

การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดขั้นสูงเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา *

The study of learning outcomes and higher order thinking skills on interest economics of matthayomsuksa 5 students taught by CIPPA model

วิลาวรรณ ปั้นหุ่น (Wilawan Panhoon) **

มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์ (Manaussanan Numsoomboon) ***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา 2) ศึกษาทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนไทรโยคมนตรีกาญจนวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
2. ทักษะการคิดขั้นสูง เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.20 อยู่ในระดับดี

* เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เพื่อศึกษาทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา

** นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

M.Ed. in Educational Major Teaching Social Studies of Education, Silpakorn University.

*** อาจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Ph.D. at Department of Curriculum and Instruction of Education, Silpakorn University.

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare learning outcomes before and after studying on interest economics taught by CIPPA model of Matthayomsuksa 5 students. 2) study higher order thinking skills after studying on interest economics taught by CIPPA model of Matthayomsuksa 5 students. 3) study the opinions of Matthayomsuksa 5 students relating to CIPPA model. The sample consisted of 35 Matthayomsuksa 5 students from Sai Yok Maneekarn Wittaya School second semester, academic year 2014, and using simple random sampling technique with a classroom unit.

The research instruments used were 1) lesson plans of interest economics 2) a learning outcomes test 3) a learning outcomes test of higher order thinking skills 4) a questionnaire for the opinions of students toward taught by CIPPA model. The data was analyzed by means (\bar{X}) standard deviation (S.D.), average (%) and t-test dependent.

The results of the study were:

1) The learning outcome on interest economics of Matthayomsuksa 5 students after taught was higher than the scores before taught by CIPPA model with the statistical significance at the level of .05.

2) The average of the higher order thinking skills on interest economics of Matthayomsuksa 5 students from CIPPA model was 75.20, which is a good criterion.

3) The opinions of Matthayomsuksa 5 students toward CIPPA model on interest economics was at the high level.

บทนำ

การพัฒนาความสามารถในการคิดและทักษะในการคิดนั้นมีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดังที่ วิชา เล่าเรียนดี (2554: 1) กล่าวว่า ความสามารถและทักษะในการคิดมีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การดำรงชีวิต และการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เพื่อจะได้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสันติสุขในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆด้าน และเนื่องจากทักษะการคิดเป็นศักยภาพอย่างหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลมีความสามารถในการคิดได้หลายชนิด (Swartz & Perkins, 1990) ทำให้สามารถแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถเลือกตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ดังนั้นการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดจะเปรียบเสมือนการติดอาวุธทางปัญญาให้กับผู้เรียน เพราะจะทำให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิตนอกจากนี้นักการศึกษาหลายท่านเชื่อว่า ความรู้เฉพาะด้านจะไม่มี

ความสำคัญเท่ากับการที่บุคคลมีความสามารถในการเรียนรู้และได้ประโยชน์จากความรู้ สามารถสร้างข้อมูลใหม่ ๆ ดังนั้นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนในปัจจุบัน คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีทักษะในการคิด ซึ่งเด็กและเยาวชนเหล่านี้จะต้องได้รับการเตรียมพร้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) มีทักษะการคิด(Thinking Skills) มีวิธีการแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ได้ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แชมมณี (2544: 48) กล่าวว่าการพัฒนาศักยภาพทางความคิดนั้นจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาการคิดระดับสูงหรือทักษะการคิดขั้นสูง

ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking Skills) หมายถึง คุณลักษณะทางความคิดที่ซับซ้อนลึกซึ้ง และมีกระบวนการคิดหลายขั้นตอน โดยอาศัยการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายทักษะในแต่ละขั้นในการประมวลองค์ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่คำตอบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งในการประมวลองค์ความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ การศึกษาในปัจจุบันจึงได้มุ่งพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นความสามารถในการคิดที่จะนำความรู้ความเข้าใจไปใช้วิเคราะห์ เพื่อตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์จริงใจชีวิตให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การที่นักเรียนจะสามารถคิดเป็นนั้นต้องมีพื้นฐานทางประสบการณ์ มีความรู้ และการเรียนรู้ เพราะการคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดจากการเรียนรู้ (Shaffer, 1985, อ้างถึงใน นवलพรรณ ไชยมา 2554: 1) สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า แบ่งออกเป็น การคิดขั้นพื้นฐาน และการคิดขั้นสูง โดยการคิดขั้นสูงประกอบด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งการวิเคราะห์ เป็นการจำแนก แยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง อาจเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์แล้วนำมาประกอบเป็นเหตุผลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเชื่อหรือสรุปอย่างมีเหตุผล การสังเคราะห์ คือ ความสามารถของผู้เรียนในการที่จะใช้สมองคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น โดยอาศัยความสามารถของตนเอง และการประเมินค่า คือ การพิจารณาตรวจสอบ วินิจฉัย เรื่องราว ความคิด เหตุการณ์ วิจารณ์ ตัดสินโต้แย้ง ป้องกัน สนับสนุน ตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าในด้านความคิด การกระทำ รวมถึงวัตถุสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้เหตุผลและหลักการ ซึ่งการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่ควรจะพัฒนาให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2541: 2) กล่าวว่าโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ควรมีลักษณะที่พัฒนากระบวนการคิด ควบคู่ไปกับความรู้ คุณภาพของบุคคลในศตวรรษที่ 21 นอกจากเป็นบุคคลที่มีความรู้ ต้องมีความคิด เป็นบุคคลที่คิดรอบ คิดลึก คิดแตกฉาน คิดหลายชั้น คิดแก้ปัญหา คิดดี คิดชอบ คิดสร้างสรรค์ บทบาทของโรงเรียนจะต้องพัฒนากระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อันจะส่งผลให้บุคคลเกิดความสามารถในการคิด และพัฒนาให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อให้อำนาจทันอารยประเทศต่อไป

อย่างไรก็ตามจากการรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนไทรโยคมนตรีกาญจนวิทยาปรากฏว่า ผลการสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียน 30.42 และพิจารณาจากสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระพบว่า สาระศาสนา ศีลธรรมมีคะแนนเฉลี่ย 30.65 สาระหน้าที่พลเมืองมีคะแนนเฉลี่ย 35.19 สาระเศรษฐศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย 25.56 สาระประวัติศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย 30.58 สาระภูมิศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย

30.10 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของโรงเรียนที่จะต้องมียกคะแนนเฉลี่ย 50.00 ขึ้นไปจึงจะอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด และจากการประเมินภายในของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 ปีการศึกษา 2556 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 ซึ่งเป็น ด้านที่เกี่ยวกับการคิดของนักเรียน มีคะแนนที่ได้จากการประเมินคือ 3.68 จากค่าน้ำหนักคะแนน 5 คะแนน เมื่อ เทียบระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียนต่อไปในด้านทักษะการคิดและรักษาระดับ คุณภาพของผู้เรียนให้มีมาตรฐานไว้เพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ นภัสวรรณ จงสอน (2557: 338) ที่ กล่าวไว้ว่า วิชาเศรษฐศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องศึกษา เพราะมีความเกี่ยวข้องกับตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่เนื้อหาที่ต้องเรียน มีมาก จึงต้องพยายามท่องจำเพื่อทำข้อสอบ ไม่ได้ฝึกคิดในการใช้เหตุผลเพื่อพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ และ ด้านสังคมโดยผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว เพื่อให้ประสาทรับรู้ของผู้เรียนตื่นตัวพร้อมที่จะรับข้อมูลและการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ส่วนกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางปัญญา ฝึกคิดมีการสร้างสถานการณ์ที่ท้าทาย การคิดของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความจดจ่อในการคิดและสนุกที่จะคิดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทาง อารมณ์ เกิดความหมายต่อผู้เรียน และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น รวมถึงกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม มีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และสิ่งแวดล้อม (ชนาธิป พรกุล 2543:149-150) การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปาของ ทิศนา ขัมมณี (2553: 11) ได้พัฒนารูปแบบขึ้นจาก ประสพการณ์ที่ได้ใช้แนวคิดทางการศึกษา 5 แนวคิด มาผสมผสานกัน ได้แก่ 1) การสรรค์สร้างความรู้ (constructivism) เป็นแนวคิดที่เชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นได้ด้วยตนเอง สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาให้ก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อยๆ โดยอาศัยกระบวนการพัฒนาโครงสร้างความรู้ภายในของตัวบุคคลและการรับรู้สิ่ง ต่างๆ รอบตัวซึ่งการรับรู้จะแตกต่างกันตามศักยภาพของแต่ละบุคคล 2) แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการ เรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) แนวคิดนี้มุ่งเน้นที่การเรียนรู้ร่วมกันเป็น กลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ ศึกษามากที่สุด โดยใช้หลักของการร่วมมือกัน 3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียน (Learning Readiness) เป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมในการเรียนก่อน จึงจะสามารถเรียนรู้และรับรู้ได้ เต็มที่ 4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) แนวคิดนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ที่ยั่งยืนที่สุดนั้น จะต้องมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ เนื่องจากจะสามารถนำทักษะวิธีการต่างๆ ไปใช้ในการแสวงหาข้อมูลความรู้ไปใช้ได้ทุกสถานการณ์ 5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ผู้เรียนจะสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้นั้น จะต้องอาศัยการฝึกฝนเข้าใจถึง ความสัมพันธ์ของปัญหาในสถานการณ์นั้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดหลัก 5 แนวคิดนี้ มีการหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ทศนา แคมมณี 2542: 14-15) ดังนี้ C (Construction of knowledge) เป็น หลักการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ I (Interaction) เป็น หลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น P (Physical Participation) เป็น หลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้มีโอกาสเคลื่อนไหวทางร่างกายทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย และวุฒิภาวะ P (Process Learning) เป็น หลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต A (Application) หมายถึงเป็นหลักการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ CIPPA ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิม ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งแต่ละขั้นส่งเสริมทักษะต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

จากหลักการของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ สร้างกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีส่วนร่วมทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม และยังได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง และกระบวนการคิดนั้น จึงน่าจะส่งผลให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทรโยคมนตรีกาญจนวิทยา ได้พัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดขั้นสูงในด้านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ในสาระเศรษฐศาสตร์ให้สูงขึ้น ตลอดจนนำความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ไปใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งได้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อจะได้นำข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา ไปปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา
2. เพื่อศึกษาทักษะการคิดขั้นสูง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา

วิธีการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ห้องเรียน โรงเรียนไทรโยคมนตรีกาญจนวิทยา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 มีนักเรียนจำนวน 137 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 35 คน โรงเรียน ไทรโยค มณีกาญจน์วิทยาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยวิธีการ สุ่มอย่างง่าย (Simple Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1. ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา

2.2. ตัวแปรตาม คือ

2.2.1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้

2.2.2. ทักษะการคิดขั้นสูง

2.2.3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ

ซิปปา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา จำนวน 6 แผน แผนละ 2 คาบเรียน ต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ รวม 12 คาบเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกโดยกำหนด สถานการณ์ 5 สถานการณ์ เพื่อวัดทักษะ 1) ทักษะการวิเคราะห์ 2) ทักษะการสังเคราะห์ และ 3) ทักษะการ ประเมินค่า จำนวน 40 ข้อ

