



การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*

The Development of Critical Thinking Skills Using Research-Based Learning of Matthayomsuksa 5 Students

วิเชียร ภคพามงคลชัย *

Wichian Phakhaphamongkhonchai

อรพิน ศิริสัมพันธ์ **

Orapin Sirisamphan

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย และระยะที่ 2 การทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทดลองใช้เครื่องมือวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเศรษฐศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 3 หน่วยการเรียนรู้ 12 ชั่วโมง และแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 1 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent)

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทางเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.80, 2.53, 2.53, 2.60 และ 2.68 ตามลำดับ

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน/ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Abstract

The purpose of this research was to compare the critical thinking skills of Matthayomsuksa 5 students before and after they studied research-based lessons The sample used in this research were 40 Matthayomsuksa 5 students. The research was divided into 2 phases which the first phase was the

* นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



development of research instruments and the second phase was the learning activities trials. The instruments used in the study were 3 unit plans for total 12 hours. The other research instruments were a critical thinking skill test. The collected data was analyzed by using mean ($\bar{X}$) standard deviation (S.D.) and t-test for dependent.

The research results revealed that the critical thinking skills of students after the use of research-based learning was higher with statistical significance at .05. The average from the 5 times assessment of critical thinking skills in economics were 2.80 , 2.53 , 2.53 , 2.60 and 2.68 respectively.

Keywords : Research-Based Learning / Critical Thinking Skills

บทนำ

การพัฒนาการศึกษาในฐานะการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตจากสถาบันการศึกษาสู่พลเมืองที่มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศ จำเป็นต้องผสมผสานยุทธวิธีต่าง ๆ ในการสร้าง พัฒนา ส่งเสริม และปลูกฝังคุณลักษณะแห่งความเป็นพลเมืองดี ที่มีความรู้ความสามารถ เจตคติ คุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยเริ่มต้นมาจากการพัฒนาความสามารถในการคิดเพื่อใช้ในการแสวงหาคำตอบจากปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีความซับซ้อนที่เกิดขึ้นในชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking: HOT) ซึ่งเป็นความสามารถอันสูงสุดของมนุษย์ที่ในวงการวิชาการทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศเห็นว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งในโลกศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณอันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองจนเกิดปัญญาสามารถอธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วยหลักเหตุผล มีตรรกะที่ถูกต้อง เข้าใจสถานการณ์นั้น ๆ อย่างรอบด้าน ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์กระบวนการคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับกระบวนการวิจัยเพราะว่ากระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาพลเมือง เป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาประเทศโดยพลเมืองมีความสามารถในการแก้ไขปัญหา โดยใช้แนวคิดการวิจัยเป็นฐานในการแสวงหาคำตอบเพื่อการสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนายุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ของคณะรัฐมนตรีที่มุ่งส่งเสริมการลงทุนและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการวิจัย เกิดการปรับเปลี่ยนค่านิยม และวัฒนธรรมการดำรงชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ รวมทั้งให้มีการปฏิรูประบบการเรียนรู้โดยมุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะ กำลังคนทั้งระบบตั้งแต่ระดับปฐมศึกษาจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวิจัยและการใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิราพร รามศิริ (2556: 364-368) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีชื่อว่า RPSCSA Model มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.36/76.86 นักเรียนที่มี



