

## การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ เจมส์ แมคเคอร์แนน (James McKernan)

The Development of Critical Thinking by Using James McKernan's Time Cycle Process  
of the Action Research Model for Matthayomsueksa 5 Students

กุลธิดา พงษ์ไธสง<sup>1</sup> และ ชวลิต ชูกำแหง<sup>2</sup>  
Kunthida Phungthaisong<sup>1</sup> and Chowwalit Chookhampaeng<sup>2</sup>

Received : 2 เม.ย. 2562

Revised : 24 มิ.ย. 2562

Accepted : 25 มิ.ย. 2562

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาระดับและเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ รูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan แบ่งเป็น 2 วงรอบ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาฏพิทยาคม จำนวน 29 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินระดับความคิดแบบมีวิจารณญาณ แบบสังเกตพฤติกรรม และทำการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน วงจรที่ 1 นั้น มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 จำนวน 22 คน แต่นักเรียนยังขาดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ และวงจรที่ 2 เมื่อเน้นกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเกิดความร่วมมือและร่วมกันทำแบบฝึกทักษะ และ 2) นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงขึ้นทุกคน

**คำสำคัญ :** วิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลา, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, การพัฒนาการคิด

### Abstract

This research aimed to develop the critical thinking level of Matthayomsueksa 5 students and to compare their critical thinking before and after learning by using James McKernan's time cycle process in the action research model. They were acted in two cycles. The target group consisted of 29 Matthayomsueksa 5 students of Naphoopittayakhom School selected by using the purposive sampling technique. Research instruments were lesson plans, Critical Thinking assessment, Observation form, and Achievement test. The data were analyzed both quantitative and qualitative. The results were as follows: 1) Critical Thinking level of the students in the first time cycle; twenty two students could pass a 70-percent criteria but they lacked understanding in learning process. Then the second time cycle was focus on group activities; students cooperated and did the critical thinking skill exercises together.

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อีเมล: Tanwika\_9087@hotmail.com

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> Master Student Program in Education Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University,  
Email: Tanwika\_9087@hotmail.com

<sup>2</sup> Associate Professor ,Ph.D. Professor Faculty of Education Mahasarakham University

And 2) All students have been developed the Critical Thinking, the scores of the learning achievement posttest was higher than pretest.

**Keywords** : Cycle Process of the Action Research Model, Critical thinking, Development of Thinking.

## บทนำ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะการคิดที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในสังคมที่ต้องอาศัยความรู้ การรวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์ต่าง ๆ ควรได้รับตั้งแต่เริ่มต้นจะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่เด็กมีอยู่ ภายในตนให้ก้าวสูงสุด (Nickerson, 1984) ดังนั้น หากฝึกให้เด็กมีทักษะในด้านการคิดและเชื่อมโยงจะสามารถช่วยพัฒนา ศักยภาพของการคิดที่มีอยู่ภายในตนให้ก้าวสู่ขีดสูงสุดได้ (ทิตนา ขัมมณี และคณะ, 2542 : 14) และหลักสูตรกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยยังมุ่งเน้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 21)

จากสภาพการณ์ของเด็กและเยาวชน ปี พ.ศ. 2556-2557 เด็กไทยมากถึง 1 ใน 3 เป็นผู้ขาดทักษะที่ช่วย ในการนำความรู้มาเชื่อมโยงกับทัศนคติ โดยผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ และไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม (สถาบันรามจิตติ, 2559 : 78) จากปี พ.ศ. 2559 -2561 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดพิจารณาอย่างมีเหตุผลมีผลของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำมากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งประเมินผล จากผลการทดสอบ NT และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนนาฏพิทยาคม พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์มีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และผู้เรียน มีทักษะการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการมีระดับคุณภาพพอใช้ (โรงเรียนนาฏพิทยาคม, 2561 : 42-45)

ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นหน้าที่ของครูในการพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้มี ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างต่อเนื่องผ่าน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ความสามารถในการอ้างอิง (Inference) 2) การนิรนัย (Deduction) 3) การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption) 4) การตีความ (Interpretation) และ 5) การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of argument) เพราะในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องคิดและตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา การตัดสินใจที่เกิดจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ย่อมเป็นการตัดสินใจที่มีคุณภาพมากกว่าการตัดสินใจที่ขาดข้อมูลเหตุผล (Watson & Glaser, 1964) โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan ที่ยึดเอา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและกิจกรรมเป็นหลัก มี 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การประเมินระดับ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นที่ 3 การกำหนดสมมติฐาน ขั้นที่ 4 การพัฒนาแผนปฏิบัติ ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติตามแผน ที่กำหนด ขั้นที่ 6 การประเมินผล ขั้นที่ 7 การสะท้อนผลการปฏิบัติ และขั้นที่ 8 การตัดสินใจปฏิบัติการในวงรอบปฏิบัติการ ต่อไป (McKernan, 1996 : 20-25)

จากที่กล่าวมาข้างต้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ควรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณที่สูงขึ้น และเป็นแนวทางให้ครูนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan ไปใช้เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาก็ประสบจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สูงขึ้นยิ่งขึ้นไป

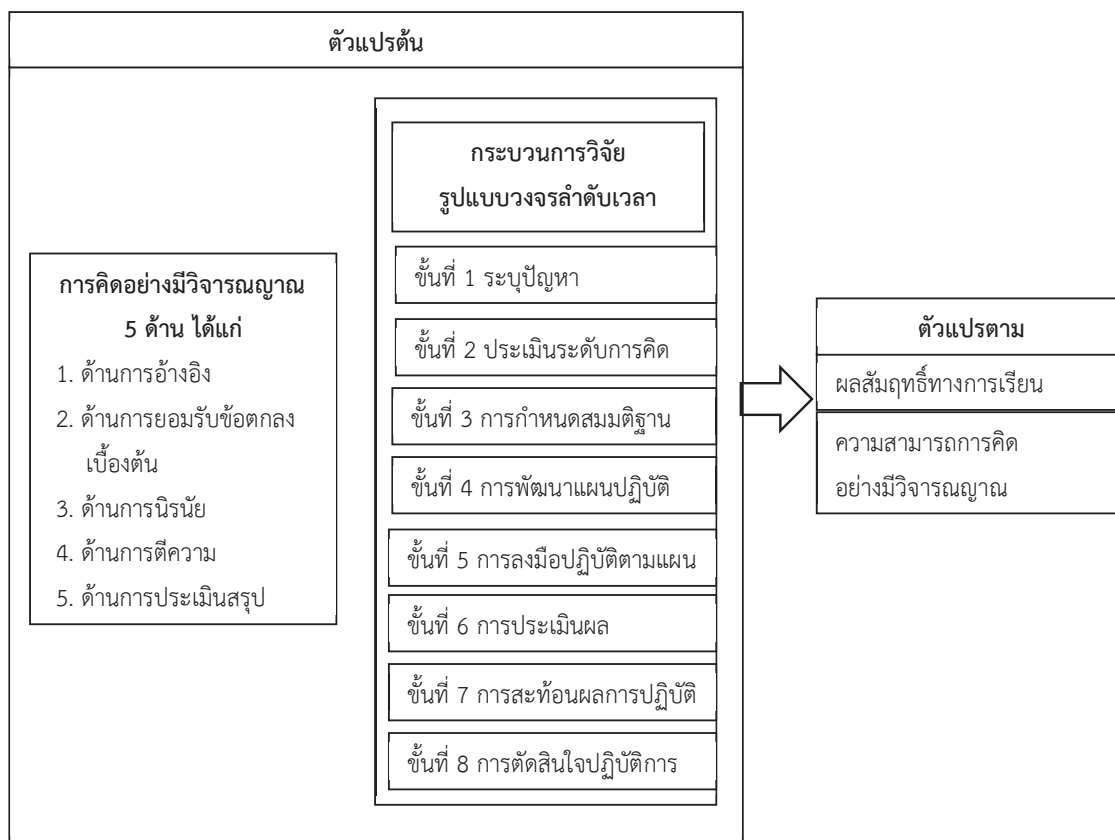
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้กระบวนการวิจัย ปฏิบัติการวงจรรลำดับเวลา ตามแนวคิดของ James McKernan

