

การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
Competency-Based Instruction for Learning Achievement and Critical
Thinking Skill Development for Grade 10 Students

ณัฐวดี กุละพัฒน์^{1,*} และสิรินาถ จงกลกลาง²
Natthawadee Koolapat^{1,*} and Sirinat Jongkonklang²

(Received: Aug 7, 2021; Revised: Sep 22, 2021; Accepted: Oct 15, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ก่อนและหลังเรียนและหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสุนทรารวีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษา พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

M.Ed., Student in Thai Language Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

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

*Corresponding author, e-mail: natthawadee0935@gmail.com

ABSTRACT

This research was the study the students' learning achievement and critical thinking skill of matthayom sukka 4 student. The study aimed to: 1) Compare students' learning achievement on critical thinking skill before and after learning and learning achievement with the 70 percent criterion; and 2) Compare students' critical thinking skill before and learning. The research sample group was 40 students of grade 10 class 4/5 from Suranari Wittaya School in the second semester of the academic year 2020, which were selected by cluster random sampling. The research instruments were the lesson plans, the learning achievement test, and a critical thinking skill test. Data were analyzed by mean, percentage, standard deviation, and t-test.

The study revealed that: 1) The students' learning achievement was higher than before, and was met the 70 percent criterion with the statistical significance at the .05 level. 2) Students' critical thinking skill was statistically significant higher than before at the .05 level.

Keywords: Competency-based instruction, Learning achievement, Critical thinking skill

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการกำหนดกรอบแนวทางในการพัฒนา นักเรียนไว้ว่า หลักสูตรมุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐาน ความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) และ กำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะทางภาษาไทยไว้ 2 ประการ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด และได้กล่าวถึงความสอดคล้องระหว่างการสื่อสารกับการคิดไว้ว่า เป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียน นักเรียนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ในการสื่อสาร มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6, 37)

ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยพัฒนาคนให้มีคุณภาพไปในแนวทางที่สังคมต้องการ คือ การจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนคิดเป็น สามารถตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆ แก้ปัญหาด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม และอยู่ร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างปกติสุข (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2558, น. 9-10) สอดคล้องกับ สริญญา มารศรี (2562, น. 105-122) กล่าวว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีพอยู่ในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมแห่งการแข่งขันทางเทคโนโลยี ใครมีทักษะในการดำรงชีพที่ดีกว่าย่อมได้เปรียบในทุกๆ ด้าน ครูผู้สอนจึงควรพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียนซึ่ง ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556, น. 126) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยการพัฒนาทักษะต่อไปนี้ 1) ทักษะการนิยาม

ปัญหา 2) ทักษะการรวบรวมข้อมูล 3) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล 4) ทักษะการสังเคราะห์ข้อมูล 5) ทักษะการประเมินข้อมูล และ 6) ทักษะการตัดสินใจได้ดี

แม้ว่าภาษาไทยจะมีความสำคัญ แต่เมื่อพิจารณาถึงบริบทการศึกษา คุณภาพการเรียนการสอน และความสามารถด้านภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนสุรนารีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา 3 ปี ย้อนหลัง คือ ปีการศึกษา 2560-2562 โดยภาพรวม ยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ โดยมีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวิเคราะห์โดยแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง ผลการประเมินในระดับโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 63.17, 63.03 และ 56.16 ตามลำดับ ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 49.25, 47.31 และ 42.21 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ [สทศ.], 2562) สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนยังไม่ประสบความสำเร็จ และที่สำคัญระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงชั้นที่เน้นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ดังนั้น การพัฒนาความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่จำเป็นจึงควรเริ่มที่ชั้นแรกของระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคม ส่งผลให้มีการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต การทำงาน การเรียนรู้และการแก้ปัญหาต่างๆ ช่วยให้ครูสามารถพัฒนาเด็กที่มีความพร้อมแตกต่างกัน ให้ได้รับการพัฒนาตามลำดับขั้น (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) สอดคล้อง สิรินาถ จงกลกลาง (2564) ที่กล่าวว่า สมรรถนะของผู้เรียน เป็นขีดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรม บุคลิก ลักษณะนิสัยที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ในสถานการณ์หรืองานหนึ่งๆ จนประสบความสำเร็จ และ Walton (2017) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นแนวทางที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาควบคู่ไปกับทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ช่วยให้สามารถทำงานได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการใหม่ๆ ของสังคมโลกและศตวรรษที่ 21

