

ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E  
และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ<sup>1</sup>

The Effect of 5E Inquiry Approach Learning and Implementing  
Historical Method of Mathayomsuksa I Students on Achievement  
in Historical Learning and Critical Thinking

ณัฐกรณ์ ดำชะอม\*

Natakorn Dumcha-om

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมบ้านบางกะปิ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 80 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ห้องเรียนละ 40 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง โดยวิธีการจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 40 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ แผนการทดลอง Randomized control Group Pretest – Posttest Design การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีทางสถิติ t-test แบบ dependent และ t-test แบบ Independent group ในรูป Difference Score

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ในกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

<sup>1</sup> กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (Lawson, 1995:164-164) คือ การสร้างความสนใจ (Engagement) การสำรวจและค้นหา (Exploration) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) การขยายความรู้ (Elaboration) และการประเมิน (Evaluation)

\* นิสิตปริญญาโท สาขาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

5. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ในกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E วิธีการทางประวัติศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### Abstract

The purpose of research was to compare on achievement in historical learning and critical thinking the effect of 5e inquiry approach learning and implementing historical method of Mathayomsuksa I students

The sample used in this research were 80 Mathayomsuksa I students at MathayomBangkhapi. In the first semester of the 2010 academic year, they were divided into 2 groups; the experimental group 1 and the experimental group 2 with 40 students each. The experimental group 1 was taught by 5E inquiry approach learning; whereas the experimental group 2 was taught by the implementing historical method. The instruments used in this study were achievement test, and the critical thinking test. The Randomized Control Group Pretest – posttest Design was used in this research. The data were analyzed by t – test for dependent and t – test for independent Difference Score

The results of this study indicated that:

1. After teaching, the mean score of learning achievement of Matthayomsuksa I students being provided by 5E inquiry approach learning was higher than before at the 0.1 level of significance.

2. After teaching, the mean score of learning achievement of Matthayomsuksa I students being provided by implementing historical method was higher than before at the 0.1 level of significance.

3. The achievement in learning between the student was taught by 5E inquiry approach learning and implementing historical method was no significant differences.

4. After teaching, the mean score of critical thinking of Matthayomsuksa I students being provided by 5E inquiry approach learning was higher than before at the 0.1 level of significance.

5. After teaching, the mean score of critical thinking of Matthayomsuksa I students being provided by implementing historical method was higher than before at the 0.1 level of significance.

6. The critical thinking between the student was taught by 5E inquiry approach learning and implementing historical method was no significant differences.

Keywords: 5E Inquiry Approach Historical Method Critical Thinking

## บทนำ

การพัฒนาคนท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นจากการได้รับอิทธิพลทางเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ความแตกต่างทางด้านความคิด แหล่งข้อมูลข่าวสารหรือสังคมแห่งการเรียนรู้นั้น จำต้องจัดการศึกษาแบบหลากหลายวัฒนธรรม (Multicultural Education) เพื่อให้คนสามารถมองโลกได้กว้างขึ้น และสามารถเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความแตกต่างเช่นนี้มักมีทั้งข้อดีและข้อเสีย หากคนรู้เท่าทันในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะและไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล ก็สามารถนำสังคมไปสู่ความสงบสุขได้ ซึ่งการรู้เท่าทันได้นั้นต้องเกิดจากการเรียนรู้บนพื้นฐานการคิดของตนเองอย่างผู้มีสติปัญญา นั่นคือ "ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ" การคิดแบบนี้จึงมีความจำเป็นที่ต้องสร้างให้แก่คนในสังคมมากยิ่งขึ้นด้วย

ในการศึกษาของไทยกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง การพัฒนาความคิด สามารถส่งเสริมให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้ คือช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถรับรู้และเข้าใจปัญหา เรื่องราวความเป็นมาของชาติ ดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมไทยได้อย่างมีความสุข แต่การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิต เพราะการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจะเน้นในเรื่องการป้อนข้อมูลด้านทฤษฎีและความรู้ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่เป็นการวัดทักษะพื้นฐานด้านความรู้ความเข้าใจมากกว่าความสามารถในด้านการคิดระดับสูง จึงทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการระดมการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ นำมาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้น้อย