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อสอบถามความคิดเห็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 ข้อ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศึกษา จากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ จำนวน 6 แผน แผนละ 2 คาบเรียน ต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ รวมจำนวน 12 คาบเรียน เสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 แล้วจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1.1.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศึกษา ทฤษฎี หลักการ แนวการสร้างข้อสอบ เทคนิคการวัด และการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ ภาษา เนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.98 แล้วจึงนำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้กับนักเรียน (Try-Out) ที่ผ่านการเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ มาแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วนำแบบทดสอบ ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์และ ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) ซึ่งผลการวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่คัดเลือกแล้ว จำนวน 40 ข้อ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1.1.3 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง เป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์ ผู้วิจัยสร้างโดยศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ ภาษา เนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.79 แล้วจึงแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปใช้ทดลองใช้กับนักเรียน (Try-Out) กับนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ มาแล้วที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าระดับ ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วนำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson)ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูง ที่คัดเลือกแล้ว จำนวน 40 ข้อไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1.1.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา ผู้วิจัยสร้างโดยศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ รวมจำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามรูปแบบของลิเคอร์ท นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 แล้วจึงนำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานและเก็บผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบหลังเรียน

2. ขั้นการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน แผนละ 2 คาบเรียน ต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ รวม 12 คาบเรียน

2.2 เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) หน่วยเศรษฐกิจ 2) ระบบเศรษฐกิจ 3) ตลาดในระบบเศรษฐกิจ 4) การกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ อุปสงค์ – อุปทาน 5) ราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพ 6) บทบาทของรัฐ ในการแทรกแซงและควบคุมราคา

2.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปามีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม** นำภาพ วีดิทัศน์ เกม คำถาม เพื่อกระตุ้นและเชื่อมโยงเป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน

2) **ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่** แบ่งกลุ่มผู้เรียนแสวงหาความรู้ใหม่จากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ อธิบาย จัดประเภท รวบรวม แยกแยะข้อมูลที่เป็นจริงเป็นเท็จ นำมาสรุปจัดหมวดหมู่ความรู้ของสมาชิกในกลุ่มเพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอด

3) **ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม** ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูลความรู้ที่ได้ศึกษา โดยสมาชิกแต่ละกลุ่มทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และนำความรู้เดิมมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม และการทำใบงาน

4) **ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม** นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง และขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น และนำมาสรุปจัดหมวดหมู่ความรู้กับสมาชิกในกลุ่มเพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอด

5) **ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้** นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนะและข้อสรุปจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาระดมความคิดออกแบบจัดทำแผนผังความคิด เพื่อจัดระบบการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด

6) **ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน** ผู้เรียนแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ความเข้าใจของตน โดยสมาชิกนักเรียนแต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และประเมินผลงาน

7) **ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้** เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ โดยการนำความรู้มาจัดปายนิเทศ แผ่นพับ และเอกสารเพื่อเผยแพร่ความรู้

3. **ขั้นหลังทดลอง** ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน (Post-test) แบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งเป็นแบบทดสอบคนละฉบับ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา แล้วนำข้อมูลที่ได้อภิปราย วิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดลอง ในการวิจัยครั้งนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา จากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาทักษะการคิดขั้นสูง เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา จากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นสูงหลังเรียน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%)

4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปาโดยใช้ แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

2. ทักษะการคิดขั้นสูง เรื่องเศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.20 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพระดับดี

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดขั้นสูงเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบซิปปานั้นเป็นรูปแบบการสอนที่เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้เป็นขั้นตอนโดยผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ จากคำถามจากปัญหา ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องคิดทั้งในส่วนบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยมีครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และคำแนะนำแก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้ระดมพลังสมองในการแก้ปัญหาตามระบบเป็นขั้นตอน นำไปสู่การคิดอย่างมีระเบียบแบบแผน ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้น ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้น

