

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย
และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT IN THE THAI LANGUAGE AND
ANALYTICAL THINKING ABILITY BY USING THE TALK MODEL
OF GRADE 12 STUDENTS

ประจักษ์ น้อยเหนือ¹, ศราวุธ รัตนปัญญา²

Prajak Noinuay¹, Sarayut Rattanapanya²

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี, กรุงเทพมหานคร^{1,2}

Suankularb Wittayalai Thonburi School, Bangkok, Thailand.^{1,2}

Email : 0213@mws.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model 2) เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน TALK Model จำนวน 6 แผน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และ 3) แบบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (อัตนัย) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model มีความเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 2. หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : 1. การจัดการเรียนรู้ 2. TALK Model 3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

The objectives of the research article were 1) to develop the step of learning management of Talk Model, 2) to compare the achievement in the Thai language, 3) to Compare analytical thinking ability. The sample comprised 40 twelve-grade students at Suankularb Wittayalai Thonburi School during the second semester of the academic year 2021. Research instruments consisted of six lesson plans of TALK model, 30 questions of achievement test in Thai language, two questions of analytical thinking abilities evaluation form. The statistics used in the data analysis were percentage, mean, standard deviation, and independent t-test.

The results were as follows: 1. lesson plans of TALK MODEL are appropriate. (IOC=0.80). 2. The learning achievement is higher before receiving the instruction at a 0.5 significant level. 3) Student's analytical thinking abilities after using TALK Model were significantly higher than before the instruction at an .05 level.

Keywords : 1. Learning Management 2. TALK MODEL 3. Analytical Thinking 4. Learning Achievement

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาในการทำวิจัย

แผนพัฒนาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ระบุว่า ประเทศไทยจะพัฒนาไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอนาคตนั้นได้นั้น จะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งโดยเฉพาะ “การพัฒนาคน” เพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนเป็นพลังในการขับเคลื่อนประเทศ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม เช่น เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2560) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวดที่ 4 มาตราที่ 22 ที่ระบุว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนสำคัญที่สุด ดังนั้น กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ สถานศึกษามุ่งจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จึงต้องมีการพัฒนาการ

จัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้ ความคิดจากการอ่านไปใช้พัฒนาตนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ ทำให้สามารถจำแนก แยะแยะสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีหลักเกณฑ์ ตลอดจนสามารถหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ (สุวิทย์ มูลคำ, 2550) นอกจากนี้ความฉลาดในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Intelligence) ยังสามารถช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญาอีกด้วย เนื่องจากธรรมชาติคนเราจะมีจุดอ่อนด้านความสามารถทางการคิดหลายประการ การคิดวิเคราะห์จะช่วยพัฒนาจุดอ่อนทางความคิดเหล่านั้นให้กลายเป็นจุดแข็งที่สร้างประโยชน์ได้ (Sternberg, 1997)

การพัฒนาความคิดเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาคุณภาพของนักเรียนไปสู่การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งของประเทศต่อไป แต่จากผลการประเมิน PISA 2018 ของนักเรียนไทยพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยในด้านการอ่าน 393 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 487 คะแนน) คณิตศาสตร์ 419 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489 คะแนน) และวิทยาศาสตร์ 426 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489 คะแนน) เมื่อเปรียบเทียบกับ PISA 2015 พบว่า ด้านการอ่านมีคะแนนลดลง 16 คะแนน ส่วนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 คะแนน และ 4 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งในการทดสอบทางสถิติถือว่าด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับรอบการประเมินที่ผ่านมา แต่ผลการประเมินด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (สุเมธ งามกนก, 2563) และจากการสำรวจสภาพปัญหาด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี ด้วยการสังเกตบรรยากาศในการเรียนการสอน และทดสอบจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า ระหว่างการจัดการเรียนการสอนของครูนั้นนักเรียนไม่สามารถตอบคำถามที่แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ นอกจากนี้ผลคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์พบว่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 และจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยพบว่ามีค่าเฉลี่ย 68.10 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนไทยอยู่ในระดับที่ควรเร่งพัฒนา อีกทั้งควรปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือการสอนเพื่อทำให้นักเรียนรู้จักเข้าใจตนเอง รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุรู้ผล เข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ จะช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต หาความแตกต่างอย่างสมเหตุสมผล อันจะนำไปสู่การพัฒนาความคิด สติปัญญา จริยธรรม อารมณ์ ความรู้สึกตามหลักเหตุและผล ครูจะต้องอาศัยการฝึกฝนและพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