แนวทางการจัดการศึกษา ตามหลักสูตรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 20) กำหนดไว้ว่า การศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเน้นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ตามแนวทางที่สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2563, น. 11) ได้กำหนดไว้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ บูรณาการผสมผสานหลายสมรรถนะ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการนำสมรรถนะหลักหลายสมรรถนะเป็นกรอบแนวทางหลักและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง แล้วออกแบบโครงสร้างรายวิชาที่ประกอบด้วยหน่วยบูรณาการ จากนั้นกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ด้วยการออกแบบสถานการณ์ หรือ งาน (Task) ดำเนินการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางพัฒนาสมรรถนะเชิงรุก โดยปรับให้

เหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 จัดการเรียนรู้ให้รู้จริง ทำได้จริง ขั้นที่ 2 การจัดสถานการณ์ให้ได้ใช้สิ่งที่รู้ สิ่งที่ทำอย่างตั้งใจเห็นคุณค่าและประโยชน์ขั้นที่ 3 จัดสถานการณ์ใหม่ที่ซับซ้อนและนำไปใช้ได้ในชีวิต และขั้นที่ 4 การจัดสถานการณ์งานใหญ่ ซับซ้อน ที่เชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ เรื่องราวและสมรรถนะอื่น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563, น. 16-17)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมาจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูและผู้ที่สนใจนำแนวทางการจัดการเรียนรู้นี้ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณขั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และนำไปใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

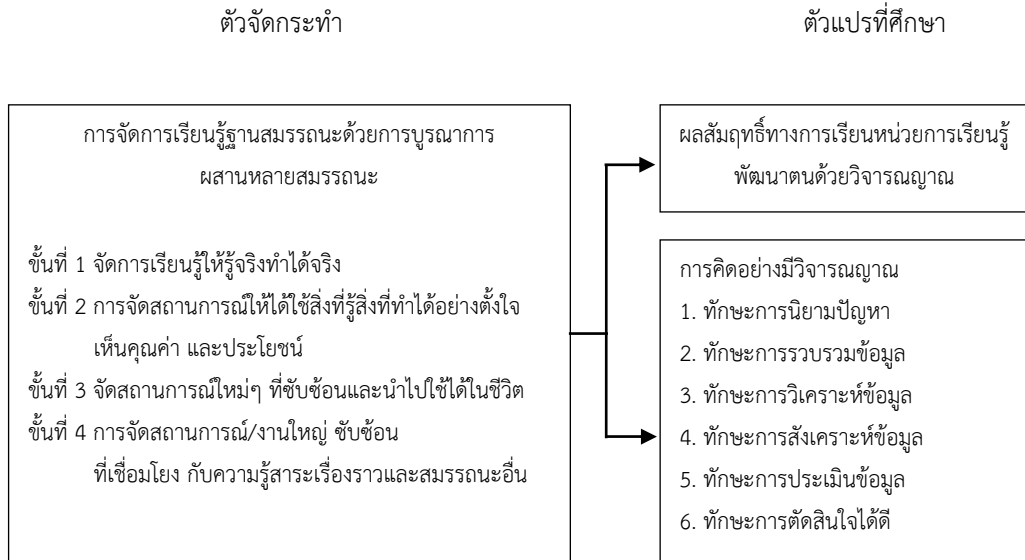
1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะเป็นการเรียนการสอน ที่มีจุดประสงค์การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เป็นเป้าหมาย คือ มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะเจตคติและคุณลักษณะต่างๆ อย่างเป็นองค์รวมในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหาและการใช้ชีวิต เป็นการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562ข, น. 49) ในครั้งนี้ แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research design) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The single group pretest posttest design) (กิติพงษ์ ลีอนาม, 2561, น. 90) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุรนาารีวิทยา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 238 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนสุรนาารีวิทยา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา จำนวนนักเรียน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (กิติพงษ์ ลีอนาม, 2561, น. 77-78)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะหน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจารณ์ญาณ รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง คือ แผนที่ 1 เรื่องเรียนรู้การใช้ชีวิตในความคิดหลากหลาย แผนที่ 2 เรื่อง คิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสมในสังคมออนไลน์ และแผนที่ 3 เรื่องพูดอย่างสร้างสรรค์สร้างสัมพันธ์อันดีงาม ผลการประเมินคุณภาพ พบว่า ภาพรวมของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสมมากที่สุด หรือมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.52

