การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

The Development Of Learning Achievement And The Systematic Thinking Ability Of The Geographical Leaning Of Mathayomsuksa 5 Students By Inquiry Based Learning With Flipped Classroom

Received:	*April*	*28, 2019*
Revised:	*July*	*9, 2019*
Accepted:	*July*	*15, 2019*

ธัญลักษณ์ ละอองแก้ว (Thanyalak Laongkaeo)*
อนงค์พร สมานชาติ (Anongporn Smanchat)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/9 ในโรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์ กลุ่มที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งสิ้น 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก 2. แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงระบบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน 3. แบบทดสอบพัฒนาด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/9 4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t - test (แบบ Dependent)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

* นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Student of Educational Studies, Silpakorn University. lakjung378@gmail.com 0898243341
** อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ASSOC.PROF. Schoolof Educational Studies, Silpakorn University. asmanchat@gmail.com 0816681979

2. ผลการศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านหลังการเรียนอยู่ในระดับสูงขึ้น

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.49, S.D. = 0.55)

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้/ห้องเรียนกลับด้าน/ความสามารถในการคิดเชิงระบบ

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare to the pretest-posttest of the geographical learning of mathayomsuksa 5 students by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom. 2) study the development of learning achievement and The systematic thinking ability between learning by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom. 3) to study the students'opinions toward taught by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom. The sample consisted of 21 Matthayomsuksa 5 students of Satree Wat Absornsawan school, Bangkok.

The research instruments used in the study were 1) lesson plans 2) a student satisfaction questionnaire on geographical learning 3) a performance evaluation of systematic thinking ability and 4) a questionnaire of students'opinions on learning by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom. The data were analyzed by mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.) and t-test for dependent.

The research findings found that:

1. The result of comparison on the achievement of the geographical learning of students by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom were higher than the before learning at the at .05 level of significance.

2) The result of the study on the development of learning achievement and The systematic thinking ability between learning by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom at a high level

3) The result of the study on the opinions of Matthayomsuksa 5 students towards teaching progress by Inquiry Based Learning with Flipped Classroom. In overall mean at the high level. ($\bar{x}$ = 4.49, S.D. = 0.55)

Keywords: INQUIRY BASED LEARNING / FLIPPED CLASSROOM / SYSTEMATIC THINKING ABILITY

บทนำ

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันตกอยู่ในสภาพวิกฤตอันเป็นผลมาจากความอ่อนแอทางความคิด คนไทยจึงเป็นคนเชื่อคนง่าย ถูกหลอกบ่อย ๆ ฟังอะไรไม่เคยตรวจสอบความจริง ตีความสถานการณ์ต่างๆ ผิดเพี้ยนไปจากความจริง ชอบลอกเลียนแบบ ไม่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อมีปัญหาก็แก้ด้วยวิธีผิด ๆ เช่น แก้ความจนด้วยการซื้อหวย แก้ความผิดหวังด้วยการฆ่าตัวตาย หรือแก้ปัญหาเศรษฐกิจด้วยการแจกเงิน หรือกู้เงินจากต่างประเทศ สภาพสังคมเช่นนี้จึงเป็นสังคมที่ขาดความมั่นคง เปราะบาง และพร้อมที่จะถูกชักจูงไปในทิศทางต่าง ๆ ผู้คนขาดความมั่นใจ รู้สึกไม่ปลอดภัย ดัชนีความสุขต่ำ ซึ่งเป็นผลของการคิดไม่เป็น มีความหมายรวมถึง การคิดผิด และการไม่คิด (ชนาธิป พรกุล, 2554: 4) ปัจจุบัน “การคิด” และ “การสอนคิด” เป็นเรื่องที่สำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณภาพการคิดขั้นสูงไม่ว่าจะเป็นสังคมโลกหรือสังคมไทย (มกราพันธุ์ จูฑะรสก, 2556: 1)

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นหน้าที่สำคัญของโรงเรียนที่จะต้องพัฒนาเด็กให้มีทักษะการคิดในการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาทักษะการคิดให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (2545: 5-7) ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตราที่ 24 ระบุว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่อไป จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556: 6-7)เพื่อตอบสนองนโยบายแห่งรัฐในด้านการจัดการศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ในส่วนที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศได้กล่าวถึง เป้าหมายให้คนไทยทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางการพัฒนาวัยเรียนและวัยรุ่นให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงาน และการใช้ชีวิต ที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559: 68)