ความสามารถพื้นฐานและแบบการเรียนรู้ต่างกันที่เรียนตามรูปแบบมีพัฒนาการด้านทักษะการวิจัยสูงขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมากและมีพัฒนาการด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงขึ้นจากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง และผลการขยายผลรูปแบบพบว่า หลังเรียนตามรูปแบบนักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีพัฒนาการด้านทักษะการวิจัยสูงขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ส่วนทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีพัฒนาการสูงขึ้นจากระดับน้อยเป็นระดับมากและมีจิตวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก ดังนั้นกระบวนการวิจัยจึงเป็นฐานในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างให้เกิดกับผู้เรียน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบที่อาศัยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล ในการสร้างความคิดรวบยอดอย่างมีเหตุผล เพื่อใช้ในการตัดสินใจเชื่อหรือเลือกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยการประมวลความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สั่งสมมา การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญกับผู้เรียนในทุกระดับ ถือเป็นกรอบการคิดที่สำคัญและยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการที่จะช่วยให้เราปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีความซับซ้อน ซึ่งถือว่าการคิดเป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาที่แท้จริง (บรรจง อมรชีวิน, 2556: 17) การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคสมัยปัจจุบันที่มีความหลากหลายทางด้านข้อมูล ข่าวสาร บุคคลจึงต้องรู้จักวิธีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ การจัดลำดับข้อมูล รวบรวม และประมวลผล สภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อย่างเป็นระบบให้เกิดความความชัดเจน แจ่มแจ้ง ถูกต้อง สมเหตุสมผล ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณยังส่งเสริมการอ่าน เขียน พูด ฟัง ที่ดี รวมไปถึงการวางแผนล่วงหน้าและทำงานอย่างเป็นระบบ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นมียุทธศาสตร์ประกอบซึ่งบ่งบอกถึงลำดับการคิดอย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุณณวัช ทัทธวัช (2555: 98-99) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง กฎหมายน่ารู้ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการใช้ความความคิดในลักษณะวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยยึดหลักการคิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าอารมณ์และการคาดเดา คิดด้วยความสุขุมรอบคอบใช้สติปัญญาพิจารณาไตร่ตรองเพื่อประเมินผลดี ผลเสียและทบทวนเพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปสู่การตัดสินใจครั้งสุดท้าย

โรงเรียนเซนต์คาเบรียลได้มีจุดมุ่งเน้นในการพัฒนาผู้เรียนให้มีการคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยได้มีการทดสอบความสามารถในการคิดในทุกรายวิชา พบว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชาเศรษฐศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 ของนักเรียนโรงเรียนเซนต์คาเบรียลมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละ 64.09 อยู่ในระดับพอใช้ (แบบบันทึกสภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเซนต์คาเบรียล ปีการศึกษา 2558) ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจต้องการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้สูงขึ้น ทั้งนี้เพราะรายวิชาเศรษฐศาสตร์มุ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ที่ต้องคิด ตัดสินใจ ประเมิน ข้อมูล หลักการทางเศรษฐศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ การเลือกรับข้อมูล ที่ถูกต้องตามความเป็นจริง ซึ่งความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับธรรมชาติวิชาเศรษฐศาสตร์



.....

ความสามารถดังกล่าวต้องวัดความสามารถย่อย ๆ ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาแล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และการนิยามปัญหานั้นมีความสำคัญมากสำหรับการอ่านและการฟังเรื่องราวต่าง ๆ ด้านที่ 2 ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความเพียงพอของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล และความสามารถนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และมีผลกับความสามารถในการมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง ด้านที่ 3 ความสามารถในการจำแนกข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะข้อความใดเป็นข้อความเบื้องต้น และข้อใดไม่ใช่ข้อความเบื้องต้นของข้อความ หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้ว ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลเพื่อลงความเห็นว่าจะยอมรับหรือไม่ ด้านที่ 4 ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมติฐานจากข้อความ หรือสถานการณ์ ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้น ๆ ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้มีความรอบครอบและมีความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา หรือความเป็นไปได้ของสมมติฐาน ด้านที่ 5 ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความที่เป็นเหตุเป็นผลกัน โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุ และความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุนั้นทั้งหมดเพื่อลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้สามารถลงความเห็นตามความเป็นจริงของหลักฐานหรือข้อมูลที่มีอยู่ (Dressel and Mayhew, 1957: 302) ผู้วิจัยพบว่าวิธีการที่ทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาเศรษฐศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเนื่องจากเป็นกระบวนการในการแสวงหาคำตอบที่มีคุณภาพโดยระเบียบวิธีที่เป็นระบบอย่างชัดเจน