สู่การคิดขั้นสูงจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติและมีสื่อหรือนวัตกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพ และความสามารถของนักเรียน ครูต้องปรับบทบาทจากผู้บรรยาย ความรู้มาเป็นผู้ร่วมออกแบบกิจกรรม และสนับสนุนให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยี นำความรู้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้อง งานวิจัยระบุไว้ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถสอนได้ด้วยวิธีการ เทคนิคที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวรวมเรียกว่า Active Learning ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสมองตามทฤษฎีของ Bloom (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558) การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้นั้นมีทั้ง วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น บทเรียนประกอบเกม Generative Learning-Based Biological Module การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ปัญหาเป็นฐาน และปรากฏการณ์เป็นฐาน (ชลธิชา พลชัย และไพโรจน์ เต็มเตชาตพิงศ์, 2559; พงศธร มหาวิจิตร, 2560; พิมพ์รักษ์ เตชาธนะเกียรติ์ และอัญชลี ทองเอน, 2559; ศศิธร ปักกาโล, 2558; Prawita, Prayitno, & Sugiyarto, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับ Jarolimek & Parker (อาร์ม โพธิ์พัฒน์, 2550)

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning มาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้จำนวน 4 ประเภทได้แก่ 1) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน(Activity-Based Learning) 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ(Co-operative learning) 3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ(Learning by Doing) และ 4) การเรียนรู้อย่างมีความหมาย(Meaningful Learning) จากแนวคิด หลักการและเหตุผลดังกล่าว รวมทั้งเหตุผลที่ว่าไม่มีรูปแบบการสอนใดที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลในทุกๆ ด้าน แต่เมื่อครูออกแบบ และเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ ดัดแปลงให้สอดคล้องกับเป้าหมายหรือมีการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมกับนักเรียนและความสามารถของครู การส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นไม่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับวิธีสอนหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพียงเท่านั้น แต่ต้องมีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบและดัดแปลงให้สอดคล้องกับเป้าหมายหรือมีการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมขึ้นมาเพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับนักเรียนซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนแต่ละคน (ประจักษ์ น้อยเหนือ, 2564) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

- 2.1 พัฒนาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2.2 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ด้วย TALK Model
- 2.3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ด้วย TALK Model

3. สมมติฐานการวิจัย

- 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพความเหมาะสมมีค่า IOC ระหว่าง 0.6-1.0
- 3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงวก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงวก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 4.1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี และครูผู้สอนได้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการพัฒนาการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์โดยใช้ TALK Model และสอดคล้องตามแนวคิด Active Learning

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี จำนวน 14 ห้องเรียน จำนวนผู้เรียน 630 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน TALK Model จำนวน 6 แผน ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง

0.8-1.0 2)แบบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเที่ยง ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 และ 3)แบบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (อัตร้อย) จำนวน 2 ข้อ มีค่าความเที่ยง ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

6. ผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

6.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ด้านหลักสูตร จำนวน 2 คน ด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 2 คน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน) มีค่า IOC เท่ากับ 0.8 แสดงว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยในข้อที่ 1

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อน-หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	P
ก่อนเรียน	40	30	17.43	2.12	17.25	.0000
หลังเรียน	40	30	23.48	2.33		

*นัยสำคัญระดับที่ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองอยู่ในระดับพอใช้มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 17.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 2.12 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 23.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 2.33 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยในข้อที่ 2

6.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อน-หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	P
ก่อนเรียน	40	10	5.40	1.01	14.88	.0000
หลังเรียน	40	10	8.00	0.68		

*นัยสำคัญระดับที่ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองอยู่ในระดับพอใช้มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 5.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 1.01 และคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 8.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 0.68 แสดงว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