การคิดเชิงระบบ คือ การมองโลกแบบองค์รวมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น (Senge, 1993: 6) จัดเป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่ใช้ในการมองปัญหาหรือสภาพการณ์ที่เป็นปัญหา หลักสำคัญของการคิดเชิงระบบ คือ การมองภาพใหญ่ หรือองค์รวม การมองปัญหาในแบบของการคิดเชิงระบบจะมี 3 ระดับ คือ ระดับสถานการณ์ (Events) ระดับพฤติกรรมของสถานการณ์ (Patterns of behavior) และระดับโครงสร้างของสถานการณ์ (System structure) กล่าวคือ เมื่อมีปรากฏการณ์สถานการณ์ปัญหาเกิดขึ้น จะพิจารณาสร้างความเข้าใจกับสถานการณ์นั้น ๆ ให้ได้ว่าปัจจัยสาเหตุของการเกิดสถานการณ์นั้นมีปัจจัยสาเหตุอะไรบ้าง จากนั้นพิจารณาว่าปัจจัยสาเหตุย่อยนั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงในลักษณะความเป็นเหตุเป็นผลกันอย่างไรบ้าง ทั้งนี้รูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอาจจะก่อให้เกิดสถานการณ์ที่ขยายวงกว้างขึ้น หรืออาจก่อให้เกิดสถานการณ์แบบสมดุลที่ไม่

มีการขยายผลที่กว้างขวางขึ้นก็ได้ การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ได้นั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุย่อย อันจะส่งผลทำให้รูปแบบพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงและในที่สุดนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระดับสถานการณ์ ด้วยกระบวนการดังกล่าวมานี้ ถือว่าเป็นกระบวนการปฏิบัติการคิดเชิงระบบสิ่งที่ได้รับจากการคิดเชิงระบบ คือ การที่บุคคลนั้นจะสามารถมองเห็นและเข้าใจสภาพการณ์ที่ต้องการให้งานหรือกิจกรรมนั้นดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องกำกับดูแล แก้ไขหรือควบคุมปัจจัยสาเหตุประเด็นใดบ้าง เพื่อมิให้สภาพการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น (มนตรี แย้มกสิกร. 2546: 3) ความสามารถในการคิดเชิงระบบมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบจะช่วยส่งเสริมการเรียนที่เอื้อต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น และเป็นผลดีอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในด้านพฤติกรรมของผู้เรียนโดยตรง นักจิตวิทยาและนักการศึกษาสนใจการพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีคุณภาพในการคิดระดับสูงกว่าการจำมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร การพัฒนาการคิดโดยตรงหรือการสอนทักษะการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาสาระวิชาในโรงเรียน โดยโครงสร้างของวิธีการคิดชนิดต่าง ๆ และในปัจจุบันมีการใช้รูปแบบต่าง ๆ มากมายที่จะช่วยให้เด็กและเยาวชนเกิดการเรียนรู้เพื่อมุ่งไปสู่การกระทำที่เหมาะสม (นิยม กิมานุวัฒน์, 2559: 5)

การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบอกเล่าโดยครูมาเป็นกระบวนการออกแบบวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับศักยภาพผู้เรียน เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น วิพากษ์วิจารณ์เป็นอย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559: 59) โดย Bergmann &Sams (2012: 13) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับห้องเรียนพลิกกลับด้าน คือ สิ่งที่ทำแบบดั้งเดิมในห้องเรียนให้เสร็จแล้วจากที่บ้าน และทำการบ้านให้เสร็จสิ้นในห้องเรียน ตรงกับที่ วิจารณ์ พานิช (2556: 45) ได้กล่าวว่าวิธีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ง่ายคือ วิธีกลับทางห้องเรียน เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดที่เป็นรูปธรรมของการที่จะให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 Flipped Classroom หรือการเรียนแบบ “พลิกกลับ” คือ วิธีการเรียนแนวใหม่ที่ฉีกตำราการสอนแบบเดิม ๆ โดยสิ้นเชิง และกำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโลกปัจจุบันที่ “การศึกษาและเทคโนโลยี” แทบจะเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนจากแบบเดิม ที่เริ่มจากครูเป็นผู้สอนในห้องเรียน นักเรียนกลับไปทำการบ้านส่ง เปลี่ยนเป็นนักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองผ่าน “เทคโนโลยี” ที่ครูจัดหาให้ก่อนเข้าชั้นเรียน และนำมาทำกิจกรรม โดยมีครูคอยแนะนำในชั้นเรียนแทน ซึ่งการเรียนในชั้นเรียนนั้นจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับหรือฝึกปฏิบัติร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนวิธีการให้เกิดขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำจนกว่าจะเกิดความเข้าใจได้จากการดูวีดีทัศน์ออนไลน์ เป็นการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่เด็กโดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้การเรียนการสอนมีความยืดหยุ่น ลดเวลาการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนและช่วยเพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมในห้องเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากการปฏิบัติจริงมากขึ้น

นอกจากนี้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดเชิงระบบควรใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมด้วย ซึ่งเป็นวิธีจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่เน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ ความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุดของการสืบเสาะหาความรู้ ก็คือ คำถาม คำถามจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เนื่องจากคำถามมีหลายประเภท หลายระดับ คำถามสำหรับการสืบเสาะหาความรู้หาความรู้จึงต้องเป็นคำถามที่นำไปสู่การใคร่รู้ และการสืบเสาะหาความรู้หาคำตอบ ดังนั้นการเตรียมคำถามของครูล่วงหน้า จึงจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นครูจะต้องฝึกให้ผู้เรียนถามคำถามเพื่อการสืบค้นหาความรู้ และคำตอบที่หลากหลาย และมีความหมายด้วย กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ความรู้ที่ได้รับอาจจะได้มาจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากอินเตอร์เน็ต จากแหล่งความรู้จริง จากการสัมภาษณ์ผู้รู้ จาการทดลองหรือการฝึกปฏิบัติในสถานที่จริงก็ได้ จึงกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมความรู้ วิธีการเรียนรู้ ทักษะการคิด การอภิปราย และการนำเสนอผลงานหรือชิ้นงาน Wilks (1995: 8-9 อ้างถึงใน ธราดล รานรินทร์, 2554: 2) กล่าวไว้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ บทบาทของครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดสงสัยใคร่รู้ ครูกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ครูกระตุ้นให้นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังอภิปรายกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยพบเห็นหรือเคยมีประสบการณ์มาแล้ว โดยกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นโดยการตั้งคำถามให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนมีทักษะการให้เหตุผล การวิเคราะห์ทักษะการจำ และการฟังดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นการพัฒนาความสามารถในการคิด การเรียนรู้เกิดได้โดยการผ่านกระบวนการแสวงหาคำตอบอย่างมีระบบ ระเบียบ มีขั้นตอน จากการเลือกสนใจปัญหาที่ท้าทาย การรวบรวมข้อมูล การตั้งสมมติฐาน และการสรุปใจความอย่างมีเหตุผล เพื่ออธิบายเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา การเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้สามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้หลายสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการถามและศึกษาคำตอบและตอบคำถามต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้เรียนเป็นผู้กำหนดคำถามเพื่อการสืบเสาะหาความรู้หาความรู้และคำตอบ มีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำถาม และวิธีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลอ้างอิง และสรุปคำตอบของปัญหานั้น คุณลักษณะพิเศษของการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้หาความรู้ คือ กิจกรรมของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน(วัชรา เล่าเรียนดี,2556: 102)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนมีพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบสูงขึ้นในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน อยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One – Group Pretest – Posttest Design)

1. **กลุ่มที่ศึกษา** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/9 โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 21 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือในการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนการสอน ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอปัญหา โดยนักเรียนศึกษามาล่วงหน้า ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหาโดยสืบค้นจากข้อสงสัยเป็นทีม ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและ ลงข้อสรุปโดยเป็นแบบแผนผังความคิด ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้โดยการนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกประเด็น