คำถามการวิจัย

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล กรุงเทพมหานคร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research - Based Learning)



กรอบแนวคิด

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพราะเป็นกระบวนการในการตรวจสอบ พิสูจน์ทราบทฤษฎี กฎเกณฑ์ สถานการณ์ ปรากฏการณ์ ตลอดจนพฤติกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้เกิดวิจารณญาณในการพยากรณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วรรณวีร์ บุญคุ้ม, 2556: 15 - 16) การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แนวทางร่วมกัน คือ แนวทางที่ 1 การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การวิจัยเป็นฐานจากนักการศึกษาได้ออกมาเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาหรือศึกษาผลการวิจัย 2) การวางแผนการ 3) การดำเนินการ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) การสรุปและอภิปราย แนวทางที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิจัย ผู้สอนนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน และแนวทางที่ 3 การจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัย ผู้เรียนฝึกทำวิจัยด้วยตนเองโดยอาศัยความรู้จากการวิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานทั้ง 3 แนวทางส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน โดยผู้เรียนจะเริ่มค้นเรียนรู้องค์ประกอบ กระบวนการ และขั้นตอนการวิจัยจากแนวทางที่ 1 การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการวิจัย จากนั้นผู้เรียนจะได้ศึกษาตัวอย่างงานวิจัยและผลการวิจัยจากการจัดการเรียนรู้แนวทางที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิจัย เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยทั้งหมดจึงสามารถทำการวิจัยด้วยตนเองในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานแนวทางที่ 3 การจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัย โดยแนวทางที่ 3 นี้จึงมีความสำคัญที่สุดเพราะผู้เรียนจะต้องรวบรวมความรู้ความเข้าใจในการกระบวนการวิจัยทั้งหมดเพื่อทำการวิจัยที่มีคุณภาพ ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย และได้มาซึ่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ผู้เรียนกำหนดขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้



วิธีการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One – Group Pretest – Posttest Design) มีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้



1. การสร้างเครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเศรษฐศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และ 2) แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสังเคราะห์กระบวนการวิจัยแล้วนำกระบวนการมาประยุกต์เป็นขั้นตอนการสอนที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และเนื้อหาสาระระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การกำหนดประเด็นหรือศึกษาผลการวิจัย ขั้นที่ 2 การวางแผนการ ขั้นที่ 3 การดำเนินการ ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล และ ขั้นที่ 5 การสรุปและอภิปรายผล จากนั้นพัฒนากิจกรรมให้ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ความสามารถในการจำแนกข้อมูล 4) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน และ 5) ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล (Dressel and Mayhew, 1957: 302) ซึ่งได้แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้

ระยะที่ 2 การตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการจัดการเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ มีค่าเท่ากับ 1.00

ขั้นที่ 2 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จากนั้นปรับแก้กระบวนการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาจากขั้นตอนที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยมีการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจากบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.2 การสร้างแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระยะที่ 1 การสร้างแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Dressel and Mayhew (1957: 302) ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ความสามารถในการจำแนกข้อมูล 4) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน และ 5) ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากนั้นสร้างแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดครอบคลุม ทุกองค์ประกอบของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ข้อ



ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและเสนอแนะเพิ่มเติม จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ระยะที่ 2 การหาคุณภาพของแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอน ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผล พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.00 ผู้วิจัยปรับแก้แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสม

ขั้นที่ 2 นำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปทดสอบ (Tryout) กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 50 คน พบว่าแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.63 – 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.60 – 0.75 และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.85

2. การทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 3 รายวิชาเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1 2 และ 3 มาตรฐาน ส 3.2 ตัวชี้วัดที่ 1 2 และ 3 จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 นโยบายการเงิน จำนวน 4 คาบเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 นโยบายการคลัง จำนวน 4 คาบเรียน และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปัญหาเศรษฐกิจชุมชน จำนวน 4 คาบเรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ใช้แบบการวิจัย (Research Designs) เชิงทดลอง (Experimental Design) แผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One – Group Pretest – Posttest Design) ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย The One – Group Pretest – Posttest Design

