11 ในปีการศึกษา 2559 และร้อยละ 61.40 ในปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของ โรงเรียน คือ ร้อยละ 70 (โรงเรียนสุรนารีวิทยา, 2560, น. 8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เป็นจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับโลกในปัจจุบัน เพราะ ในการจัดการเรียนรู้จะใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือ โดยนักเรียน จะค้นหาและทำความเข้าใจปัญหาด้วยตนเอง (ณัฐพร เอี่ยมทอง, คมสัน ตรีไพบูลย์ และปริญญา ทองสอน, 2561, น. 53-60) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และความร่วมมือ ตั้งแต่ การวิเคราะห์ปัญหา ตั้งวัตถุประสงค์ วางแผน และหา แนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิด การสืบค้น การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้แผนผังมโนทัศน์จะช่วยเชื่อมโยงความรู้อเก่าและใหม่ ทำให้สรุปใจความ สำคัญได้ดียิ่งขึ้น เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ช่วยกระตุ้น ให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสอดคล้องกับทศนา แคมมณี (2551, น.137) ที่กล่าวว่าควรให้นักเรียนได้คิดและ แก้ปัญหาด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งครูควรมีส่วนช่วยในการจัด กิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัดของนักเรียน

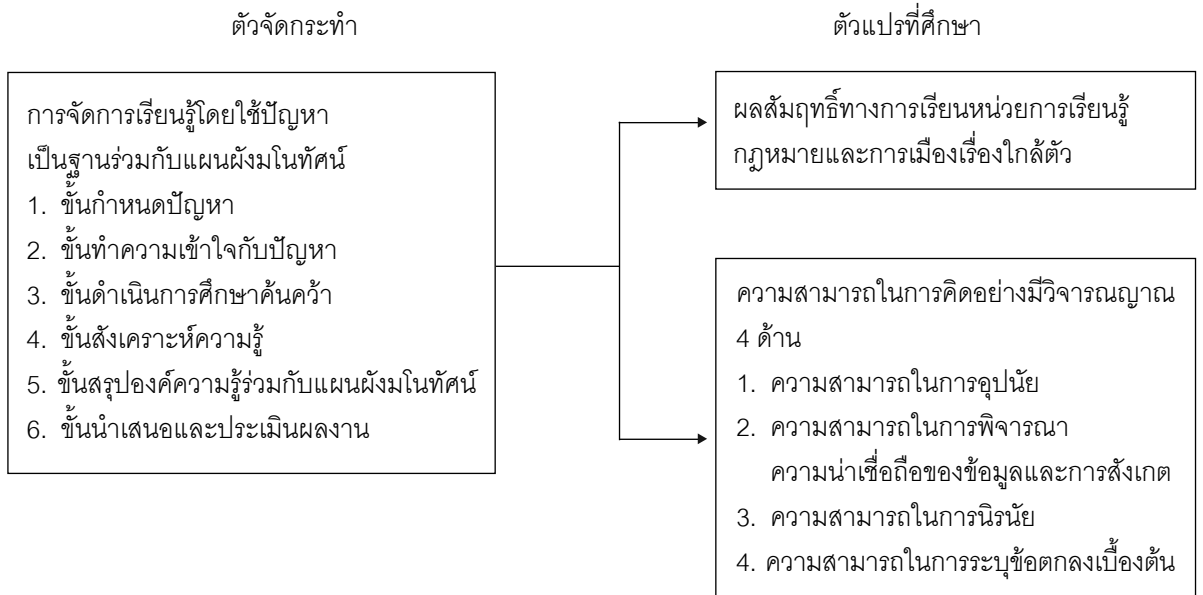
จากเหตุผลที่กล่าวมา เพื่อให้ นักเรียนบรรลุ จุดมุ่งหมายในการเรียนครูจะต้องพัฒนานักเรียนให้มีความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถแก้ปัญหา และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ผู้วิจัยจึงมี ความสนใจในการสอนโดยการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ แผนผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัว ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตใน สังคมโลกาภิวัตน์ที่มีข้อมูลข่าวสารมากมาย มีกระบวนการ คิดและตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สามารถแยกแยะตัดสินใจ รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีวิจารณญาณ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วย การเรียนรู้กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัว และความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วย การเรียนรู้กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัว และความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์กับเกณฑ์ร้อยละ 70