7.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ TALK Model ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.8 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model พัฒนาและดำเนินการตามขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบโดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ ตรงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี ดำเนินการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอย่างถูกต้อง เป็นระบบ และน่าเชื่อถือ TALK Model มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) ปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จ โดยองค์ประกอบที่ 3) กระบวนการจัดการเรียนประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 T : Target บอกจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นตอนที่ 2 A : Arouse กระตุ้นความสนใจของนักเรียน ขั้นตอนที่ 3 L : Learning by Doing นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และขั้นที่ 4 K : Knowledge Summarize สรุปความรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ Joyce and Weil (2009); ทิศนา ขัมมณี (2560) ที่สรุปว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีทฤษฎีรองรับผ่านกระบวนการศึกษา

ค้นคว้า อาศัยข้อมูลต่างๆ ผ่านกระบวนการวิจัย สามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นำไปใช้ในการแก้ปัญหาและมีความคิดสร้างสรรค์

7.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ดำเนินการการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้จนมีประสิทธิภาพ จนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ และมุ่งเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้จากการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต ตลอดจนจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ นำข้อมูลที่ได้มาคิดวิเคราะห์และออกแบบวางแผนการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของทิตินา แคมมณี (2557) ที่สรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดได้นั้นสิ่งสำคัญคือต้องมีการจัดองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เป็นระบบโดยคำนึงถึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องมีการจัดองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริงด้วยตัวเอง ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการค้นคว้า เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ พัทธวรรณ เกิดสมนึก (2554) วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยแบบ PSQ4R ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ ฉวีวรรณ เคยพุดชา (2561) วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบ RAJASEE ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ RAJASEE สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสุภัทรวงค์ รวงผึ้งรุ่งโรจน์ (2563) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วรรณคดีไทย และความสามารถในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะในศตวรรษที่ 21 อยู่ในเกณฑ์การจัดอันดับคุณภาพมากที่สุด

7.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากทั้ง 4 ขั้นตอนล้วนสอดคล้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 T : Target เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนชี้แจงจุดมุ่งหมายในการเรียน โดยนักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนจุดมุ่งหมายในการเรียนร่วมกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจน เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมาจากการที่ผู้สอนอธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ให้ฟัง และผู้เรียนรับฟังด้วยความเข้าใจ จนผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และเกิดความตระหนักรู้ว่าความรู้เหล่านั้นสามารถนำมาใช้ในอนาคตได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Ausubel, David (1963) ที่กล่าวว่า เรียนรู้จะมีความหมายแก่นักเรียนหากการเรียนรู้นั้นสามารถ

เชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้ คือ มีการนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบมโนทัศน์หรือกรอบแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่นักเรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้นๆ จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนเนื้อหาสาระนั้นอย่างมีความหมาย สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Active Learning ของ ประจักษ์ น้อยเหนือ (2564) ที่พัฒนา 6 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นที่ 1 คือ กระตุ้นความคิด (A: Activating) : เป็นขั้นที่นักเรียนนำเข้าสู่บทเรียนโดยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เห็นความสำคัญของวรรณคดีไทย โดยใช้การสนทนา การตั้งคำถาม การยกตัวอย่าง การใช้กิจกรรม เพื่อทบทวนความรู้เดิมก่อนการนำเสนอความรู้ใหม่ พร้อมแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงได้

ขั้นที่ 2 A : Arouse กระตุ้นความสนใจของนักเรียนในขั้นตอนนี้ครูสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายทั้งเกม เพลง คำถาม ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเสนอสถานการณ์รอบตัวมาทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ย่อมจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจใคร่รู้ และอยากที่จะค้นหาคำตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นๆ สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2558) กล่าวว่า การนำเหตุการณ์หรือสิ่งที่อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมาเป็นเรื่องจะนำไปสู่การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสัมฤทธิ์ผล หากสิ่งเร้ามีความน่าสนใจเป็นพิเศษ อยู่ในความนิยมของนักเรียนยิ่งจะส่งเสริมให้นักเรียนสนใจเรียน ติดตามบทเรียน และลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เต็มใจและเต็มกำลังความสามารถ สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2557) ได้ให้แนวคิดว่า ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน เมื่อผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้ตรงกับความสนใจและเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ จะสามารถนำนักเรียนไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 L : Learning by Doing เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ครูผู้สอนออกแบบกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนได้ลงมือกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ผ่านการทำกิจกรรม การลงมือปฏิบัติจริงในสภาพแวดล้อมจริง ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกทำ ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ ไปจนถึงค้นคว้าในสิ่งที่ตนเองสนใจหรือถนัดด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นแรงจูงใจและมีความสุขในการเรียน สอดคล้องกับ วารินทร์พร พันเพ็ญฟู (2562) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติไว้ว่า เป็นการสอนที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้และดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวก ทำให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน และการนำเสนอข้อมูล ลักษณะการจัดการเรียนรู้ Active Learning นักเรียนจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม สามารถบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เรียนรู้และเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาการคิดขั้นสูงของนักเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชดนัย จุ้ยชุม เกษรา