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จากจำนวน 60 ข้อ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของข้อคำถามกับจุดประสงค์

การเรียนรู้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, น. 242) พบว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีจำนวน 49 ข้อ ผ่านเกณฑ์ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วคัดเลือกจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.30-0.77 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.55 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-20 (สมบุรณ์ ต้นยะ, 2556, น. 172) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.78

2.3 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จากจำนวน 60 ข้อ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของข้อคำถามที่ประกอบกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, น. 242) ซึ่งพบว่า แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 52 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วคัดเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.77 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22-0.65 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-2 (สมบุรณ์ ต้นยะ, 2556, น. 172) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.88

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม 2564 ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนสามารถมาเรียนที่ชั้นเรียนได้ตามปกติ โดยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ จำนวน 3 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง แล้วทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบวัดฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายบุคคล มาวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for dependent) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for one sample)

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจาร์ณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	20	10.88	1.74	17.664*	.000
หลังเรียน	40	20	15.95	1.54		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจาร์ณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

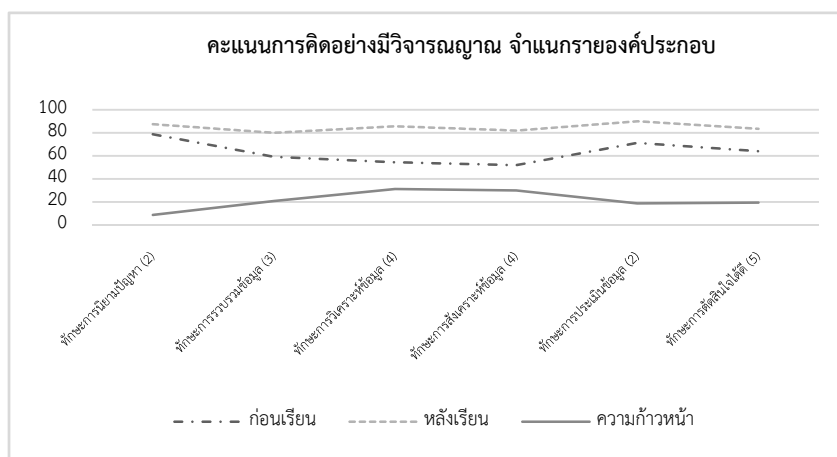
ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจาร์ณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ 70	\bar{X}	S.D.	t	p
หลังเรียน	40	20	14	15.95	1.54	8.034*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาการด้วยวิจาร์ณญาณ หลังเรียน
สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน จากการจัดการ
เรียนรู้ฐานสมรรถนะดังภาพที่ 3 และตารางที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงคะแนนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จำแนกรายองค์ประกอบ

จากภาพที่ 3 คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ จำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า คะแนนก่อนเรียน องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ย ร้อยละสูงสุด คือ ทักษะการนิยามปัญหา คิดเป็นร้อยละ 78.75 รองลงมา คือ ทักษะการประเมินข้อมูล คิดเป็น ร้อยละ 71.25 และต่ำสุด คือ ทักษะการสังเคราะห์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 51.88 และคะแนนหลังเรียน องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุด คือ ทักษะการประเมินข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมา คือ ทักษะ การนิยามปัญหา คิดเป็นร้อยละ 87.50 และต่ำสุด คือ ทักษะการรวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 80.00 และองค์ประกอบที่มีความก้าวหน้ามากที่สุด คือ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 31.25 รองลงมา คือ ทักษะการสังเคราะห์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 30.00 และต่ำสุด คือ ทักษะการนิยามปัญหา คิดเป็นร้อยละ 8.75