ประวัติศาสตร์ถือได้ว่าเป็นสาระหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นรากฐานของสรรพวิทยาการทุกสาขาช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ รวมถึงเกิดความรู้ความเข้าใจในความเป็นมาของชาติไทยและภาคภูมิใจในความเป็นชาติ วิชาการใดก็ตามจำเป็นต้องเรียนจากประสบการณ์ในอดีตของมนุษย์ นอกจากเป็นความรู้ที่สำคัญแล้ว ยังเป็นบทเรียนที่มีคุณค่าของมนุษย์ในสังคมเพราะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตแม้ว่าจะแตกต่างกันในด้านพฤติกรรม เวลา สถานที่ และตัวบุคคลแต่ก็สามารถหาสาเหตุร่วมกันของหลายๆ เหตุการณ์ได้ ซึ่งช่วยให้สามารถวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในอดีตมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพเหตุการณ์ในปัจจุบันและเป็นแนวทางสำหรับอนาคตได้

ในการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา เจลิม นิตีเชตต์ปรีชา (2545: 9) ได้กล่าวไว้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) เพียงอย่างเดียว วิธีถ่ายทอดข้อมูลเป็นลักษณะประวัติศาสตร์สำเร็จรูป ผู้สอนต้องมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ต้องไม่เป็นเพียงแค่การให้ผู้เรียนท่องจำบันทึกเรื่องราวที่ผ่านมา แต่ควรใช้ประวัติศาสตร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึก สร้างความภูมิใจในชาติ นำความล้มเหลวในอดีตของชาติในสมัยต่างๆ มาเป็นบทเรียน มาเป็นหลักในการคิดและพัฒนาชีวิต จากเหตุผลดังกล่าวนี้ การเรียนการสอนประวัติศาสตร์จะมีประสิทธิภาพได้ ถ้าผู้สอนและผู้เรียนได้เปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการเรียนการสอนเสียใหม่ ด้วยการตั้งต้นทำความเข้าใจความหมายสำคัญและธรรมชาติของวิชาประวัติศาสตร์ ขั้นตอนต่อมาคือ การพิจารณาศึกษาให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์

ดาวัลย์ วิทยาดุมกุลและคณะ (2543: 7) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ว่าเป็นวิธีวิจัยเอกสารและหลักฐานประกอบอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาอย่างเป็นระบบโดยผ่านกระบวนการคิด และเกี่ยวข้องกับหลักฐาน การตั้งประเด็นปัญหาหรือข้อสมมติฐานและการตีความหลักฐานอย่างเป็นเหตุเป็นผล จากความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์ดังกล่าว การเรียนการสอน ผู้สอนต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์พิจารณาประเด็นทางประวัติศาสตร์ในระดับต้น เพราะวิธีการทางประวัติศาสตร์เกี่ยวข้องกับการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจน้ำหนักความน่าเชื่อถือของหลักฐานประเภทต่างๆ และการนำหลักฐานนั้นมาใช้ฝึกหัดวิเคราะห์และอภิปรายกัน โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาถึงเอกสารและหลักฐานในการนำมาสรุปข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรและพัฒนาการด้านต่างๆ ในสมัยสุโขทัย เช่น พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม วัฒนธรรม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้หนึ่ง ที่เน้นการสืบสอบได้พัฒนาขึ้นมาจากกิจกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ ชาตรี เกิดธรรม (2545: 36) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผล ทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (Lawson, 1995: 164-164) คือ การสร้างความสนใจ (Engagement) การสำรวจและค้นหา (Exploration) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) การขยายความรู้ (Elaboration) และการประเมิน (Evaluation) จากลำดับขั้นตอนดังกล่าวผู้เรียนสามารถสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีการกำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้งสมมติฐานขึ้นตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แล้วทดลองเพื่อตรวจสอบหรือสืบค้นหาคำตอบตามสมมติฐานนั้น ซึ่งจากความหมายและลำดับขั้นตอนข้างต้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และการสอนประวัติศาสตร์ตามลำดับขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นรูปแบบหนึ่งซึ่งผู้เรียนสามารถเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ได้ใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสวงหาความจริงจากการสืบเสาะหาข้อมูล แก้ปัญหาด้วยตัวเอง รวมทั้งรู้จักทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ นำไปสู่การเสริมสร้างพลังความสามารถของแต่ละบุคคลให้เต็มขีดความสามารถ โดยประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้อย่างการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง เน้นบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถใช้เหตุผลในการคิด เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนสังคมศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ จึงมีความเห็นว่าควรนำกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ดีขึ้น เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
6. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และแบบสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง ใช้เนื้อหาเดียวกันระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ 14 ชั่วโมง โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนี้
  - 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E
  - 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
3. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันใช้ทดสอบก่อนเรียน
4. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์โดยใช้คะแนนผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผล

### ผลการวิจัย

1. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test dependent sample พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test dependent sample พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
3. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทาง

ประวัติศาสตร์ จากการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t - test Independent sample ในรูป Difference Score พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E กลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ กลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test dependent sample พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. จากจุดมุ่งหมายของการวิจัย ข้อที่ 5 ทั่วๆ ไป เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test dependent sample พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

6. จากจุดมุ่งหมายของการวิจัย ข้อที่ 6 ทั่วๆ ไป เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ จากการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t - test Independent ในรูป Difference Score พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ในกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 โดย การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เป็นรูปแบบการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ใช้ฐานความรู้เดิมนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เห็นความสำคัญและเข้าใจเนื้อหาสาระของบทเรียนมากขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545: 37) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นการสอนที่เน้นความสำคัญของผู้เรียน การสอนนี้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของปฏิบัติการกิจกรรม อย่างแท้จริง ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าและใช้ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นคนช่างสังเกต ช่างสงสัย และพยายามหาข้อสรุปจนในที่สุด ผู้เรียนสามารถเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่ศึกษานั้น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้นี้ ครูผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน ชี้แนะ ช่วยเหลือ ตลอดจนแก้ปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน สำหรับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการเรียนรู้ที่ฝึกผู้เรียนให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผล ลงมือปฏิบัติ จนได้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งในกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีการกำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้งสมมติฐานขึ้นเป็นไปตามหลักการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ที่มีจุดมุ่งหมายในการช่วยสร้างแนวทางให้ผู้เรียนได้พยายามหาหลักฐาน สร้างความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ โดยอาศัยฐานความรู้เดิม ฝึกให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วย