ที่ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนโดยการนำภาพ วีดิทัศน์ เกม คำถาม เพื่อกระตุ้นและเชื่อมโยง ดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียน ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ โดยจัดกิจกรรมกลุ่มให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ใหม่จากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะช่วยกันเลือกข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ อธิบาย จัดประเภท รวบรวมวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลที่เป็นจริงเป็นเท็จ นำมาสรุปจัดหมวดหมู่ความรู้ของสมาชิกในกลุ่มเพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม โดยผู้เรียนทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และนำความรู้เดิมมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมิน จากตัวอย่าง ข่าว บทความ และสถานการณ์ที่สอดคล้องกับบทเรียน รวมถึงกิจกรรมการตอบคำถาม และการทำใบงาน ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเปิดมุมมองความคิดและอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง และขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น จากกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ ฝึกรวบรวมข้อมูล และนำมาสรุป จัดหมวดหมู่ความรู้กับสมาชิกในกลุ่มเพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอด ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำข้อเสนอแนะและข้อสรุปจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาระดมความคิดออกแบบและจัดทำแผนผังความคิด เพื่อจัดระบบการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน ผู้เรียนแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตน เช่น แผนผังความคิด การวิเคราะห์ ข่าว บทความ และสถานการณ์ที่ แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ผู้อื่นรับรู้ความเข้าใจของตน โดยสมาชิกผู้เรียนแต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และประเมินผลงาน และขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญโดยการจัดป้ายนิเทศ หรือเอกสารเผยแพร่ความรู้ อีกด้วยทั้งสิ้น ดังที่ เพียเจต์ (Piaget: 1972 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี 2547: 90-91) ได้อธิบายว่า กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาพัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้ หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม และนำไปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนากระบวนการทางสมองจะช่วยส่งผลให้เกิดพัฒนาผลการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบชิปปายังเป็นกระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดในระดับสูง ทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์จริง และประสบการณ์ใหม่มีโอกาสได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญานักเรียนได้มีส่วนร่วมเป็นผู้ลงมือศึกษาและปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิศนา ขัมมณี (2544 : 96) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้จะเกิดได้ดี ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ ข้อมูลใหม่ ๆ เข้ามา และมีโอกาส ได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญาของตน ในการคิดกลั่นกรองข้อมูลเชื่อมโยงข้อมูลความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ กระบวนการสร้างความรู้นี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง อันจะส่งผลถึงความเข้าใจและความคงทนของรู้นั้น สอดคล้องกับกอนกรีตัน นาคริซตะอมร(2549: 110) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยรูปแบบ ชิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผลการเรียนรู้เรื่องเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบชิปปาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อันเนื่องมาจากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างชิปปา และใน

ทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของ ชลวษา ปิยะนฤพัทธ์ (2551: 86) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนเตรียมทหารชั้น ปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการซิปปา พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ที่ได้รับหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการซิปปามีค่าเฉลี่ย เป็นร้อยละ 83.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรสุดา อินทร์สาน (2554: 80) ได้ศึกษา เรื่อง ผลจากการอ่านวิเคราะห์ภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคซิปปาโมเดล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.47

2. ทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมมีค่าร้อยละ 75.03 อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปานี้ เป็นกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงให้ความสำคัญกับศักยภาพของผู้เรียนเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น เน้นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดหลายทักษะฝึกกระบวนการคิดที่เป็นกระบวนการ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกิจกรรมกลุ่มทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน โดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 เป็นชั้นที่ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ใหม่จากการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ใบความรู้ ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ที่ได้ศึกษา มีหลายแหล่ง มีข้อมูลทั้งที่เป็นความจริงและข้อคิดเห็น ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจในข้อมูล วิเคราะห์ และประเมินค่าว่าข้อมูลใดที่น่าจะเชื่อถือได้มากน้อยแค่ไหน ซึ่งจะต้องมีการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5 เป็นชั้นที่ผู้เรียนสร้างความรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาจัดประเภท หมวดหมู่ และสรุป ต้องฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ในการรวบรวมข้อมูล การประมวลความรู้ การสร้างข้อสรุป และแก้ไขในส่วนที่ยังไม่เข้าใจหรือเข้าใจไม่ถูกต้อง กิจกรรมเหล่านี้ล้วนมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสร้างกระบวนการทางสติปัญญา ซึ่ง สมจิต สวธนโพบูลย์ (2551: 3) กล่าวว่า การคิดสามารถที่จะพัฒนาได้ การคิดและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างลึกซึ้งต่อเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสจัดกระทำกับวัตถุหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง เน้นการระดมสมอง จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในระดับสูง ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2547: 94-95) ได้กล่าวถึง การเรียนการสอนที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองนั้น เป้าหมายของการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ผู้เรียนมีบทบาทในการตื่นตัว ผู้เรียนจะต้องจัดกระทำข้อมูล หรือประสบการณ์ต่าง ๆ นั้นด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องออกไปนอกสถานที่จริง แต่อาจจัดเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นของจริงและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สืบสวน วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกจนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ซึ่งความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิด กระบวนการคิดที่ดีต้องดำเนินไปตามลำดับขั้นตอนที่จะช่วยให้การคิดนั้นประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการคิด การจัดกิจกรรมแต่ละเรื่อง ใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดนั้นมีการใช้กิจกรรมอย่างหลากหลายเพื่อให้นักเรียนสนใจและสามารถถ่ายโยงความรู้จากที่เคยเรียนมาแล้ว หรือเคยได้รับประสบการณ์มาแล้วจากสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่ความรู้ที่จะเรียนใหม่ เป็นการสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียน มีการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาสติปัญญาจากเดิมไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับ ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2555: 275) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบ

การเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่าความสามารถในการคิดขั้นสูงโดยหลังเรียนอยู่ในระดับสูงมาก โดยให้เหตุผลว่ารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม/สอดคล้อง ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และในทำนองเดียวกันสอดคล้องกับ ขนิษฐา หล้าสุดตา (2554: 106) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ (STIM) พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ (STIM) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ตามที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการสอนดังกล่าวมีขั้นตอน ที่กระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้โดยผ่านทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ จากการสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม การประเมินชิ้นงาน แผนผังความคิดการทดสอบการคิดแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ และมีความกระตือรือร้นมากขึ้น สอดคล้องกับ สายยนต์ สิงหศรี (2549 : 88-89) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าทักษะการคิดขั้นสูง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนอยู่ร้อยละ 74.08 ของคะแนนเต็มทั้งนี้เกิดจากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งจะต้องสืบค้นเสาะหาสำรวจ ตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง

ในการวัดและประเมินทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น ผู้วิจัยได้วัดและประเมินทักษะการคิดขั้นสูง 3 ประเภท คือ 1) การวิเคราะห์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ 2) การสังเคราะห์ ประกอบด้วย การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) การประเมินค่าประกอบด้วย การประเมินค่าภายใน และการประเมินค่าภายนอก การวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับดี และพอใช้ โดยเรียงตามลำดับคะแนน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้านการวิเคราะห์เนื้อหา และ ด้านการวิเคราะห์หลักการ ด้านที่ได้คะแนนมากที่สุดอยู่ในระดับดี คือ ด้านวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความสอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับข้อมูลหลักในการจัดการเรียนการสอนนั้น มีกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการเชื่อมโยงข้อมูลที่อยู่เดิมกับข้อมูลใหม่ ทั้งจากครู เพื่อน และจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ห้องสมุด หนังสือพิมพ์ ใบบความรู้ ตำรา ฯลฯ นักเรียนจึงสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ และฝึกอยู่เสมอจึงส่งผลให้มีความชำนาญ จนเกิดการพัฒนาทักษะในด้านนี้มากกว่าประเภทอื่น ความสามารถในการวิเคราะห์ที่ได้คะแนนรองลงมา อยู่ในระดับดี คือ การวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งเป็นความสามารถในการสรุปประเด็นและแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ โดยในการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้เรียนจะได้ฝึกการอ่าน การสรุป การแยกแยะข้อเท็จจริงของข้อมูลความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่แตกต่างกัน สำหรับความสามารถในการวิเคราะห์ด้านที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ การวิเคราะห์หลักการอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถในการค้นหาแนวคิด โครงสร้าง จุดประสงค์ และมโนทัศน์ เพื่อสามารถนำไปใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะมีข้อจำกัดของเวลา กว่านักเรียนจะรวมกลุ่มและพร้อมที่จะเรียนก็เกิดความล่าช้าทำให้เวลาไม่เพียงพอที่จะให้นักเรียนซักถาม หรือ แสดงความคิดเห็น ในช่วงการนำเสนอ และบางคาบเรียนในช่วงท้ายคาบเรียนผู้สอนไม่มี