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดขั้นตอนในการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น. 7-8) ร่วมกับการใช้แผนผังมโนทัศน์ตามแนวคิด ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546, น. 40-46) เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยมี ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้น ที่ 1 กำหนดปัญหาขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 สรุปองค์ความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ขั้นที่ 6 นำเสนอและ ประเมินผลและศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณตามแนวคิดของ Ennis (1985, p. 45) เนื่องจากครอบคลุมองค์ประกอบของกระบวนการคิด การมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆ โดยการสร้างมโนทัศน์จะเชื่อมโยงความรู้อเก่าและความรู้ ใหม่ สามารถสรุปใจความสำคัญได้ เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุรนารีวิทยา ปีการศึกษา 2561 จำนวน 758 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุรนารีวิทยา จำนวน 50 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) (สมบุญ ตันยะ, 2556, น. 108)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายละเอียดดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ส22102 สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ภูมิหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัวดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ (1 ชั่วโมง) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหมาย (2 ชั่วโมง) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภูมิหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว (4 ชั่วโมง) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ภูมิหมายที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและประเทศชาติ (4 ชั่วโมง) และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ฉลาดเลือกรับข้อมูล (4 ชั่วโมง) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมได้ค่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 4.51 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.42-0.80

มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.64 และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของ KuderRichardson (สมบุรณ์ ตันยะ, 2556, น.169) ได้เท่ากับ 0.94

2.3 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดทฤษฎีของ Ennis ของวีรญาณรรัตน์ (2560) จำนวน 44 ข้อ โดยมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.21-0.80 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.21-0.76 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79

3. การดำเนินการทดลองกับผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองดังนี้

3.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.2 ดำเนินการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 แผน รวมเวลา 15 ชั่วโมง

3.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณฉบับเดิม

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์

ตัวแปร	ก่อนเรียน		หลังเรียน		df	t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	14.10	2.24	24.64	2.08	49	22.652*	.000
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	30.50	3.11	36.58	2.59	49	9.838*	.000

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัวและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงได้ดังตารางที่ 2

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มไม่อิสระ (t-test for dependent)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที่แบบหนึ่งกลุ่มเทียบกับเกณฑ์ (t-test for one-sample)

สรุปผลการวิจัย

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้กฎหมายและการเมืองเรื่องใกล้ตัวและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์กับเกณฑ์
ร้อยละ 70

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ 70	\bar{X}	S.D.	t	p
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	50	30	21	24.64	2.08	12.388*	.000
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	50	44	30.80	36.58	2.59	15.793*	.000

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ภูมิหมายและการเมืองเรื่อง ไกล่ตัว และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ มีประเด็นอภิปราย ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ภูมิหมายและการเมืองเรื่อง ไกล่ตัว หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง เพราะสถานการณ์ที่นำมาใช้เป็นปัญหาที่นักเรียนพบได้ในชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจใคร่รู้ สามารถทำความเข้าใจศึกษาหาความรู้วิเคราะห์สาเหตุ วางแผน และตรวจสอบผลของการแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการใช้กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดการยอมรับซึ่งกันและกันสูงขึ้น และใช้แผนผังมโนทัศน์มาสรุปและเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ สามารถสร้างความคิดรวบยอดด้วยตนเอง เกิดความรู้ที่มีความหมาย นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียน สามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาจำนวนมากในเวลาจำกัด ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

สอดคล้องกับทศนา แหมมณี (2551, น. 137) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับลออ อางนานนท์ (2542, น. 10) ได้กล่าวถึงการสร้างแผนผังมโนทัศน์ว่า ช่วยทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาชัดเจนยิ่งขึ้น เห็นวิธีเชื่อมโยงความหมายของมโนทัศน์ และทำให้นักเรียนสามารถสรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทนาฐานวิเศษ และวาสนา กิรติจำเริญ (2561), สุภาพร ใจกล้า (2562), อรุณ เชื้อสีดา (2554), Prayekti (2016) และ Tandogan and Orhan (2007) ที่พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่ได้พบในชีวิตประจำวัน มาเป็นตัวกระตุ้นให้อยากรู้และหาคำตอบ และเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะจะได้ฝึกการคิดปัญหาที่ต้องกรู้นำมาสู่การร่วมมือกันหาคำตอบ มีการเชื่อมโยงความรู้เก่าและใหม่เข้าด้วยกันได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อ