ตั้งสมมติฐานขึ้นตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แล้วทดลองเพื่อตรวจสอบหรือสืบค้นหาคำตอบตามสมมติฐานนั้น เช่นเดียวกับนักประวัติศาสตร์ที่จะต้องหาข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้วยตนเองผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์นำไปสรุปและถ่ายทอดสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างอย่างมีระบบ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ทุกๆ ขั้นตอน ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติทุกกิจกรรม นั่นคือ ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ จากข้อมูลหรือหลักฐานในการนำมาหาข้อสรุปของประเด็นปัญหาทางประวัติศาสตร์ด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้สอนมีหน้าที่จัดบรรยายภาคการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายไว้พร้อมเพื่อให้ผู้เรียนได้นำองค์ความรู้ใหม่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิม โดยผ่านการอภิปรายร่วมกัน จากแนวทางการสืบเสาะหาความรู้ตามขั้นตอนต่างๆ ในแต่ละชั้น การทดลองดังกล่าวสังเกตได้ว่าผู้เรียนคือผู้ที่ได้สร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองตั้งแต่ในขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย ซึ่งจากการศึกษาวิจัย การจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนต่างๆ สามารถอธิบายถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้ คือ ในขั้นสร้างความสนใจ ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนแรกและถือได้ว่าเป็นการวางแนวทางเพื่อให้ผู้เรียนเริ่มดำเนินการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นผู้ตั้งประเด็นคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็นสิ่งที่จะเรียนรู้ในหัวข้อใหม่ๆ เช่น ศึกษาอะไร ช่วงเวลาไหน สมัยใด และเพราะเหตุใด ซึ่งมีเนื้อหาและรายละเอียดต่างๆ มีอยู่ในบทเรียน ต่อจากนั้นผู้เรียนจะแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาแนวทางของปัญหาด้วยการตั้งสมมติฐาน โดยมีผลต่อผู้เรียน คือสามารถคาดคะเนคำตอบได้ล่วงหน้าและเข้าใจประเด็นปัญหาทางประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ผู้เรียนจะต้องแบ่งหน้าที่เพื่อดำเนินการสำรวจ ค้นคว้าข้อมูลหรือหาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยผู้เรียนแต่ละคนได้วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือข้อมูล แล้วนำมาเปรียบเทียบพิจารณาไตร่ตรองความถูกต้อง นำมาเสนอลงความเห็นระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมความคิดจากข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ได้มาอย่างหลากหลาย ในขั้นของการสำรวจและค้นคว้าข้อมูลดังกล่าวนี้นอกจากเป็นการสร้างประสบการณ์สำคัญแก่ผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมการคิดอย่างอิสระที่อยู่ในขอบเขต มีการทดสอบการคาดคะเนและสมมติฐาน ผู้เรียนได้พยายามหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและอภิปรายทางเลือกเหล่านั้นกับสมาชิกในกลุ่ม จากภาระหน้าที่ที่สมาชิกในกลุ่มได้รับผิดชอบร่วมกันช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนได้เพิ่มพูนความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลเหล่านั้นได้โดยไม่รู้ตัว นอกจากนี้ ในขั้นสรุปและอธิบายเนื้อหาสาระสำคัญ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ลงข้อสรุปเป็นคำตอบและอธิบายคำตอบเหล่านั้นในรูปของแนวคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ โดยจะต้องร่วมกันอภิปราย ในขั้นตอนนี้ซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญ คือ ผู้เรียนได้ข้อค้นพบที่ได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง และจากการสรุปความรู้ที่ได้มาด้วยตนเองเสร็จสิ้นลงแล้ว ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในขั้นขยายความรู้ ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ตนเองได้รับ ทั้งที่เป็นข้อค้นพบจากการศึกษาหรือผลจากการทดสอบสมมติฐานมาเชื่อมโยงกับสิ่งรอบตัวของผู้เรียน เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ผ่านการทำกิจกรรม ผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม เกมส์ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่ตนเองศึกษาจากประเด็นปัญหาและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ นำมาให้ผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ ทำกิจกรรมและตอบคำถาม ทุกกิจกรรมมีการแก้ปัญหา ตัดสินใจ ขยายความรู้แก่สมาชิกในกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่นๆ กิจกรรมเหล่านั้นสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ได้อย่างลึกซึ้งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นได้ และในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือขั้นการประเมินผล ในขั้นนี้ผู้เรียนได้ประเมินผลจากการนำเสนอแนวคิดรวบยอดและการนำกิจกรรมในชั้นเรียนของกลุ่ม



ตนเองและกลุ่มอื่น การประเมินผลในทุกครั้งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ถึงความถนัดและขีดความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ ช่วยให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการหาความรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันการเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติ และการประเมินตนเองจะสามารถนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ครั้งใหม่ที่มีประสิทธิภาพได้ต่อไป