2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนจากการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงจรมัดเวลาตามแนวคิดของ James McKernan

### กรอบแนวคิด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแสดงกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Watson and Glaser (1964) มาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรต้น จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการอ้างอิง 2) ด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น 3) ด้านการนิรนัย 4) ด้านการตีความ และ 5) ด้านการประเมินสรุปอ้างอิงข้อโต้แย้ง และใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรมัดเวลาของ McKernan (1996 : 27-34) มี 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การประเมินระดับคิดอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นที่ 3 การกำหนดสมมติฐาน ขั้นที่ 4 การพัฒนาแผนปฏิบัติ ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ขั้นที่ 6 การประเมินผล ขั้นที่ 7 การสะท้อนผลการปฏิบัติ และขั้นที่ 8 การตัดสินใจปฏิบัติการในรอบปฏิบัติการต่อไป โดยตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาฏพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 29 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Identifying and controlling variables) คือ

2.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด ประกอบด้วย

3.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีจำนวน 1 ชุด โดยมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพจากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ Watson and Glaser จากเอกสารและ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยร่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะ นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) คัดเลือกเฉพาะข้อคำถาม ที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50- 1.00 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.66-1.00 หลังจากนั้น นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 คน แล้วนำมาหาค่าค่าอำนาจจำแนก (B-Index) โดยใช้วิธีของ Brennan เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าความยาก (P) มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.23-0.77, ค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.21-0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ มีจำนวน 7 แผน โดยผู้วิจัยการศึกษาคุณภาพ และหนังสือ หลักสูตรและงานวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบข่ายการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งแบ่งการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 3 หน่วย 7 แผน รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง นำแผนการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น นำเสนอที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม พิจารณารูปแบบ ข้อคำถาม ความครอบคลุม ความเที่ยงตรงของเนื้อหา การใช้ภาษาและรูปแบบการพิมพ์ แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำแผนการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ปรับแก้แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมเชิงเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

นำผลคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ซึ่งเกณฑ์คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปถือว่าแผนการจัดการจัดกิจกรรมผ่านเกณฑ์ ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

3.3 แบบประเมินระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับรูปแบบ และเทคนิคการสร้างแบบประเมินในลักษณะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วสร้างแบบประเมินโดยใช้หลักการประเมิน แบบ Rubric Score เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลงานหรือกระบวนการที่เกิดจากความพยายามของนักเรียน แล้วนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ซึ่งผลการประเมิน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

3.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับรูปแบบ และเทคนิค การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม ได้มาสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้กับผู้ร่วมวิจัย โดยประเมินพฤติกรรม การเรียน ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยร่วมประเมินกับผู้ร่วมวิจัยเป็นโดยใช้วิธีสังเกต ในขณะที่ดำเนินการสอน แล้วลงคะแนน ให้ตรงกับพฤติกรรมที่เป็นจริงของนักเรียน นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณา ความถูกต้องเหมาะสมและนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ รูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Watson and Glaser ซึ่งดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 2 วงจรปฏิบัติการโดยแต่ละวงจรมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

##### วงจรปฏิบัติการที่ 1

ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและสำรวจข้อมูลจากผลการประเมินตามมาตรฐานการศึกษาชาติ และผลสอบ NT พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีทักษะด้านการคิดในระดับไม่น่าพอใจแล้วดำเนินการโดยเชิญผู้ร่วมวิจัยทั้ง 3 คน ปรึกษาหารือในการกำหนด ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาทางแก้ไขและพัฒนา