เวลาสรุปความเป็นหลักการได้ รวมทั้งผู้เรียนอาจจะยังไม่สามารถเข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนยังไม่สามารถสร้างแนวคิดหรือหลักการของตนเองได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งถ้ามีการพัฒนาและฝึกฝนอย่างต่อเนื่องผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์แนวคิด โครงสร้าง และมโนทัศน์จากความรู้ หรือข้อมูลที่รับมาอย่างสมบูรณ์ สำหรับทักษะการสังเคราะห์ภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนบางกลุ่มยังขาดทักษะการนำความรู้หรือประสบการณ์ต่าง ๆ มาผสมกัน เพื่อให้เกิดข้อความหรือการกระทำใหม่ ๆ ไม่สามารถกำหนดแนวทางและขั้นตอนของการปฏิบัติงานล่วงหน้าตามที่กำหนดไว้ได้เนื่องด้วยมีเวลาจำกัด

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับ ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านบรรยากาศในการเรียน ทั้งนี้เพราะ ในการจัดการเรียนการสอนผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้โดย เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น การช่วยเหลือกันในระดับเรียนส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปานั้นผู้สอนจะต้องสร้างความคุ้นเคยกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไว้วางใจ กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าถาม ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของทีศนา แชมมณี (2548: 17) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับวัย และความสนใจของผู้เรียน สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดอย่างเต็มที่ รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้อย่างกว้างขวาง และส่งเสริมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ รองลงมาคือด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ นักเรียน มีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปานั้นมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เนื่องจาก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอน ผู้เรียนจะรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ ฝึกทักษะการคิดขั้นสูง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันได้มา ซึ่งผลสรุปของกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นในทางที่สร้างสรรค์ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้การเรียนดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพัฒน์ กันทะวงศ์ (2551: 78) ศึกษาเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยใช้ซิปปาโมเดลเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาผลของการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้านผลการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซิปปาโมเดลนั้นเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมและกิจกรรมที่จัดนั้นมีความหลากหลายจึงทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ทำให้เข้าใจและค้นพบหรือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนด้านสุดท้ายคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดเห็นกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปานั้น เป็นวิธีการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นตอน 7 ขั้นนั้น เป็นการจัดการกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มีการตั้งประเด็นปัญหาและเป็นการส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น เนื่องจากมีการกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยวิธีการตั้งคำถาม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น รู้จักค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ มีการแลกเปลี่ยนความรู้กัน สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ผู้เรียนทำให้เกิดความจำระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พระสุพิน สีธโร (2545: 70) ที่ศึกษาเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา พระพุทธศาสนาโดยใช้กระบวนการสอนชิปปาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบ ชิปปา พบว่าผู้เรียน มากกว่าร้อยละ 90 มีความเห็นว่ากระบวนการสอนแบบชิปปาช่วยให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง มี ปฏิสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันมีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมมีโอกาสเคลื่อนไหวทางร่างกาย มีทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาข้อมูล ช่วยกันวิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ สามารถแสดงผลงานของตนเองด้วยความชื่นชม และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาเป็นวิธีการจัดการ เรียนการสอนอีกวิธีหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง อย่างผสมผสานสัมพันธ์กัน ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาทักษะ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน ค่า ผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมกันคิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้าน ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ส่งผลให้ผู้เรียนทำความเข้าใจ ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดขั้นสูง เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำร่องของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาที่ผู้วิจัยจัดตามขั้นตอนนั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทที่สำคัญ เช่น การศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สร้างความรู้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การ ทำงานกลุ่ม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นผู้สอนต้องศึกษาทำความเข้าใจหลักการ และขั้นตอนการ จัดการเรียนรู้ให้เข้าใจเป็นอย่างดี จึงจะสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรให้ ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดในแต่ละขั้นตอนให้เกิดการปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดให้มากที่สุด