บ่าวเข้มซ้อย และศิริกัญญา แก่นทอง (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชา ทักษะการคิด(Thinking Skills) ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning) พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมทางการเรียนดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า ก่อนเรียนและมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก

ขั้นที่ 4 K : Knowledge Summarize สรุปความรู้ของนักเรียน เป็นขั้นตอนที่นักเรียน และครูร่วมกันตรวจสอบความเข้าใจการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความถนัด และความสนใจของนักเรียน เช่น การนำเสนอการเขียนสะท้อนถึงความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่ง Pasi Silander เสนอแนะไว้ว่า ผลผลิตจาก กระบวนการเรียนรู้จะนำเสนอออกมาในรูปแบบงาน เช่น สไลด์ โปสเตอร์ คลิปวิดีโอ แผนผัง โครงงาน ละคร หรือจะนำเสนอเป็นนิทรรศการ ได้หลากหลายรูปแบบ(พงศธร มหาวิจิตร, 2560) เช่นเดียวกับ Erickson(1998) ที่ระบุว่า ผู้สอนจะต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่นักเรียน ได้เรียนรู้ รวมทั้งการเรียนรู้ด้านกระบวนการและทักษะที่ใช้ในการเรียนรู้ ด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อ เป็นการสรุปความรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2558) กล่าวว่า การ ประเมินความรู้ของนักเรียนจะต้องประเมินตามสภาพจริงที่เสริมพลังการเรียนรู้ของนักเรียนมุ่งเน้น การนำผลการประเมินมาพัฒนานักเรียนรายบุคคล ไม่เน้นการตัดสินผลการเรียน โดยนักเรียนที่ได้รับการ ประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะมีพัฒนาการทางการเรียนรู้สูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการประเมินแบบ ตัดสิน ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรใช้การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ชัดเจน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจัด กิจกรรม เรียนรู้โดยใช้ TALK Model ให้ครอบคลุมทุกระดับชั้นเพื่อจะได้ร่วมกันพัฒนาผลสัมฤทธิ์วิชา ภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

8.1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการนำ TALK Model ไปใช้โดยมีการ ตรวจสอบการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริง และมีกระบวนการนิเทศเข้าเยี่ยมชั้นเรียนเพื่อส่งเสริม สนับสนุน หรือให้ความช่วยเหลือครูในโรงเรียนให้จัดการเรียนรู้ด้วย TALK Model จนประสบความสำเร็จ

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model

8.2.2 ก่อนเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model นั้น ครูผู้สอนจะต้องชี้แจงจุดประสงค์ และข้อตกลงให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน จะได้เป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยความหมาย อีกทั้งยังสามารถป้องกันปัญหาที่จะเกิดระหว่างการจัดการเรียนรู้ได้

8.2.3 ครูควรจัดบรรยากาศในการเรียนให้เป็นกันเอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนลงมือคิด ลงมือทำด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อคิดในการปฏิบัติกิจกรรม บทบาทของครูเป็นเพียงผู้แนะนำ และอำนวยความสะดวก ตลอดจนสนับสนุนเสริมแรงทางบวกกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

8.2.4 ครูควรนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียน และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จน้อยมาพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

8.3.1 ควรใช้แบบแผนการทดลองแบบอื่นในการวิจัย เช่น วัดผลสัมฤทธิ์เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด การวัดพัฒนาการของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หรือนำไปวัดกับกลุ่มทดลองหลายกลุ่มเพื่อความน่าเชื่อถือที่มากขึ้น

8.3.2 ควรมีการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ TALK Model ไปพัฒนาความสามารถอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสังเคราะห์ เป็นต้น