	Pre-test		Experiment		Post-test
	T_1		X		T_2
เมื่อ	T_1	แทน	การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน		
	X	แทน	การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน		
	T_2	แทน	การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน		



ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล จำนวน 40 คนได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นก่อนการทดลอง** ผู้วิจัยทำการเตรียมการสอน ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากนั้นให้นักเรียนทำวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อวัดความรู้พื้นฐานและเก็บผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับผลการเรียนรู้หลังเรียน

2. **ขั้นดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างไว้ทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ และทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รวม 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที

3. **ขั้นหลังการทดลอง** ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนมีพัฒนาการหรือไม่ อย่างไร โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 40 คน ปรากฏดัง ตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

คะแนน	จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t	P
ก่อนเรียน	40	15	4.30	3.17	-20.628	.00
หลังเรียน	40	15	13.40	1.56		

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 13.40$, S.D. = 1.56) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 3.17) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย



ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ก่อนเรียนและ
หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำแนกตามรายด้าน

ทักษะคิด อย่างมีวิจารณญาณ	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน				หลังเรียน			
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
ความสามารถในการนิยาม ปัญหา	3	1.35	0.86	ปาน กลาง	1	2.80	0.41	สูงมาก	2
ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	3	0.87	0.72	ต่ำ	2	2.53	0.55	สูงมาก	4
ความสามารถในการจำแนกข้อมูล	3	0.85	0.92	ต่ำ	3	2.53	0.55	สูงมาก	4
ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน	3	0.60	0.87	ต่ำ	5	2.60	0.49	สูงมาก	3
ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล	3	0.63	0.81	ต่ำ	4	2.95	0.22	สูงมาก	1
เฉลี่ยรวมแต่ละด้าน	3	0.86	0.84	ต่ำ		2.68	0.44	สูงมาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 2.68$, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ($\bar{X} = 2.95$, S.D. = 0.22) ความสามารถในการนิยามปัญหา ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.41) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.49) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.55) มีลำดับเท่ากับความสามารถในการจำแนกข้อมูล ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.55)

สรุปผลการวิจัย

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อาจเป็นผลเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการคิดขั้นสูงโดยส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบตั้งแต่การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจด้วยเหตุผล โดยผู้เรียนฝึกฝนผ่านภาระงานที่เป็นสาระ เรียนรู้ด้วยผลการวิจัย และเรียนรู้ใน