ขั้นที่ 2 ประเมินความต้องการ เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริง โดยใช้รูปแบบการประเมินความต้องการจำเป็น รายบุคคลซึ่ง คือ ขั้นแรกระบุความต้องการจำเป็นโดยร่วมประเมินความต้องการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ นักเรียน ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดในด้านต่าง ๆ และเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ในการคิด ขั้นที่สองวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งได้ข้อสรุปในการประเมินการคิด อย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้าน

ขั้นที่ 3 กำหนดแนวคิดในการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดแนวคิดในการพัฒนาการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการประเมินความต้องการเป็นกรอบในการกำหนดแนวคิด ในการแก้ปัญหาโดยกำหนดสมมติฐาน คือ การฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้นักเรียนได้มีทักษะกระบวนการในการฝึกคิด โดยใช้แบบฝึกกิจกรรมและแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นที่ 4 พัฒนาแผนปฏิบัติการ สร้างเครื่องมือที่จะใช้พัฒนาตามแผนปฏิบัติการ โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักเกณฑ์ในการสร้างเครื่องมือ แล้วลงมือสร้างเครื่องมือ โดยในวงจรปฏิบัติการที่ 1 การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Watson and Glaser แบ่งออกเป็น 4 แผน เวลา 8 ชั่วโมง นำเครื่องมือที่ได้ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อแนะนำและแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ของเครื่องมือและตรวจสอบความเหมาะสมในการพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณทั้ง 5 ด้าน

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามแผน ดำเนินการสอนตามกิจกรรมแผนการสอนแต่ละแผน ในระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน จะดำเนินการประเมินพฤติกรรม การเรียนของนักเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัด

การเรียนการสอนครบตามแผน ดำเนินการประเมินผลความก้าวหน้าเพื่อตรวจสอบพัฒนาการ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติ การจัดกิจกรรมภายหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้แนวทางตามแบบ Watson and Glaser เพื่อประเมินปัญหาในแต่ละแผนว่ามีปัญหาใดบ้างที่เกิดขึ้นขณะจัดกิจกรรมการเรียน

ขั้นที่ 7 การสะท้อนผลการปฏิบัติ การตามแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นที่ 8 การตัดสินใจ การนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นไปร่วมกันหาทางปรับปรุงแก้ไขให้การจัดการเรียนการสอนหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งต่อไป

## วงจรปฏิบัติการที่ 2

ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา โดยผู้วิจัยศึกษาและสำรวจข้อมูลจากผลการประเมินจากวงจรปฏิบัติการที่ 1

ขั้นที่ 2 การประเมินความต้องการ ดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อศึกษา สภาพความเป็นจริง โดยใช้รูปแบบการประเมินความต้องการจำเป็นรายบุคคล ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกระบุความต้องการจำเป็นโดยร่วม ประเมินความต้องการเรียนรู้อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดในด้านต่าง ๆ และเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ในการคิด ขั้นที่สองวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ได้ร่วมวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นกับผู้ร่วมศึกษา โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งได้ข้อสรุปในการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้าน และขั้นที่สามกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมศึกษารายละเอียดแนวทางต่าง ๆ ที่จะนำมาแก้ไขการจัดการเรียนรู้ในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นที่ 3 กำหนดแนวคิดในการแก้ปัญหา กำหนดแนวคิดในการแก้ปัญหาผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกัน กำหนดกรอบในการกำหนดแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยกำหนดสมมติฐาน คือ การฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้นักเรียนได้มีทักษะกระบวนการในการฝึกคิด โดยใช้แบบฝึก