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สอบก่อนเรียนและหลังเรียน กำหนดให้ค่าคะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.89 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้เท่ากับ 0.82

2.3 แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงระบบ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นแบบประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกประเด็น

2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศในห้องเรียน ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ ตามรูปแบบของ ลิเคิร์ท (Likert) โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกประเด็น

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีข้อค้นพบดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

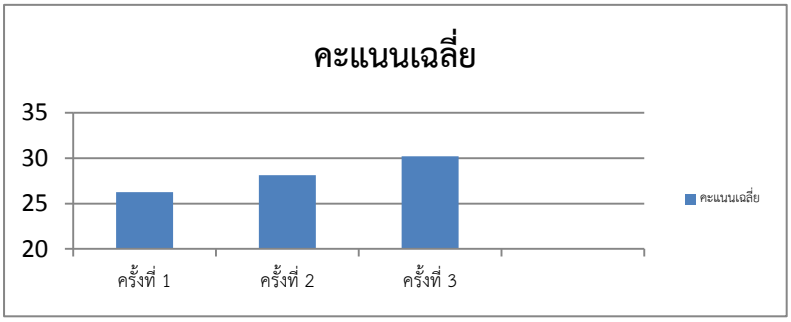
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	p
ก่อนเรียน	21	40	22.57	2.91	-36.98	.000
หลังเรียน	21	40	33.67	3.45		

*p < .05

จากตาราง พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 33.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.45 สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 22.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.91 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1

2. ผลการศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านหลังการเรียนอยู่ในระดับมาก

	ครั้งที่ 1	**ครั้งที่ 2**	**ครั้งที่ 3**
คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	26.24	28.14	30.19
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D)	1.48	3.53	4.15
ระดับความสามารถในการคิดเชิงระบบ	น้อย	ปานกลาง	มาก



จากตาราง และแผนภาพ สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ในการวัดทั้ง 3 ครั้ง พบว่า การทดสอบครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้นมากกว่าครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 โดยการทดสอบครั้งที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.19 การทดสอบครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.14 และการทดสอบครั้งที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.24 ตามลำดับ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ($\bar{X}$ = 4.49 , S.D. = 0.55) โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.55) 2) ด้านบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.53) 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.56)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สามารถนำมาสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนเรียน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากอาจเป็นการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหามาก่อนล่วงหน้าจากที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ทำให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเป็นอย่างดี เพราะนักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนซ้ำจนกว่าจะเข้าใจได้ หรือไม่เข้าใจประเด็นไหนก็สามารถหยุด แล้วย้อนกลับไปเพื่อดูประเด็นนั้นได้อีกครั้ง ซึ่งจะส่งผลดีโดยเฉพาะจะช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนในระดับอ่อน ให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองได้เต็มกำลังความสามารถ และนักเรียนสามารถใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ และเกิดข้อคำถามอย่างเป็นขั้นตอน สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในห้องเรียน ทำให้นักเรียนเป็นทั้งผู้อธิบายจากสิ่งที่ได้ศึกษา และรับฟังจากเพื่อนที่