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ คือกระบวนการสืบเสาะหาความรู้วิธีหนึ่งที่นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต มีเหตุมีผล ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ด้วยตนเองอย่างมีระบบ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นนำไปถ่ายทอดสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างมีเหตุผล สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดลำดับขั้นตอนไว้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นกำหนดปัญหาหรือข้อสมมติฐาน ขั้นแสวงหาความรู้โดยการรวบรวมหลักฐาน ขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล ขั้นตีความและสังเคราะห์ และขั้นนำเสนอข้อมูล จากผลจากการจัดการเรียนรู้ในการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังกล่าว พบว่าสามารถช่วยเพิ่มระดับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถอธิบายได้ คือ ในขั้นกำหนดปัญหาหรือข้อสมมติฐาน การจัดการเรียนรู้ขั้นนี้ ผู้เรียนและผู้สอนได้ร่วมกันศึกษาประเด็นคำถามเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องหรือประเด็นปัญหาจากเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ได้แก่ ศึกษาอะไร ช่วงเวลาไหน สมัยใด และเพราะเหตุใด ซึ่งเนื้อหาทั้งหมดคือรายละเอียดที่อยู่ในบทเรียน ผู้เรียนได้ศึกษาแนวทางของปัญหาจากการตั้งสมมติฐานซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้าได้ ขณะที่ขั้นของการแสวงหาความรู้โดยการรวบรวมหลักฐาน ผู้เรียนแต่ละคนได้นำหลักฐานที่ได้ศึกษาค้นคว้านำมาเปรียบเทียบพิจารณาความถูกต้อง ท่ามกลางการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม ซึ่งการรวบรวมคำตอบดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนได้ระดมความคิดจากข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ได้มาร่วมกันในขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล ในขั้นนี้ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนได้ตรวจสอบข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้วยการแยกประเภทของหลักฐานแล้ว ผู้เรียนทำความเข้าใจและประเมินคุณค่าความน่าเชื่อถือข้อมูล มีการอภิปรายระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ในขั้นนี้สังเกตได้ว่า ประสบการณ์สำคัญที่ผู้เรียนจะได้รับคือ การคิดอย่างอิสระที่อยู่ในขอบเขต การทดสอบการคาดคะเนและสมมติฐาน การพยายามหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและอภิปรายทางเลือกเหล่านั้นกับสมาชิกในกลุ่ม สิ่งเหล่านี้นอกจากเป็นภาระหน้าที่ที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบแล้วแต่ละคนจะได้เพิ่มพูนความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นเหล่านั้นมาโดยไม่รู้ตัว ในขั้นตีความและสังเคราะห์ ผู้เรียนได้เรียนรู้การนำข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ผ่านการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าแล้ว มาตีความหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ความร่วมมือดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญได้ตรงกัน สามารถสรุปความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆในรูปของแนวคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ และในขั้นสุดท้ายของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้เรียนได้นำแนวคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ที่ตนเองรวบรวมมาสรุปข้อมูลเป็นบทความเพื่อใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์และกล่าวนำเสนอเนื้อหาสาระสำคัญหน้าชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนในชั้นเรียนที่ศึกษาประเด็นปัญหาทางประวัติศาสตร์กลุ่มอื่นๆ สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเข้าใจประเด็นปัญหาเหล่านั้นร่วมกัน

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แต่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสองวิธีเป็นการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีกระบวนการเช่นเดียวกัน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

4. การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เป็นรูปแบบการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่น่าเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนได้ใช้ฐานความรู้เดิมนำมาสร้างองค์

ความรู้ใหม่ ภายใต้กระบวนการไตร่ตรองหาความรู้ สามารถสรุปประเด็นปัญหาจากบทเรียนด้วยตนเองได้อย่างมีเหตุผล ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E จากการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นนี้ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น สนใจสิ่งที่เรียนรู้ในหัวข้อหรือประเด็นคำถามทางประวัติศาสตร์ มีการตั้งประเด็นคำถาม มีการคิด ระบุปัญหา ผู้เรียนได้คาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้า ในขั้นสำรวจและค้นหาคำตอบ (Exploration) ขั้นนี้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบของประเด็นปัญหาผ่านการทดลอง สำรวจตรวจสอบข้อมูลจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ นำเสนอแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันโดยใช้เหตุและผล ในขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ตัดสินใจให้เหตุผลในการตอบ ผู้เรียนทำความเข้าใจในปัญหาที่ศึกษาระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม มีการอธิบายความเป็นไปได้ของคำตอบ แก่ปัญหา และลงข้อสรุปจากความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ในขั้นขยายความรู้ ผู้เรียนได้นำข้อค้นพบที่ได้มาเชื่อมโยงกับสิ่งรอบตัวของผู้เรียน บรรยายใช้ความรู้ผ่านกิจกรรมการทดลอง สังเกต ศึกษา ได้กำหนดกิจกรรมเกี่ยวกับประวัติศาสตร์นำมาให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้ลงมือปฏิบัติ ช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหา การคิด ตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ ผู้เรียนได้นำเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์มาเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน ด้วยการวิเคราะห์เหตุและผล สมาชิกในกลุ่มได้วางแผนการปฏิบัติงานภายในกลุ่ม และในขั้นสุดท้าย คือขั้นประเมินผล ในขั้นนี้ผู้เรียนได้ประเมินและตรวจสอบความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ของตนเอง และกลุ่มอื่นๆ จากลำดับขั้นตอนข้างต้น สังเกตได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ที่ฝึกผู้เรียนให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิด โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ ผู้เรียนจะต้องลงมือสืบเสาะหาข้อมูลโดยใช้เหตุผล จนทำให้ได้ข้อค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งในกระบวนการจัดการเรียนรู้มีการกำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้งสมมติฐานขึ้น ผู้เรียนสามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้มาใช้ศึกษาเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์เพื่อศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตด้วยกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์การณ์ของตนเองในการพิจารณาหลักฐานและข้อมูลที่นำเชื่อถือได้มาสนับสนุน และนำมาสรุปอย่างสมเหตุสมผล สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ โดยการศึกษาทดลอง ผู้วิจัยสามารถอธิบายส่วนประกอบของการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ ที่นำมาศึกษาหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E คือ ส่วนที่หนึ่ง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ในส่วนนี้ ผู้เรียนได้พิจารณาความถูกต้องของแหล่งข้อมูลหรือความเป็นไปได้ของข้อความรายงานจากการสังเกตของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หนึ่งๆ ส่วนที่สอง ความสามารถในการอุปนัย ผู้เรียนได้หาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประโยคหลักที่ผู้วิจัยกำหนดให้ไว้ ส่วนที่สาม ความสามารถในการอุปนัย ผู้เรียนได้ตัดสินใจเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริงว่า ข้อใดสนับสนุนคัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้ และในขั้นสุดท้ายส่วนที่สี่ เป็นความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ผู้เรียนได้ระบุว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้เพื่อทำให้การลงข้อสรุปมีความถูกต้องตามหลักการอุปนัย จากส่วนประกอบข้างต้น สังเกตได้ว่า การเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E สามารถเอื้อต่อการใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนได้ใช้เหตุผล พิจารณาไตร่ตรองเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้ดีขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งจากผลการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน  $\bar{X}$  เท่ากับ 13.10 และหลัง