ขั้นที่ 4 พัฒนาแผนปฏิบัติการ สร้างเครื่องมือที่จะใช้พัฒนาตามแผนปฏิบัติการ โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักเกณฑ์ในการสร้างเครื่องมือ แล้วลงมือสร้างเครื่องมือ ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Watson and Glaser แบ่งออกเป็น 3 แผน เวลา 6 ชั่วโมง นำเครื่องมือที่ได้ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อแนะนำและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ของเครื่องมือและตรวจสอบความเหมาะสมในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 5 ด้าน

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามแผน ดำเนินการสอนตามกิจกรรมแผนการสอนแต่ละแผน ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการประเมินพฤติกรรมนักเรียนในด้านความสนใจ ความเข้าใจ และพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดขึ้น เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ จัดการเรียนการสอนครบตามแผน ดำเนินการประเมินผลความก้าวหน้าเพื่อตรวจสอบพัฒนาการ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติ การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้เกณฑ์การตัดสินเกณฑ์ระดับคุณภาพ (Rubrics) ได้สรุปและวิเคราะห์ผลภายหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้แนวทางตามแบบ Watson and Glaser โดยการวิเคราะห์ผลการทดสอบเก็บคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นที่ 7 การสะท้อนผลการปฏิบัติการ ตามแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบโดยใช้สถิติอนพารามตริก

ขั้นที่ 8 การตัดสินใจ การนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นไปร่วมกันหาทางปรับปรุงแก้ไขให้การจัดการเรียนการสอนหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งต่อไป

### 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์เนื้อหา แล้วเขียนบรรยายสรุปข้อค้นพบต่าง ๆ จากนั้นประมวลสรุปผลในรอบสุดท้ายของวงจร เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน และการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งกำหนดกรอบในการนำเสนอข้อค้นพบในการศึกษาในประเด็นต่อไป

5.1.1 การประเมินผลจากผลการทำแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

5.1.2 การสังเกตพฤติกรรมการสอนหาพูดคุยในกลุ่ม ความเข้าใจในสถานการณ์ และการสรุปผลของข้อคำถามในแต่ละแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

5.1.3 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน ตามแนวทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ Watson and Glaser โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Means) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### สรุปผล

จากการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลามาพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงรอบลำดับเวลา ตามแนวคิดของ James McKernan

วงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนบางส่วนสามารถเรียบเรียงการคิด พร้อมทั้งยกตัวอย่างและให้เหตุผลที่สมเหตุสมผล อีกทั้งยังสรุปประเด็นเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของเรื่องสั้น และนำไปเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ใหม่ ๆ และสามารถให้ความหมายหรือบอกลักษณะการตั้งสมมติฐานได้อย่างมีเหตุผล ส่วนนักเรียนบางส่วนยังบอกความหมาย ยกตัวอย่าง และให้เหตุผลยังไม่สมบูรณ์ดีเท่าที่ควร ยังไม่สามารถบอกแหล่งที่มาของข้อมูลที่ยังไม่เป็นเหตุเป็นผลเท่าที่ควรเพียงแต่ตอบสั้น ๆ ตามความคิดของตนเอง

วงจรปฏิบัติการที่ 2 นักเรียนสามารถระบุประเด็นปัญหาได้และสามารถให้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจ มีความมั่นใจในการตอบคำถามยิ่งขึ้น สามารถให้ความหมายหรือบอกลักษณะการตั้งสมมติฐานได้อย่างมีเหตุผล อีกทั้งยังเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถแสดงความคิดเห็นและการรวบรวมข้อมูลได้ โดยให้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจ

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทางตามแบบ Watson and Glaser พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือและปรึกษาหารือกันในการทำแบบฝึกเสริมทักษะเป็นอย่างดี โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณและประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณร้อยละ 70 ดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณและประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	N	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ70)	
		วงจรปฏิบัติการที่ 1	วงจรปฏิบัติการที่ 2
1. ผลการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	29	26	26
2. ผลการประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	29	22	24

จากตาราง 1 ผลการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า

วงจรปฏิบัติการที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 26 คน และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน ส่วนผลการประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์พฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 22 คน และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 คน