ปรับตัว การแก้ไขปัญหาในชีวิต และในเรื่องการรับข้อมูล ข่าวสารในปัจจุบันซึ่งสอดคล้องกับวัชรา เล่าเรียนดี (2556, น. 107) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพัฒนาการคิด อย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ซึ่งการคิดตัดสินใจ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องต้องอาศัยการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ (2553, น. 131) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดที่มีเหตุผลโดยการ พิจารณาอย่างรอบคอบ มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานเชื่อถือได้ นำไปสู่การสรุปและตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของวลัยพร เฟิงกุ๊ด (2554) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ แผนผังมโนทัศน์มีความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรเตรียมตัว ให้ดี เตรียมแหล่งข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษา หาข้อมูลในการทดสอบสมมติฐานและการทำความเข้าใจ ปัญหา ตลอดจนการแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถนำมา ปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน และในการจัดการกิจกรรมแต่ละ ขั้นตอนต้องใช้เวลามากกว่าการสอนปกติ ครูต้องควบคุม เวลาให้ดี หรืออาจจะปรับยืดหยุ่นตามความเหมาะสม

1.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐานร่วมกับแผนผังมโนทัศน์เหมาะกับการจัดการเรียนการ สอนที่มีเนื้อหาที่ต้องใช้การวิเคราะห์ การตัดสินใจ เพราะ สามารถฝึกวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และการตัดสินใจ ที่ดี มีการใช้กระบวนการกลุ่มในการร่วมมือกันศึกษา และ การสรุปองค์ความรู้แบบแผนผังมโนทัศน์ ทำให้นักเรียน สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทำให้เกิดการจัดระบบความคิด อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับทำวิจัย

ควรมีการศึกษาการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ หรือใช้ร่วมกับ เทคนิคต่างๆ เพื่อศึกษาด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นว่าแตกต่างกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทิตินา แคมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้ เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพร เอี่ยมทอง, คมสัน ตริ์โพบูลย์ และปริญญา ทองสอน. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดย รูปแบบ Problem-based learning กับรูปแบบ การสอนปกติ. *วารสารราชพฤกษ์*, 16(2), น. 53-60.
- นันทนา สุานวิเศษ และวาสนา กิรีจำเริญ. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ งานและพลังงาน และความสามารถในการแก้ ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสาร วิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 29(2), น. 43-50.
- ฐปทอง กว่างสวาสดี. (2561). การสอนคิดวิจารณ์ฐาน. *วารสารราชพฤกษ์*, 16(3), น. 1-9.
- โรงเรียนสุนนารีวิทยา. (2560). *รายงานการประเมินตนเอง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม โรงเรียนสุนนารีวิทยา [เอกสารอัดสำเนา]*. นครราชสีมา: โรงเรียนสุนนารีวิทยา.

- ลลอบ อางนานนท์. (2542). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- วัลย์พร เพ็งกรุด. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อชีวิต พฤติกรรมและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).*
- วัชรภา เล่าเรียนดี. (2556). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- วีรญา นรารัตน์. (2560). *การพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในศตวรรษที่ 21 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).
- สถาบันส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.*
- สุนันท์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. (2551). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.
- สุภาพร ใจกล้า. (2562). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 13(1), น. 177-189.*
- สมบุญรณ์ ดันยะ. (2556). *การวิจัยทางการศึกษา. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.*
- สุวิทย์ มูลคำ. (2553). *ครบเครื่องเรื่องการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.*
- _____. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.*
- อรุณ เชื้อสีดา. (2554). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ผังมโนทัศน์* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- Ennis, R. (1985). A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership, 43(2)*, pp. 44-48.
- Prayekti. (2016). Effect of problem-based learning model versus expository model and motivation to achieve for student's physic learning result of senior high school at class xi. *Journal of education and practice, 7(1)*, pp. 30-37. Retrieved June 1, 2019, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Effects-of-Problem-Based-Learning-Model-Versus-and-Prayekti/d62e53e466ca9dea0577b9b4a9cc5cd1c42f5786>
- Tandogan, R. O. and Orhan, A. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on student' academic achievement, attitude and concept learning. *Online Submission, 3(1)*, pp. 71-81.