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	20	12.23	1.97	18.205*	.000
หลังเรียน	40	20	16.83	1.87		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการ เรียนรู้ฐานสมรรถนะ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ พัฒนาตนด้วยวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนสูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับ นักเรียน นักเรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตลอดจนการแสดงพฤติกรรม คุณลักษณะที่ดีต่างๆ เพื่อทำให้งานที่ทำประสบความสำเร็จ ด้วยการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้แก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตจริง ซึ่งการพัฒนาความสามารถนักเรียนจะต้องประเมินตั้งแต่ระดับความรู้และความเข้าใจในเรื่องหรือ สารวิชานั้นๆ จากการวิเคราะห์หว่านเป็นองค์ความรู้ ทักษะความสามารถจำเป็น และพฤติกรรมคุณลักษณะที่ดี ต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดสมรรถนะซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้บูรณาการขยายองค์ความรู้ นักเรียน ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะทางภาษา ทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน จนสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าได้ อันเป็นทักษะในวิชาภาษาไทยตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสิ่งที่เป็นหัวใจ สำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในครั้งนี้ คือ การออกแบบผลการเรียนรู้ โดยกำหนดสถานการณ์ หรือ

งาน (Task) ซึ่งประกอบด้วยบริบท (Context) ของสถานการณ์หรืองานนั้นๆ บทบาท (Role) หน้าที่ให้นักเรียนได้คิด แก้ปัญหา ตัดสินใจในการทำงาน และงาน (Task) สำหรับแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง อย่างเช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรียนรู้การใช้ชีวิตในความคิดหลากหลาย ได้ออกแบบโดยกำหนดสถานการณ์ หรืองาน (Task) ไว้ว่า “ในสถานการณ์ปัจจุบันสังคมมีความหลากหลายมากขึ้น เห็นได้จากประชาชน นักเรียน นักศึกษา มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันทางความคิดการแสดงความคิดเห็นต่างๆ บางครั้งสามารถทำได้ บางครั้งทำไม่ได้เพราะรู้สึกไม่ปลอดภัย นักเรียนก็มักพบเจอสถานการณ์ ในรูปแบบที่หลากหลาย หากนักเรียนเป็นประธานนักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ หรือนายกรัฐมนตรี จากสถานการณ์สังคมหลากหลาย จะแสดงออกทางความคิดเห็นโดยใช้ความรู้ ความสามารถทางภาษาไทย แสดงออกเพื่อให้คนในสังคมสามารถอยู่ร่วมกันได้ด้วยวิธีการใด อย่างไร” จากการออกแบบงาน (Task) ส่งผลให้นักเรียนมีสมรรถนะในเรื่องการค้นคว้า ประเมินข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล แสดงองค์ความรู้ด้วยการแสดงบทบาทสมมติ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่นในเชิงสร้างสรรค์ มีมารยาทในการสื่อสารเพื่อให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยแสดงออกตามสถานการณ์ที่ครูผู้สอนกำหนดเป็นงานในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Soares (2012) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นการจัดการเรียนการสอนตามความสามารถ เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยประเมินสิ่งที่ผู้สำเร็จการศึกษารู้และทำได้ โดยมีวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มต้นด้วยการระบุความต้องการของนักเรียน จากนั้นเลือกเนื้อหาและงานที่มอบหมายเพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายความต้องการเหล่านั้น ด้วยวิธีการที่อิงตามความสามารถและความต้องการของนักเรียน โดยศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการที่เกิดขึ้น เมื่อนักเรียนได้แสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญในความสามารถ ซึ่งหมายถึง “การผสมผสานระหว่างทักษะความสามารถและความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในบริบทที่เฉพาะเจาะจง” ความเชี่ยวชาญจะเป็นตัวกำหนดพัฒนาการของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของชนธิ ชำนาญกิจ (2560) ได้ทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะทางด้านการใช้ภาษาไทย เพื่อเตรียมความพร้อมในการสหกิจศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยก่อนการฝึกอบรมแตกต่างกับหลังฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ผลการประเมินสมรรถนะทางด้านการใช้ภาษาไทยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ การออกแบบการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้ทางภาษา ทักษะ ความสามารถที่จำเป็น เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสพบเจอ เช่น การใช้ชีวิตในสังคมที่ความคิดเห็นทางการเมืองที่หลากหลาย การสื่อสารในสังคมออนไลน์ที่สะดวกรวดเร็ว เข้าถึงง่าย และการมีมารยาทในการพูดเพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดี ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้ ผักผ่อนทักษะต่างๆ จากกระบวนการจัดการเรียนรู้จนเกิดทักษะที่เป็นประโยชน์ในการใช้ชีวิตทั้งทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ครูประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนจากงานที่นักเรียนทำได้ลักษณะ