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบชิปปาสามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน ได้ และเหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะเป็นวัยที่จะต้องเตรียมความพร้อมที่จะเข้า ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หรือเตรียมความพร้อมที่จะต้องรับภาระหน้าที่ที่สำคัญในไม่ช้า ทักษะการคิดขั้นสูงจึง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกให้ผู้เรียนนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมกระบวนการกลุ่มที่เน้น การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยใช้ การฝึกที่สม่ำเสมอและติดต่อกันเป็นเวลานาน ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียน ฝึกคิดอย่างมีความหมายโดยมีการกำกับควบคุม เพื่อให้ทุกคนสามารถดึงความรู้ความสามารถของตนเองออกมา

1.3 การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ผู้สอนจะต้องอธิบาย กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ บทบาทหน้าที่ของนักเรียนในการทำงาน การแสวงหาข้อมูล การนำเสนอผลงาน การทำแบบฝึกหัด การเคารพความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม และควรบริหารเวลาในการจัด

กิจกรรมตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาทั้ง 7 ขั้นตอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา และความสนใจของผู้เรียน

1.4 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนควรนำ ข่าว บทความ และสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด และควรเป็น ข่าว บทความ สถานการณ์ที่ใกล้ตัวและเหมาะสม กับวัยของนักเรียน ทั้งนี้ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง ในด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

1.5 ครูผู้สอนต้องให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น เพราะการแสดงความคิดเห็น ของนักเรียน ทำให้ครูทราบว่าผู้เรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง ในด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า อยู่ในระดับใด เพื่อจะได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเกิดทักษะการคิดขั้นสูงในแต่ละด้านได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงการนำการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ หรือในสาระอื่นๆของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เช่น สาระประวัติศาสตร์ สาระภูมิศาสตร์ และสาระหน้าที่พลเมือง เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้แบบชิปปานั้น เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เน้นทักษะกระบวนการคิด การเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอน ซึ่งทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ จะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

2. ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปามาใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีการสอนอื่นๆ เช่น การเผชิญสถานการณ์การสืบสอบ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกรัตน์ นาครชตะอมร. (2549). “การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยรูปแบบ ชิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชนิษฐา หล้าสุดตา. (2554). “การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ (STIM).” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ชนาธิป พรกุล. (2543). การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้. เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมทางวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

- ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2550). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิสัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา”. ปรินญาปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชลวษา ปิยะนฤพัธ. (2551). "การศึกษาผลการเรียนรู้ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักซิปปา" ปรินญานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิศนา แคมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้น จำกัด.
- ทิศนา แคมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิศนา แคมมณี. (2548). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปา**. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ทิศนา แคมมณี. (2553). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภัสวรรณ จงสอน. (2557). “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หน่วยเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดแบบหมวกหกใบ” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 7, ฉบับที่ 1 (มกราคม -เมษายน): 338.
- นवलพรรณ ไชยมา. (2554). “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษา.” วิทยานิพนธ์การศึกษาดามหลักสูตรปรินญาดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรสุดา อินทร์สาน. (2554). “ผลการอ่านวิเคราะห์ภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคซิปปาโมเดลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2549). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. นครปฐม: โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารคำสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2554). **รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 7. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2541). **กระบวนทัศน์ใหม่: การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศิริพัฒน์ กันทะวงศ์. (2551). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยใช้ซิปปาโมเดล เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิต**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมจิต สวรรณไพบูลย์. (2551). **เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. (อึดสำเนา)

สายยนต์ สิงห์ศรี. (2549). “การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิศาลบุณวิทยา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุพิน สีธโร,ภิกขุ.(2545). “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาโดยใช้กระบวนการสอนชิปปาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาษาต่างประเทศ

Swartz & Perkins, D.N. (1990). The Practitioners Guide to Teaching Thinking Series: Teaching Thinking Issues and Approaches. Pacific Grove, C.A.: Midwest.