เรียน  $X$  เท่ากับ 17.00 โดยคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน คะแนนเฉลี่ยของการคิดวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5. การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ในการศึกษาทดลอง ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการพิจารณาไตร่ตรอง หาเหตุและผล มีความน่าเชื่อถือ เกี่ยวกับการอ้างอิงข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้วยตนเองผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถนำมาสรุปผลและถ่ายทอดสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีวิจารณญาณ

ในการศึกษา ทดลองเกี่ยวกับวิธีการทางประวัติศาสตร์ครั้งนี้ ผู้เรียนคือผู้แสวงหาข้อเท็จจริงต่างๆ โดยผ่านการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 5 ขั้นตอน ซึ่งสามารถส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน โดยสามารถสรุปความสำคัญได้ตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ ในขั้นกำหนดปัญหา ผู้เรียนได้ร่วมกันศึกษาประเด็นคำถามเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องหรือประเด็นปัญหาจากเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ได้ศึกษาแนวทางของปัญหาด้วยการตั้งสมมติฐานจนสามารถคาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้าได้ ขณะเดียวกันการแสวงหาความรู้ของสมาชิกภายในกลุ่มในขั้นตอนของการรวบรวมหลักฐาน มีการแบ่งหน้าที่ดำเนินการสำรวจ ค้นคว้าข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตามหัวข้อที่ศึกษา จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร/สื่อสิ่งพิมพ์ ตำราเรียน อินเทอร์เน็ต และผู้รู้ในวงการประวัติศาสตร์ ผู้เรียนแต่ละคนได้นำหลักฐานที่ได้ศึกษา ค้นคว้านำมาเปรียบเทียบพิจารณาไตร่ตรองความถูกต้อง ทามกลางการมีส่วนร่วมของสมาชิกที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ซึ่งการรวบรวมคำตอบดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมความคิด หาคำตอบในข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ได้มา สำหรับในขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล ผู้เรียนได้ร่วมกันตรวจสอบข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้วยการแยกประเภทของหลักฐาน ในขั้นนี้สังเกตได้ว่า ประสบการณ์สำคัญที่ผู้เรียนจะได้รับคือ การคิดอย่างอิสระที่อยู่ในขอบเขตการทดสอบการคาดคะเนและสมมติฐาน การพยายามหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและอภิปรายทางเลือกเหล่านั้นกับสมาชิกในกลุ่ม ทำความเข้าใจแล้วจึงพิจารณาไตร่ตรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลให้ตรงตามสมมติฐาน จนนำไปสู่การประเมินคุณค่าความน่าเชื่อถือ ในขั้นนี้ผู้เรียนต้องอภิปรายระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และเมื่อผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจนถึงขั้นตีความและสังเคราะห์ข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ผู้เรียนได้ตีความหาความสัมพันธ์เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมกันลงความเห็น ในการร่วมมือดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบความถูกต้องของแหล่งข้อมูลหรือหลักฐานได้อย่างครบถ้วน และการร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลที่นั่น ช่วยให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญได้ตรงกัน สามารถสรุปความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ในรูปของแนวคิดรวบยอดหรือโมทัศน์ได้ และในขั้นสุดท้ายของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้เรียนได้นำแนวคิดรวบยอดหรือโมทัศน์ที่ตนเองรวบรวมมาสรุปข้อมูลเป็นบทความเพื่อใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์และกล่าวนำเสนอเนื้อหาสาระสำคัญหน้าชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนที่ศึกษาประเด็นปัญหาทางประวัติศาสตร์กลุ่มอื่นๆ สามารถเข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เข้าใจประเด็นปัญหาร่วมกัน

จากลำดับขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถอธิบายส่วนประกอบของการคิดวิจารณญาณที่นำมาศึกษาหลังจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ คือ ส่วนที่หนึ่ง การพิจารณาความ

นำข้อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ในส่วนนี้ ผู้เรียนได้พิจารณาความถูกต้องของแหล่งข้อมูลหรือความเป็นไปได้ของข้อความรายงานจากการสังเกตของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หนึ่งๆ ส่วนที่สอง ความสามารถในการนิรนัย ผู้เรียนได้หาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประเด็นหลักที่ผู้วิจัยกำหนดให้ไว้ ส่วนที่สาม ความสามารถในการอุปนัย ผู้เรียนได้ตัดสินใจเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริงว่า ข้อใดสนับสนุนคัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้ และในขั้นตอนสุดท้ายส่วนที่สี่ เป็นความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ผู้เรียนได้ระบุว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้เพื่อทำให้การลงข้อสรุปมีความถูกต้องตามหลักการนิรนัย โดยจากส่วนประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณข้างต้น เมื่อได้ศึกษากับผลการทดลองครั้งนี้ ผลการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน  $\bar{X}$  เท่ากับ 12.20 และหลังเรียน  $\bar{X}$  เท่ากับ 15.58 โดยคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ด้วยกระบวนการและการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่เน้นการสืบเสาะข้อบ่งชี้พัฒนาขึ้นมาจากกิจกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้นำมาจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทางประวัติศาสตร์ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีการกำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้งสมมติฐานขึ้น ผู้เรียนจะต้องหาข้อมูลหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้วยตนเองผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์นำไปสรุปและถ่ายทอดสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างอย่างมีระบบ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน (Lawson, 1995: 164-164) คือ การสร้างความสนใจ (Engagement) การสำรวจและค้นหา (Exploration) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขยายความความรู้ (Elaboration) และการประเมิน (Evaluation) สำหรับในการจัดการเรียนการสอนทุกขั้นตอน ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติทุกกิจกรรม นั่นคือ ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ จากข้อมูลหรือหลักฐานในการนำมาหาข้อสรุปของประเด็นปัญหาทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผลด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้สอนมีหน้าที่จัดบรรยากาศการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนได้นำองค์ความรู้ใหม่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิม โดยผ่านการอภิปรายร่วมกัน จากแนวทางการสืบเสาะหาความรู้ด้วยด้วยตนเองตามขั้นตอนต่างๆ ในแต่ละขั้น การทดลองดังกล่าวสังเกตได้ว่าผู้เรียนคือผู้ที่ได้สร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยตนเองตั้งแต่ในขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ คือกระบวนการสืบเสาะหาความรู้วิธีหนึ่งที่นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้ และสามารถทำงานได้อย่างมีระบบ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาข้อเท็จจริงโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาค้นหาข้อมูลภายในบรรยากาศการเรียนรู้อันเอื้อต่อการเรียนของตนเอง ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์อย่างมีระบบ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นนำไปถ่ายทอดสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างมีเหตุผล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดลำดับขั้นตอนไว้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นกำหนดปัญหาหรือข้อสมมติฐาน ขั้นแสวงหาความรู้โดยการรวบรวมหลักฐาน ขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล ขั้นตีความและสังเคราะห์ และขั้นนำเสนอข้อมูล ซึ่งจากผลจากการจัดการเรียนรู้ในการทดลองตามลำดับ