งานที่กำหนดให้นักเรียนนั้น นอกจากต้องแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทักษะทางภาษาแล้ว งานจะต้องสะท้อนให้เห็นความสามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้แก่นักเรียนนำสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปใช้กับสถานการณ์ชีวิตจริงที่ซับซ้อนขึ้นในอนาคต

ฉะนั้น ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะจึงสามารถพัฒนานักเรียนให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะทั้ง 3 แผน นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ พร้อมไปกับการพัฒนาทักษะทางภาษา การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ด้วยวิธีการบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ ทักษะต่างๆ รวมถึงการมีคุณลักษณะ และเจตคติที่ดี ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้กำหนดสถานการณ์หรืองาน นักเรียนมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนจะถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการทำความเข้าใจ ให้ความสำคัญของปัญหา การรวบรวมข้อมูลได้ สามารถเลือกข้อมูลที่เหมาะสม การมีทักษะในการสังเกต การจำแนกแยกแยะข้อมูล ระบุรายละเอียดของข้อมูล การตีความข้อมูลเลือกใช้ข้อมูล สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลแล้วสรุปเป็นความคิดได้ บอกได้ว่าข้อมูลใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ สามารถเลือกสิ่งที่ถูกต้องชัดเจน เป็นประโยชน์อย่างรวดเร็ว และมีเหตุผลสุดท้ายนักเรียนสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย ครูผู้สอนประเมินความก้าวหน้าได้อย่างชัดเจนเมื่อนักเรียนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ ประกอบกับการมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คะแนนหลังเรียน องค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุดคือ ทักษะการประเมินข้อมูล และองค์กรประกอบที่มีความก้าวหน้ามากที่สุดคือ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล อาจเนื่องมาจากในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จากแผนการเรียนรู้ทั้ง 3 แผน มีการออกแบบโดยเริ่มจากให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ อย่างแท้จริงเกี่ยวกับข้อมูล เนื้อหา ประเด็นปัญหา ในสถานการณ์ที่ครูกำหนดนักเรียนต้องบอกได้ว่าข้อมูล ข่าวสาร ที่นักเรียนได้รับมีรายละเอียดอย่างไร มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และเมื่อนักเรียนทราบรายละเอียดของข้อมูลแล้ว นักเรียนก็จะสามารถประเมินข้อมูลได้ด้วยตนเองว่าข้อมูลเป็นจริงหรือเท็จ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ นำไปสู่การตัดสินใจเชื่อข้อมูล และใช้ข้อมูลอย่างเป็นประโยชน์ เห็นคุณค่า นำไปสู่การคิดในระดับที่ยากขึ้นสำหรับการแก้สถานการณ์ปัญหาที่นักเรียนได้รับการฝึกฝนเรียนรู้ในระหว่างการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562ก, น. 17) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะนั้น ครูจะมีมาตรฐานสมรรถนะและจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่จัดไว้อย่างเป็นลำดับ เป็นกรอบในการจัดการเรียนการสอน ครูมีเป้าหมายที่จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนทำอะไรได้ (ในระดับที่กำหนด) ครูจะต้องวิเคราะห์ว่า นักเรียนจำเป็นต้องรู้อะไรจึงจะช่วยให้ทำในสิ่งนั้นให้ประสบผลสำเร็จได้ในระดับที่กำหนด ครูจัดการเรียนรู้เชิงรุก ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการคิด การปฏิบัติการลงมือทำ การได้รับข้อมูลย้อนกลับ การปรับปรุง พัฒนา และได้รับการส่งเสริมให้นำความรู้ทักษะและคุณลักษณะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ จนเกิดสมรรถนะในระดับที่ต้องการ โดยนักเรียนและแนวคิดของประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556, น. 101) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็นกระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาคลุมเครือ มีความขัดแย้ง เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ควรทำ โดยใช้ความรู้ความคิดจากประสบการณ์ของตน จากข้อมูลที่รอบด้าน ทั้งข้อมูลเชิงวิชาการข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลส่วนตัวของผู้คิด สอดคล้องกับ