ได้ศึกษามาอย่างรอบด้าน ทั้งยังใช้เวลาในห้องเรียนเพิ่มมากขึ้นในการทำกิจกรรมกลุ่ม และหากมีข้อสงสัย นักเรียนสามารถได้รับคำแนะนำจากครูผู้สอนได้ทันที จึงทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช (2556: 41-42) แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นแนวคิดหนึ่งของประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในวงการศึกษา เป็นวิธีการใช้เวลาเรียนในห้องเรียนให้เกิดคุณค่าสูงสุด เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนแบบ "รู้จริง" (Mastery learning) การเรียนรู้แบบจริงจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของเด็ก เพิ่มความร่วมมือระหว่างนักเรียน เพิ่มความมั่นใจตนเอง และช่วยให้โอกาสนักเรียนได้แก้ตัวในการเรียนรู้ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์หากพลาดในรอบแรก รวมถึงแนวคิดของ Bell (2015: 7) ได้ให้เหตุผลสนับสนุนการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยห้องเรียนกลับด้านในศตวรรษที่ 21 ว่า การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านจะช่วยแก้ปัญหานักเรียนที่มีปัญหาในการทำการบ้านได้ เพราะในห้องเรียนนักเรียนจะมีโอกาสสอบถาม หรือพูดคุยกับครูมากขึ้น จากความรู้พื้นฐานที่ดูวีดีโอมา เมื่อไม่เข้าใจก็จะสามารถถามครู เพราะครูไม่ต้องยืนบรรยายอยู่เพียงหน้าห้องเรียน ห้องเรียนกลับด้านจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนพัฒนาศักยภาพของตนมากกว่าการเรียนแบบท่องจำข้อเท็จจริง และได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งครูก็จะนำวิธีการสอนใหม่ ๆ เข้ามาในชั้นเรียนเป็นการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีชีวิตชีวามากขึ้น ทั้งนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ ธนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559: 79) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา การกำกับตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.96 และหลังการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.52 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติทดสอบที (t-test) แล้วพบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. จากผลการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบ พบว่านักเรียนมีพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบสูงขึ้นในระหว่างเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก เป็นเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อนมากซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน รวมทั้งเป็นเรื่องที่จะส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนจึงทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมาก และช่วยให้นักเรียนคิดอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาการที่ดีขึ้น โดยการประเมินความสามารถในการคิดเชิงระบบครั้งที่ 1 นักเรียนยังไม่เข้าใจขั้นตอนของความสามารถในการคิดเชิงระบบ ทำให้ต้องใช้เวลานานในการทำกิจกรรม โดยครูต้องเข้าไปเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำ แต่ในครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 นักเรียนสามารถเข้าใจและทำกิจกรรมได้เร็วขึ้น โดยสามารถคิดเป็นขั้นตอน และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแผนผังความคิดได้สอดคล้องและเป็นเหตุเป็นผลตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิยม กิมานุวัฒน์ (2559: 5) ที่ว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบจะช่วยส่งเสริมการเรียนที่เอื้อต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น และเป็นผลดีอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในด้านพฤติกรรมของผู้เรียนโดยตรง นักจิตวิทยาและนักการศึกษาสนใจการพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีคุณภาพในการคิดระดับสูงกว่าการจำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนันท์ ชาติชัยยานนท์ (2557: 211) เรื่อง การ

พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ โดยพบว่าก่อนการใช้ต้นแบบรูปแบบการสอนนักศึกษามีความสามารถในการคิดเชิงระบบค่าคะแนนเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 15.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.000 หลังการใช้ต้นแบบรูปแบบการสอนนักศึกษามีความสามารถในการคิดเชิงระบบค่าคะแนนเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 27.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.928 แสดงให้เห็นว่าภายหลังการใช้ต้นแบบรูปแบบการสอนนักศึกษามีความสามารถในการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.5 ซึ่งสอดคล้องกับ พชรมณฑ์ หมวดนุ่ม (2555: 103) เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบเพื่อเชื่อมโยงการเขียน โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงระบบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนคะแนนเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 15.38 และ S.D. เท่ากับ 1.61) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน($\bar{X}$) เท่ากับ 11.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.74