วงจรปฏิบัติการที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 จำนวน 26 คน และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 3 คน ส่วนผลการประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่ามีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 24 คน ผ่านเกณฑ์พฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 และมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน

**2. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

จากการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงรอบลำดับเวลา ตามแนวคิดของ James McKernan ในการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลดังตาราง 2

**ตาราง 2** ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลการเปรียบเทียบการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	คะแนนความคิดวิจารย์ณญาณ ก่อนเรียน (40 คะแนน)	คะแนนความคิดวิจารย์ณญาณ หลังเรียน (40 คะแนน)
1. คะแนนที่ได้ของนักเรียนทั้งหมด	821	971
2. ค่าเฉลี่ย	20.53	24.28
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.39	2.43
4. ร้อยละ	70.78	83.71

จากตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ก่อนเรียนได้คะแนนรวม 821 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 20.53 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.39 คิดเป็นร้อยละ 70.73 ส่วนคะแนนหลังเรียนได้คะแนนรวม 971 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 24.48 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.43 คิดเป็นร้อยละ 83.71 แสดงว่า ภายหลังจากการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงขึ้น



## อภิปรายผล

จากการวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan พบว่า มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan จากการนำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ออกไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ออก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ออกสอดคล้องกับรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan) ที่มีลักษณะเด่นคือ เน้นกระบวนการที่เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหาต่าง ๆ โดยดำเนินเป็นขั้นตอนต่อ ๆ ไปแต่ละขั้นจะมีความต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 8 อีกทั้งแนวคิดของ Watson and Glaser ที่มีลักษณะเด่นคือ เน้นการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างเป็นขั้นตอนดังแผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 1 เรื่อง การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 2 เรื่อง การตัดสินใจปัญหา แผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 3 เรื่อง ธรรมชาติพลัง และลักษณะของภาษา แผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 4 เรื่อง การตีความ แผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 5 เรื่อง การใช้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ โดยการกำหนดประเด็นปัญหา และให้นักเรียนหาคำตอบที่สมเหตุสมผล โดยใช้การอ้างอิงอย่างเป็นขั้นตอนดังแนวคิดของ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2549 : 84) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการศึกษาที่เน้นระบบของกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจต่อปัญหาหรือข้อสงสัยที่กำลังเผชิญอยู่ และให้แนวทางการปฏิบัติ หรือวิธีการแก้ไขปรับปรุงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ในการปฏิบัติงานกระบวนการที่ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่เห็นว่าดีเหมาะสม แล้วนำผลมาปรับปรุงปฏิบัติการเพื่อนำไปทดลองใหม่ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ ทำให้ผลสรุปมาจากการปฏิบัติจริงและได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาและนำผลไปใช้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 6 เรื่อง การแปลความเพลง และแผนการจัดการเรียนรู้ออกที่ 7 เรื่อง การตัดสินใจเหตุการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริพร กั้นผากกลาง (2561 : 101-103) พบว่าการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ที่มีกระบวนการและขั้นตอนในการปฏิบัติการที่เหมาะสม ทำให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านบวกและด้านทางลบที่เป็นทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ตรงจุดพร้อมเกิดการสะท้อนผลปฏิบัติการไปยังผู้เรียนเพื่อวางแผนในการดำเนินการใหม่ในการปฏิบัติครั้งต่อไป