9. เอกสารอ้างอิง

- ฉวีวรรณ เคยพุดชา. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ RAJASEE เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย. วารสารจันทร์เกษมสาร. 24(47). 64-78.
- ชลธิชา พลชัย และไพโรจน์ เต็มเตชาติพงศ์. (2559). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E). GNRU รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 21 กรกฎาคม 2560. 772-783.
- เดชดนัย จุ้ยชุม เกษรา บ่าวเข้มซ้อย และศิริกัญญา แก่นทอง. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชา ทักษะการคิด(Thinking Skills) รหัสวิชา 11-024-112 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning). คณะศิลปศาสตร์ : มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.
- ทิตนา แหมมณี. (2557). รูปแบบการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- _____. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประจักษ์ น้อยเหนือ. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Active Learning เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และความซาบซึ้งในวรรณคดีไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์การศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- _____. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Active Learning เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และความซาบซึ้งในวรรณคดีไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. 12(2). 90-104.
- พงศธร มหาวิจิตร. (2560). การเรียนกระตุ้นความคิดนวัตกรรมการเรียนรู้จากฟินแลนด์. วารสารสสวท. 46(409). 40-45.
- พัทธวรรณ เกิดสมนึก. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยแบบ PSQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิมพ์รัช เตชาธนะเกียรติ และอัญชลี ทองเอน. (2559). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน. วารสารมหาจุฬานาครทรรศ. 7(6). 31-44.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2552). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วารินทร์พร ฟันเฟื่องฟู. (2562). การจัดการเรียนรู้ Active Learning ให้สำเร็จ. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์(มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 9(1). 135-145.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2558). การโค้ชเพื่อการรู้คิด. กรุงเทพมหานคร : จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- _____. (2558). หัวใจการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิธร ปักกาโล. (2558). การใช้ปัญหาเป็นฐานพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยรังสิต.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). **ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542**. กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2560). **ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580)**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2558). **แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย.
- สุภัทรพงศ์ รวงผึ้งรุ่งโรจน์. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้วรรณคดีไทย โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี การสร้างความรู้ด้วยตนเองและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษ ที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. **วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ**. 6(1). 48-68.
- สุเมธ งามนก. (2563). อาเซียนปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต : คุณลักษณะผู้นำทางการศึกษาใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2560-2569). **วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต**. 20(4). 79-92.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). **กลยุทธ์การสอนวิเคราะห์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- อาร์ม โพธิ์พัฒน์. (2550). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์และความสามารถวิเคราะห์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเขียนแผนผังมโนคติ**. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- Ausubel, David. (1963). **The Psychology of Meaningful Verbal Learning : An Introduction to School Learning**. New York : Grune & Stratton.
- Erickson. (1998). Source. **Journal of Marriage and Family**. 60(2). 277-292.
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E. (2009). **Models of teaching**. 8th ed. Boston, MA : Pearson Education, Inc.
- Prawita, Prayitno, & Sugiyarto. (2019). Effectiveness of a Generative Learning Based Biology Module to Improve the Analytical Thinking Skills of the Students with High and Low Reading Motivation. **International Journal of Instruction**. 12(1). 1459–1476.
- Sternberg. (1997). **Successful intelligence**. New York : Plume.

10. คำขอบคุณ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับการสนับสนุนจาก ดร.ศรายุทธ รัตนปัญญา ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี ผู้บริหารนักวิชาการ “คนสำราญงานจึงสำเร็จ” เพราะความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีณ ชูชื่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนั่น มีขันหมาก อาจารย์ ดร.กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์ ดร.ยุทธกรณ์ ก่อศิลป์ ดร.สุภัทรพงศ์ รวงผึ้งรุ่งโรจน์ และ ดร.ศุภกร สอนสมุทร ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบ มอบข้อเสนอแนะจนได้เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ เพราะความร่วมมือในการเก็บข้อมูลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี อย่างดียิ่งงานวิจัยครั้งนี้จึงครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยศิลปากร 3 สถาบันการศึกษาอันทรงคุณค่าที่บ่มเพาะ ประสพการณ์ ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทางวิชาการ ตลอดจนจริยธรรมในการดำเนินชีวิตและการทำงานแก่ผู้วิจัย ตลอดทั้งตำราผลงาน และเอกสารวิชาการของทุกท่าน ที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษา ก่อให้เกิดแนวคิดอันมีคุณค่าต่องานวิจัยฉบับนี้