ห้องเรียนภายใต้บริบทชุมชนแห่งการเรียนรู้ (ปริญญ์ กิรุงเรือง, 2559: 388-389) ตลอดจน การประเมินแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ หรือตอบคำถามที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนมีความชัดเจนด้วยตรรกะที่สามารถพิสูจน์ข้อความจริงให้ประจักษ์ชัดเจน โดยสอดคล้องกับอาชญา รัตนอุบล (2547: 61) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ใหม่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและหาเหตุผลในการตอบปัญหา ด้วยการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรีวรรณ ฉัตรสุริยวงศ์ และมาเรียม นิลพันธุ์ (2559: 183-189) ที่กล่าวว่า การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ การสรุปความรู้การตัดสินใจพร้อมทั้งมีการให้เหตุผลที่ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหาหรือศึกษาผลการวิจัย ผู้เรียนมีการใช้กระบวนการกลุ่มในการร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดปัญหาทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นโดยใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ในเรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง และปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนของตน จากนั้น ทำการเลือกประเด็นปัญหาที่เหมาะสมและทำการตั้งคำถามและสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การค้นหาคำตอบต่อไป สอดคล้องกับความสามารถในการนิยามปัญหา และความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ในขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการ ผู้เรียนมีการกำหนดและเลือกสมมติฐานที่มีความสัมพันธ์กับประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ และวางแผนการดำเนินการศึกษาเพื่อแสวงหาคำตอบ โดยที่สมมติฐานดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป กิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้มีความสอดคล้องกับความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการ ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเอกสาร งานวิจัย และลงภาคสนาม เพื่อที่จะแสวงหาคำตอบจากปัญหาที่ได้ตั้งไว้ ทั้งนี้กิจกรรมในขั้นนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาและพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล อันจะนำไปสู่การประมวลผลที่มีประสิทธิภาพเป็นการส่งเสริมความสามารถในการจำแนกข้อมูลของผู้เรียน ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนต้องใช้การวิเคราะห์วิพากษ์ข้อมูล สังเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลกับผู้เรียนคนอื่น ๆ เพื่อตอบประเด็นปัญหาที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นประเมินและสรุปผลเพื่อตอบสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ อันเป็นการใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการแสวงหาคำตอบสอดคล้องกับความสามารถในการจำแนกข้อมูล และความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล และขั้นตอนที่ 5 การสรุปและอภิปรายผล ผู้เรียนนำผลที่ได้จากการศึกษาเสนอหน้าชั้นเรียน มาอภิปรายถึงความสอดคล้องกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีใดในทางเศรษฐศาสตร์ และร่วมกันอภิปรายถึงผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ขั้นสุดท้ายนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องประมวลทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน และจะต้องประเมินในสิ่งที่ตนศึกษา อย่างมีหลักการและตอบสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ในขั้นต้น



การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะอย่างหลากหลาย อาทิ การระบุปัญหา การตั้งคำถาม การรวบรวมและจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การอธิบายและให้เหตุผล การสรุปความรวบยอด และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลข้อมูล โดยผู้เรียนฝึกฝนผ่านภาระงานที่เป็นสาระ (Serious Work) เรียนรู้ด้วยผลการวิจัย และเรียนรู้ในห้องเรียน ภายใต้บริบทชุมชนแห่งการเรียนรู้ (ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง, 2559: 388-389) ซึ่งทักษะเหล่านี้สอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันบุคคลจำเป็นต้องมีการเลือกและประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่การตัดสินใจที่ดีที่สุดผ่านการพิจารณา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล และหาคำตอบอันจะนำไปสู่การตัดสินใจแก้ไขปัญหา ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคล และสัมพันธ์กับแนวทางการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Dressel and Mayhew (1957) ที่ระบุไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถในการนิยามปัญหา ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความสามารถในการจำแนกข้อมูล ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน และความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

ทั้งนี้ คณะนักวิจัยที่ปรากฏจากการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลอยู่ในอันดับสูงสุด เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการใช้ผลการวิจัยนักเรียนได้ศึกษาตัวอย่างการลงข้อสรุปของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเศรษฐศาสตร์ และได้ฝึกสรุปผลการจากค้นหาข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยด้วยตนเอง ในขณะที่ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและความสามารถในการจำแนกข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในอันดับท้ายสุด เป็นเพราะความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นผู้เรียนจะต้องสามารถวิเคราะห์ปัญหาในทางเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อน ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาอย่างรอบด้าน โดยผู้เรียนเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเฉพาะที่เด่นชัดแต่ขาดองค์ประกอบของข้อมูลหรือสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาในส่วนอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์โดยใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์จึงส่งผลให้ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ และความสามารถในการจำแนกข้อมูลที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลผู้เรียนยังขาดประสบการณ์ดังกล่าว เนื่องด้วยไม่เคยอ่านบทความทางวิชาการที่เป็นงานวิจัยด้านเศรษฐกิจของประเทศที่นำเสนอข้อมูลที่เป็นวิชาการทั้งในแง่รูปแบบและระดับภาษาจึงทำให้คะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบความสามารถในการจำแนกข้อมูลอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555: 102-104) ที่ได้ทำการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีก้าน ผลการวิจัยพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณฝึกให้ผู้เรียนเป็นพลโลกที่ดีที่สามารถรอบรู้ข่าวสารต่าง ๆ และสามารถตัดสินใจเลือกเชื่อ เลือกปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งฝึกให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุสมผล



นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุณณวัช ทัทวัช (2555: 98-99) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง กฎหมายน้ำรั่ว และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการใช้ความความคิดในลักษณะวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยยึดหลักการคิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าอารมณ์และการคาดเดา คิดด้วยความสุขุมรอบคอบใช้สติปัญญาพิจารณาไตร่ตรองเพื่อประเมินผลดี ผลเสียและทบทวนเพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปสู่การตัดสินใจครั้งสุดท้าย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่วัดจากแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์บทความเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจซึ่งมีความซับซ้อนทั้งในแง่เนื้อหาและคำศัพท์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อตอบข้อคำถามในแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูควรอธิบายความหมายของคำศัพท์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์บทความเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง

2. จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ทั้ง 3 รูปแบบ คือ การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการวิจัย การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิจัย และการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัย นั้นมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาในการทำกิจกรรม ในขั้นการดำเนินการที่ผู้เรียนต้องดำเนินการวิจัยนอกเวลาเรียนครูต้องให้คำแนะนำผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถไปดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง และเตรียมการนำเสนอในเวลาเรียนอันจำกัด เพื่อให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน และมีความน่าสนใจ ฉะนั้นผู้สอนจึงต้องอุทิศเวลาในห้องเรียนในการให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ตรวจสอบการใช้ภาษา รูปแบบการนำเสนอ ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าอย่างใกล้ชิด

3. จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 3 รูปแบบ คือ การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการวิจัย การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิจัย และการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัย ส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการวิจัยซึ่งกันและกัน ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไปใช้พัฒนาผู้เรียนทุกรูปแบบ ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างชัดเจนตั้งแต่ขั้นตอน การวิจัย ได้ศึกษาตัวอย่างงานวิจัยที่มีความเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนและสามารถประมวลความรู้ทั้งหมดเพื่อทำการวิจัยด้วยตนเอง

4. จากผลการวิจัยพบว่า การออกแบบงานวิจัยของผู้เรียนจะต้องออกไปเก็บข้อมูลในชุมชน ผู้สอนจึงควรให้คำแนะนำในรายละเอียด ได้แก่ วิธีการในการเก็บข้อมูล การเตรียมแบบสอบถาม การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). การวิจัยเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ธนภูมิ พุ่มจันทร์. (2555). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีก้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บรรจง อมรชีวิน. (2556). การคิดอย่างมีวิจารณญาณ : หลักการพัฒนาการคิดอย่างมีตรรกะเหตุผล และดุลยพินิจ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.
- ปรณัฐ กิรุ่งเรือง. (2559). “บทปริทัศน์หนังสือ Teaching Strategies for Active Learning : Five Essential for Your Teaching Plan ยุทธวิธีการสอนเพื่อการเรียนรู้เชิงรุก: องค์ประกอบสำคัญ 5 ประการสำหรับแผนการเรียนการสอน”. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 8(2): 388-389.
- ปิ่นแก้ว ท้าววิช. (2555). การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องกฎหมายอาญารู้และทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รุจิราพร รามศิริ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อ เสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็น ฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณวีร์ บุญคุ้ม. (2556). การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศาโรช ดิจิตอล พรีน แอนด์ ก๊อบปี.
- ศรวิวรรณ แตรสุริยวงศ์ และมาเรียม นิลพันธุ์. (2559). “กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับ นักเรียนระดับประถมศึกษา”. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 8 (1): 183-189.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2547). การสอนแบบเน้นการวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Best, John W. (1977). **Research in Education**. New Jersey: Prentice – Hall Inc.
- Dressel and Mayhew. (1957). **General Education: Exploration in Evaluation**. Washington, D.C. : American Council on Education.