ภายหลังจากการจัดการจัดการเรียนการสอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ออกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามการใช้แนวทางตามแบบ Watson and Glaser พบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 จำนวน 26 คน และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 จำนวน 3 คน เนื่องจากนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ยังไม่เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ออกที่ต่อเนื่องในการเรียนรู้ออกตามแนวทางของ Watson and Glaser อีกทั้งยังขาดความละเอียดลออในการคิด และไม่สามารถจัดหมวดหมู่ของข้อมูลต่าง ๆ จึงไม่สามารถระบุประเด็นปัญหา และหาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณี รัตนวิจิตร (2543 : 80) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่านางแนววิทยายน อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดวิจารณ์การคิดวิจารณ์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2540 : 55-59) ได้กล่าวว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกให้คิดบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้และพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้แนวทางตามแบบ Watson and Glaser พบว่า มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 22 คน ผ่านเกณฑ์พฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 และมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 7 คน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์พฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ร้อยละ 70 เนื่องจากนักเรียนยังขาดความสนใจในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งยังไม่คอยให้ความสนใจนักในขณะที่เพื่อนนำเสนอคำตอบในขณะที่ทำกิจกรรมกลุ่ม และนักเรียนบางคนยังขาดความมั่นใจในการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น

2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงรอบลำดับเวลา ตามแนวคิดของ James McKernan พบว่านักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน ก่อนเรียน ได้คะแนนรวม 821 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 20.53 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.39 คิดเป็นร้อยละ 70.73 ส่วนคะแนนหลังเรียนได้คะแนนรวม 971 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 24.48 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.43 คิดเป็นร้อยละ 83.71 แสดงว่า ภายหลังจากการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มารศรี ธาณี (2554 : 145-146) ได้ศึกษาการปฏิบัติการเพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดวน จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกทักษะการอ่านและเขียนวิชาภาษาไทย พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องงานวิจัยของ ทรงลักษณ์ แฉวโงสง (2551 : 101-102) ที่ได้ศึกษาถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทักษะการอ่านในใจและการเขียนตามรูปแบบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงขึ้น จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้สูงขึ้นกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังที่ ดาวเรือง ชิงโพธิ์ (2551 : 151-153) ได้ศึกษาถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบธรรมชาติ การสอนอ่าน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะทางภาษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งได้รับความรู้ในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ที่ได้นำเนื้อหา มาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาภาษาไทย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์รับรู้อ่านสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงรอบลำดับเวลา ตามขั้นตอนทั้ง 8 ขั้นตอน คือ ระบุปัญหา ประเมินความต้องการจำเป็น กำหนดแนวคิดที่เป็นสมมติฐานในการแก้ปัญหา พัฒนาแผนปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติ ตามแผนปฏิบัติการ ประเมินผลการปฏิบัติ สะท้อนผล อธิบาย ทำความเข้าใจตัดสินใจดำเนินการในวงรอบต่อไป ซึ่งใช้ร่วมกับ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนคือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป โดยใช้แบบฝึกเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะและเกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจากการใช้แบบฝึก ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้มากขึ้น โดยเฉพาะการได้ฝึกทักษะในด้าน ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ด้านการตั้งสมมติฐาน ด้านการระบุประเด็นปัญหาด้านการรวบรวมข้อมูล และด้านการประเมินผลที่อาจเป็นทักษะที่สามารถนำไปพัฒนาได้ในอนาคต การได้ฝึกทักษะพัฒนาการคิดอยู่บ่อย ๆ นักเรียนอาจมีวิธีการคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหา หรือสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ โดยระบบการคิดของตนเองเป็นวิธีคิดอยู่ในระดับหนึ่ง ซึ่งจากการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการวงรอบลำดับเวลา ตามแนวคิดของ James McKernan ที่เน้นกระบวนการที่เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพการณ์ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องปรับปรุงแก้ไขร่วมกับผู้ร่วมศึกษาซึ่งเน้นบุคลากรในโรงเรียนที่ทำการวิจัยซึ่งรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี สามารถดำเนินการวิจัยที่จะทำการพัฒนาไปทีละขั้นตอนอย่างต่อเนื่องได้เป็นอย่างดีส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพปัญหาที่ต้องการจะแก้ไขได้ชัดเจน แต่ละขั้นจะมีความต่อเนื่อง เป็นลูกโซ่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 8 ดังนี้ คือ ระบุปัญหา ประเมินความต้องการจำเป็น กำหนดแนวคิดที่เป็นสมมติฐานในการแก้ปัญหา พัฒนาแผนปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติ ตามแผนปฏิบัติการ ประเมินผลการปฏิบัติ สะท้อนผล อธิบาย ทำความเข้าใจตัดสินใจดำเนินการในวงรอบต่อไป ทำให้ผลการวิจัย ดำเนินไปด้วยดีนักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 เนื้อหาในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ James McKernan ควรเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน ไม่ยาวเกินไป มีความหลากหลาย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายให้ละเอียด เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ละความสามารถจริง ๆ คือ ได้คนเก่ง คนปานกลาง และคนอ่อน ที่มีความสามารถแตกต่างกันชัดเจน ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงออกถึงวิธีคิดในการวิเคราะห์ของตนเองให้มากและสามารถอธิบายวิธีคิดในการวิเคราะห์ที่ได้อย่างกว้างขวาง ไม่จำกัดเฉพาะแต่วิธีคิดของผู้เรียนที่เรียนเก่งเท่านั้นแต่ต้องให้โอกาสผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็น