ขั้นตอนดังกล่าว พบว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์ต่อการศึกษาข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และวิธีการทางประวัติศาสตร์ทุกลำดับขั้นตอนสามารถช่วยเพิ่มระดับความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพได้

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แต่กระบวนการคิดของผู้เรียนทั้งสองวิธีเป็นการเรียนรู้ที่ใช้การสืบเสาะหาความรู้โดยมีการพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลด้วยตนเอง ให้เหตุและผลในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเช่นเดียวกัน มีผลทำให้ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

### เอกสารอ้างอิง

- เฉลิม นิตีเขตต์ปรีชา. (2545). **เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). **เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ลาวัณย์ วิทยาวุฒิภูกุล และคณะ. (2543). **คู่มือการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ไทย ส 028 ประวัติศาสตร์ การตั้งถิ่นฐานในดินแดนประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สมบัติ การจนารักพงศ์ และคณะ. (2549). **เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ที่เน้นพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง: กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **แผนการศึกษาแห่งชาติ 2545**. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟิก จำกัด.
- Lawson, A.E. (1994). *Science Teaching and Development of Thinking*. CA: Allyn and Bacon.

# แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยควบคุมพฤติกรรมการออม<sup>1</sup>

## Causal Structural Model of Factors Controlling Saving Behavior

ปิยดา สมบัติวัฒนา\* ดุษฎี โยเလာ\*\* ธำรงค์ อุดมไพจิตรกุล\*\*\* และ สดัญญู ภู่ง\*\*\*\*

*Piyada Sombatwattana, Dusadee Yoelao, Thumrong Udompajitkul, and Sadhon Bhookong*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับอธิบายพฤติกรรมการออมของบุคคลช่วงวัยวางรากฐานการทำงานตอนต้นในเขตเมืองหลวง โดยใช้แนวคิดระบบควบคุมการกระทำและสมมติฐานวัฏจักรชีวิตเชิงพฤติกรรมเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคคลวัยทำงานที่กำลังศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรนอกเวลา ราชการ ของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ 5 แห่ง อายุระหว่าง 20 – 35 ปี ที่มีการตั้งเป้าหมายการออมในระหว่างปีพ.ศ. 2551 – 2552 จำนวน 406 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบวัด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยควบคุมพฤติกรรมการออมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการรับรู้ความสามารถของตนในการออม การคิดเชิงปัญหาและความพึงพอใจต่อผลของการออมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออมและสัดส่วนเงินออมต่อรายได้ โดยมีการตั้งเป้าหมายการออม ความผูกพันกับเป้าหมายและความตั้งใจที่จะออมเป็นตัวแปรคั่นกลาง โดยตัวแปรปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการออมและสัดส่วนเงินออมต่อรายได้ ได้ร้อยละ 89 และร้อยละ 1 ตามลำดับ

คำสำคัญ: พฤติกรรมการออม ระบบควบคุมการกระทำ สมมติฐานวัฏจักรชีวิตเชิงพฤติกรรม การคิดเชิงปัญหา

### Abstract

This research objective was to develop causal structural model for saving behavior of early-establishment-stage persons who have worked in the area of Bangkok metropolitan. The theories that proposed were action control system and behavioral life-cycle hypothesis. The persons who attended part-time program Master degree with 20 – 35 years old and set targeted savings in 2008 – 2009 were selectively

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมูลนิธิพระบรมราชูปถัมภ์ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระเจ้าปี.ศ. 2553 และโครงการเครือข่ายเชิงกลยุทธ์เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับอุดมศึกษา สังกัดงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปี 2551

\* นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

\*\* รองศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

\*\*\* รองศาสตราจารย์ โครงการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

\*\*\*\* อาจารย์ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 120 หมู่ 3 อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10215