สิทธิเดช สอนจังหวัด และสิรินาถ จงกลกลาง (2560, น. 88-95) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้พินิจวรรณกรรม และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้พินิจวรรณกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้พินิจวรรณกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยครั้งนี้

1.1 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า หลังเรียน คะแนนเฉลี่ยในทักษะการรวบรวมข้อมูลมีค่าคะแนนต่ำที่สุด ผู้วิจัยควรปรับปรุงแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างประสบการณ์ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการค้นคว้า อาจเสริมความรู้ให้กับนักเรียนในเรื่องแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย และต้องอาศัยการประยุกต์ความรู้ในหลายทักษะจึงจะสามารถทำงานได้สำเร็จ ผู้วิจัยจึงควรทดลองสอนก่อนการทดลองจริงอย่างน้อย 2-3 ครั้ง เพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย

2.2 การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสามารถพัฒนาทักษะการคิดในรูปแบบอื่นๆ ได้ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของการมีทักษะการคิดที่ดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:

ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย.

กิติพงษ์ ลือนาม. (2561). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. นครราชสีมา: โคราชมาร์เก็ตติ้ง แอนด์ โปรดักชั่น.

ชนธิ์ ชำนาญกิจ. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะทางด้านการใช้ภาษาไทย เพื่อเตรียม*

ความพร้อมในการสหกิจศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและแนวคิดการสอนภาษา

เพื่อการสื่อสาร (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). *การพัฒนาการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2551). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอ้าส์ออฟเคอร์มีส์.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2562). *ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ปีการศึกษา 2560-2562*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2563, จาก <http://www.newonetestresult.niets.or.th>
- สมบุญรณ์ ตันยะ. (2556). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. นครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.
- สรินญา มารศรี. (2562). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในศตวรรษที่ 21 Developing Critical Thinking Skills in the 21st Century. *วารสาร มจร นครน่านปริทรรศน์*, 3(2), น. 105-122.
- สิรินาถ จงกลกลาง. (2564). *การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สู่สมรรถนะ* [เอกสารประกอบการบรรยาย]. นครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่...เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สิทธิเดช สอนจันทรี และสิรินาถ จงกลกลาง. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ พินิจวรรณกรรม และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), น. 88-95.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562ก). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- _____. (2562ข). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- _____. (2563). *การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- Soares, L. (2012). *A 'Disruptive' Look at Competency-Based Education*. Retrieved October 10, 2020, from <https://www.americanprogress.org/issues/educationpostsecondary/reports/2012/06/07/11680/a-disruptive-look-at-competency-based-education/>
- Walton, J. (2017). *Competency-Based Education: Definitions and Difference Makers*. Retrieved May 9, 2021, from <https://www.gettingsmart.com/2017/12/competency-based-education-definitions-and-difference-makers/>