1.3 ในการเรียนการสอนตามแนวคิด Watson and Glaser เป็นเรื่องที่ละเอียด ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ในการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสม เนื่องจากใช้เวลาในการทำกิจกรรมมาก ทำให้บางครั้ง นักเรียนทำแบบฝึกไม่ทันเวลา

1.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นผู้สอนควรพูดคุยหรือให้ข้อเสนอแก่ผู้ร่วมวิจัยและผู้เรียน ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการส่งเสริมเรียนรู้ เพื่อจะได้ปฏิบัติถูกต้องและไม่เกิดข้อผิดพลาด เพราะเป็นการจัดกิจกรรมที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นให้นักเรียนมีความร่วมมือกันในการคิดวิเคราะห์ที่เข้มแข็งเนื่องจากการคิดวิเคราะห์เพียงผู้เดียวจะทำได้แนวคิดที่ไม่กว้างและไม่หลากหลายวิธี แต่การคิดวิเคราะห์โดยผู้เรียนได้ช่วยกันคิดจะทำให้เกิดแนวคิดที่กว้างและหลากหลายและยังช่วยให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้เรียนรู้แนวคิดในการคิดวิเคราะห์จากกันและกันมากขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดขั้นสูงอื่น ๆ ขึ้น

2.3 ควรศึกษาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน โดยนำมาใช้ในการประกอบการทำแผนจัดการเรียนรู้ ควรพิจารณาความเหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียน เพื่อสร้างแรงกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิดในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงกระบวนการรูปแบบการวิจัยดังกล่าว

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ดาวเรือง ชิงโพธิ์. (2551). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบธรรมนุญ การสอนอ่าน*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทรงลักษณ์ แก้วโงสง. (2551). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทักษะการอ่านจับใจความสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ทิศนา ขัมมณี. (2540). *การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี.
- ทิศนา ขัมมณี และคณะ. (2542). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี.
- มารศรี ธาณี. (2554). *การปฏิบัติการเพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2549). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 17(2), 11-15.
- โรงเรียนนาฏพิทยาคม. (2561). *รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีการศึกษา 2561*. มหาสารคาม: ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนนาฏพิทยาคม.
- ศิริพร กันฝากกลาง. (2561). *การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สถาบันรามจิตติ. (2559). *สมุดข้อมูลรายงานตัวบ่งชี้/รายจังหวัด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณี รัตน์วิจิตร. (2543). ผลของการฝึกการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่านางแก้ววิทยายน อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- McKernan, J. (1996). *Curriculum Action Research*. London: Kogan Page Limited.
- Nickerson, R. (1984). Kinds of Thinking Taught in Current Programs. *Educational Leadership*, 42(1), 26-36.
- Watson, G. and Glaser, E.M. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt, Brace and World.