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน อยู่ในระดับมากขึ้นไป ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งหากพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับ พบว่าประเด็นที่นักเรียนเห็นด้วยมากเป็นอันดับที่ 1 คือ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ เพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี ค้นคว้าหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถใช้เวลานอกห้องเรียนเพื่อศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน และเมื่อไม่เข้าในก็สามารถกลับไปดูอีกครั้งหรือหลายๆ ครั้งได้ ซึ่งเป็นไปตามประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ ชนิสรา เมธภัทรหิรัญ (2560: 21) ได้กล่าวไว้ว่าการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านจะช่วยให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าชั้นเรียนหรือนักเรียนที่ต้องการทำความเข้าใจเนื้อหาหลังการเรียนในชั้นเรียนสามารถหวนกลับมาศึกษาได้อีก ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาส่วนใด นักเรียนสามารถกลับดูซ้ำหรือหยุดวีดีทัศน์ แล้วหาความรู้เพิ่มเติม หรือจดสิ่งที่ไม่เข้าใจมาถามครูหรือเพื่อนในห้องเรียน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนด้วยกันมากขึ้น อีกทั้งการทำกิจกรรมในห้องเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น โดยมีครูคอยตั้งคำถามกระตุ้นทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น จากบันทึกหลังสอน นักเรียนรู้จักขั้นตอนของการคิดที่เป็นระบบ คิดได้อย่างสมเหตุสมผล และรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ที่ได้อย่างรอบคอบ นักเรียนมีความสุข สนุกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยเหลือและสร้างความสามัคคีช่วยกันสืบค้นเพื่อหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ ด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการมีวินัย ปฏิบัติตามข้อตกลง ตั้งใจและมีความรับผิดชอบในการศึกษาเนื้อหามาล่วงหน้า ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เรื่องของความมุ่งมั่นในการทำงาน ศึกษา สืบค้นอื่น ๆ เพื่อมาอภิปราย หาสื่อจากแหล่ง เพื่อหาข้อมูลมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน รู้จักการอ่านสรุปใจความจากสื่อที่ได้ดู รู้จักการหาคำตอบอย่างเป็นระบบ และส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนวิชาภูมิศาสตร์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันเฉลิม อุดมทวี (2556: 119-121) ได้

ศึกษาการพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับทาง พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ผลรวมในด้านที่ 2 บทบาทของนักเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.35 ลำดับที่ 2 คือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการนำสื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำจนกว่าจะเกิดความเข้าใจได้จากการดูวีดีทัศน์ออนไลน์ เป็นการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่เด็กโดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้การเรียนการสอนมีความยืดหยุ่น ลดเวลาการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนและช่วยเพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมในห้องเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากการปฏิบัติจริงมากขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2556: 30-37) และลำดับที่ 3 คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน อยู่ในระดับมากขึ้นไป ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีขั้นตอนที่ต้องใช้เวลา เช่น การสืบค้น การอภิปรายในกลุ่ม และการสรุปนำเสนอเป็นแผนผังความคิดทำให้นักเรียนต้องถูกจำกัดในเรื่องของเวลา ทำให้ไม่มีอิสระในการทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ก่อนละหลังการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้น ครูควรนำวิธีการสอนด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยนำไปประยุกต์ใช้ผ่านเทคโนโลยี เช่น Facebook Web page หรือ Blog เพื่อจัดเก็บความรู้ได้อย่างเป็นระบบ และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้รวดเร็ว

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบ นักเรียนมีพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดเชิงระบบสูงขึ้นในระหว่างเรียน ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ครูควรมีเวลาในการจัดกิจกรรมที่สามารถทำให้นักเรียนได้เกิดความสามารถในการคิดเชิงระบบอย่างเป็นขั้นตอน และมีอิสระในการให้เหตุและผลโดยไม่มีเวลามาเป็นตัวจำกัดมากจนเกินไป เช่น 1 ชั่วโมงครึ่ง เป็นต้น และเนื้อหาควรที่จะมีความซับซ้อน มีคำตอบที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพื้นฐานความรู้ที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านในวิชาอื่น ๆ ในสาระสังคมศึกษา เช่น เศรษฐศาสตร์

2. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สามารถที่จะนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาในสาระสังคมศึกษา เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบให้กับผู้เรียนได้ โดยเฉพาะเรื่องที่ต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเกต เช่น ประวัติศาสตร์ เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

References

Bell, R. M. (2015). “An Investigation of the Impact of a Flipped Classroom Instructional Approach on High School Students’ Content Knowledge and Attitudes Toward the Learning Environment.” A thesis of the degree of Master of Science, Brigham Young University).

Bergmann, J.,&Sams, A. (2012). **Flip your classroom: reach every student in every class every day : International Society for Technology in Education**.

Chatchainan, J. (2014). “kānphatthanā rūpbæ̀p kānsxn̒ phūa songsœ̄m thaksa kān khit chœ̄ng rabop khxn̒g naksuksā sātharanasuk sāt” Doctor of Philosophy Program in Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University.

Chutharasok, M. (2013). kān khit yāng pen rabop : kānprayukchai nai kān rīan kānsxn̒. Nonthaburi: Praboromarajchanok Institute

Kanchanaphantha, T. (2015). “phonkān chǎtkān rīanrū bæ̀p hxn̒g rīan klap thāng thī mī txn̒ phon samrit thāngkān rīan wichā chīwawitthayā kānkam kap ton ‘eng læ khwāmphưngphxc̄hai txn̒ kānchǎtkān rīanrū khxn̒g nakrīan chan matthayommasuksā pī thī hā.” Master’ thesis, Prince of Songkla University.

Kimanuwat, N. (2016). “kānphatthanā rūpbæ̀p kānsxn̒ phūa phatthanākara būan kān khit chœ̄ng rabop samrap nakrīan radap chan matthayommasuksā.” Doctor of Philosophy Program in Curriculum and Instruction Graduate School, Burapha University.

Laorīan di, W. (2013). rūpbæ̀p læ konlayut kānchǎtkān rīanrū phūa phatthanā thaksa kān khi. 10th ed. Nakorn Pathom: Silpakorn University Printinghouse.

Metphatthrahiran, C. (2017). “hxn̒g rīan klap dān (Flipped Classroom) kap kānsxn̒ khanittasāt” IPST magazine 46, 209 (November – December) : 20-22.

Ministry of Education. (1999).phrarātchabanyatkānsuksāhæ̀ngchātPhx̄.Sx̄.sxn̒gphanharoı̄sisipsxn̒g læ thī, (chabap thī sxn̒g) Phx̄.Sx̄. sxn̒gphanharoı̄sisiphāNational [Education Act B.E.2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act B.E. 2545] (2002). Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao.

Muatnum, M. (2012). “kānphatthanā khwāmsāmāt nai kān khit chœ̄ng rabop phūa chūam yong kān khīan doī chai theknik phang krafik khxn̒g nakrīan chan prathomsuksā pī thī hok.” Master of Education Depatment of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University.

Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education, (2016). phǣn phatthanākān suksā khoṇng krasūang suksāthikān chabap thī sipsoṇng (Phoṛ.Soṛ. soṇngphanhārōihoksip soṇngphanhārōihoksipsi).[The National Education Plan] Bangkok:

Panich, V. (2013). Bangkok: S.R.Printing Masproduct Co.LTD.

Phoṇkun, C. (2011). kānsoṇn krabūankān khit : thritsadī læ kānnam pai chai. 2nd ed. Bangkok: V Print(1991) Co.,LTD.

Ranrin, T. (2011). “phon khoṇng kānčhatkān rīan kānsoṇn sangkhommasuksā dūai konlawithī sūp sop̄ thī mī toṛ khwāmsāmāt nai kān khit yāng mī wičhāranayān læ khwām khongthon nai kān rīanrū khoṇng nakrīan matthayommasuksā pī thī hā.” Master’s thesis, Curriculum and Instruction, chulalongkorn University.

Senge, Peter.M. (1999). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. London: Random House Business Books.

The Prime Minister’s Office,Office of the Nation Economic and Social Development Board. (2017). The Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017-2021). Retrieved April 30, 2017,from https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

Udom thawi, W. “kānphatthanā khwāmsāmāt kān khit chœ̄ng būranākān læ phon samrit thāngkān rīan khoṇng nakrīan chan matthayommasuksā pī thī sām nūai kān rīanrū thī nưng læ soṇng phūmisāt thawip ‘amērikānūa læ tai doī chai rūpbǣp kān rīanrū bǣp chai panhā pen thān (Problem - Based Learning) rūam kap theknik hoṇng rīan klap thāng.” Master’s thesis,.Curriculum and Instruction, Khon Kaen University.

Yæmkasikoṇ, M. (2003). “kānphatthanā rūpbǣp kānsoṇn phūa phatthanākara būan kān khit chœ̄ng rabop khoṇng nisit radap parinyā trī sākhā theknōloyī thāngkān suksā.” Doctor of Education (Research and Curriculum Development) Graduate School of Srinakharinwirot University.