



การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความใฝ่รู้ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

Development of a Social Studies Instructional Model Based on Interactive Constructivist Approach and Self-Regulation to Enhance Critical Thinking and Curiosity of Upper Secondary School Students

ศรัณย์พร ยินดีสุข*

Sarunporn Yindeesug

วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา**

Walai Isarankura Na Ayudhaya

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์และการกำกับตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความใฝ่รู้ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์และการกำกับตนเอง และระยะที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลการใช้แบบแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จำนวน 30 คน เป็นเวลา 15 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 2 ฉบับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.70 และ 0.72 และแบบวัดความใฝ่รู้จำนวน 3 ฉบับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.64 0.80 และ 0.90 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยายการทดสอบค่าทีแบบสัมพันธ์กัน (t-test dependent) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. แบบแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกระตุ้นความสงสัย ขั้นวางแผน ขั้นสืบสอบรอบตัว ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นตกผลึกความคิด และขั้นประเมินตนเอง 2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้แบบแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นพบว่า 2.1) ตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความใฝ่รู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: แบบแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษา/ แนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์/ การกำกับตนเอง/ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ/ ความใฝ่รู้

* นิติปรัชญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Abstract

The purposes of the research were: 1) to develop a social studies instructional model on interactive-constructivist approach and self-regulation to enhance critical thinking and curiosity of upper secondary school students, and 2) to study the effectiveness of the developed instructional model. The research procedure was divided into 2 phases; 1) to develop a social studies instructional model on interactive-constructivist approach and self-regulation and 2) to study the effectiveness of the developed instructional model through experimenting with the sample group, 30 mattayom suksa four students of Chulalongkorn University Demonstration Secondary School. Research duration took 15 weeks. The data were collected by the two critical thinking test which had a reliability score of 0.70 and 0.72 and the three curiosity assessment which had a reliability score of 0.64, 0.80 and 0.90. The data were analyzed by arithmetic mean, standard deviation and t-test dependent. The research results were as follows: 1. The instructional model consisted of 6 key stages, including (1) Inspiring stage, (2) Planing stage, (3) Exploring stage, (4) Exchanging stage, (5) Enlightening stage, and (6) Self-evaluating stage, and 2. It was found that the scores on Post-critical thinking test and post-curiosity assessment of the sample group were higher than pre-test at the .01 level of significance.

Keywords: a Social Studies Instructional Model/ Interactive Constructivist Approach/ Self-Regulation/ Critical Thinking/ Curiosity

บทนำ

ในปัจจุบันผู้เรียนต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ที่เกิดขึ้นในมุมมองต่างๆ แต่กระทบถึงกันทั่วโลก การตื่นตัวและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียน การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้วิจารณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร มีความตื่นตัวในการเรียนรู้ตลอดเวลา และเคารพความแตกต่างทางความคิด

เครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างตื่นตัวและเท่าทัน คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความใฝ่รู้ ผู้เรียนต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการพิจารณา

หาเหตุผลประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2544; ทิศนา ขัมมมณี และคณะ, 2544) และคุณสมบัติอีกประการคือความใฝ่รู้ซึ่งช่วยส่งเสริมแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ (Bowler, 2010) ทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งสามารถพัฒนาตนและปรับตัวให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของโลก (สถาบันส่งเสริมและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้, ม.ป.ป.)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นกระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผลบนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่มีความน่าเชื่อถือ ส่วนความใฝ่รู้ (Curiosity) เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน ทำให้เกิดการค้นคว้า



แสวงหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2553) โดยความรู้เป็นคุณลักษณะที่สนับสนุนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (อารี พันธุ์มี, ม.ป.ป. และ Zion, M. and Saden, I., 2007) เพราะบุคคลที่เต็มใจแสวงหาความรู้เพื่อเผชิญสิ่งเร้าที่ท้าทายทางความคิดจะกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูล ช่างสังเกต ช่างสงสัยซึ่งล้วนเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะบุคคลจะรวบรวมข้อมูลอย่างรอบด้าน มีมุมมองที่หลากหลายเพียงพอที่จะลงข้อสรุป การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความรู้จึงช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวที่จะรับข้อมูลอยู่เสมอ และเท่าทันข้อมูลข่าวสาร สามารถจัดการข้อมูลอย่างเป็นกลาง

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) ของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ตั้งแต่การกำหนดกรอบแนวทางในการปฏิรูปคือ การพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ให้มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ไพฑูรย์ สินลารัตน์และคณะ, 2554) นอกจากนี้ในมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียนของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานยังกำหนดคุณภาพผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ในมาตรฐานที่ 4 และระบุคุณลักษณะความรู้ไว้ในมาตรฐานที่ 6 จากข้อมูลดังกล่าวมาแสดงให้เห็นว่านโยบายทางการศึกษาของประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีความรู้

ในทางปฏิบัติการจัดการศึกษาของประเทศไทยยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมตามนโยบายที่วางแผนไว้ ดังปรากฏในรายงานการศึกษาของหน่วยงานต่างๆ เช่น รายงานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) เรื่องสมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552

ที่กล่าวว่า สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีโลกยังอยู่ในระดับไม่เป็นที่น่าพอใจ ชี้ความสามารถด้านการศึกษาของประเทศไทยยังต่ำกว่าหลายประเทศทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งในปีต่อมารายงานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) ก็ยังคงพบปัญหาด้านคุณภาพผู้เรียนโดยผลจากการประเมินคุณภาพภายนอกในด้านผู้เรียนที่พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ผ่านมาตรฐานที่ 4 5 และ 6 ซึ่งเกี่ยวกับการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับรายงานของโครงการ PISA ประเทศไทย สสวท. (2553) เรื่องผลการประเมิน PISA 2009 กล่าวว่า ทักษะการคิดเป็นทักษะสำคัญที่สถาบันการศึกษาจำนวนมากยังไม่สามารถพัฒนาให้เกิดแก่ผู้เรียนได้ จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนา

จากมูลเหตุข้างต้น การจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนจึงควรส่งเสริมผู้เรียนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความรู้อยู่เสมอ วิชาสังคมศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งที่เหมาะสำหรับการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้พร้อมๆ กับการรับรู้ข่าวสารสถานการณ์ปัจจุบันของโลก การจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาไม่ได้เน้นเฉพาะการเพิ่มพูนความรู้ เพราะความรู้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่ต้องเน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ และมุ่งไปสู่การเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติ (วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2554)

การพัฒนาทักษะการคิดให้แก่ผู้เรียนจึงเป็นเป้าหมายสำคัญมากในวิชาสังคมศึกษา ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องพัฒนาให้แก่ผู้เรียนเพื่อใช้ชีวิตในสังคมคือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Nelson and Michael, 1980) โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่หลักสูตรเน้นการขยายประสบการณ์ความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางลึกซึ้งและเชื่อมโยงกับความเป็นไทย เพื่อพัฒนาแนวคิดการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข



(วลัย พานิช, 2549) นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความอยากรู้อยากเห็น มีความเต็มใจที่จะแสวงหาความรู้ อันจะทำให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีความเท่าทันโลก ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของข้อมูลข่าวสาร

แนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ (Interactive Constructivist Approach) พัฒนามาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ การเรียนรู้เกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำข้อความรู้ใหม่มาตีความตามมุมมอง ความเชื่อ และประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งความรู้ใหม่นั้นต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับความคิดความเชื่อนั้น (Yore, 2001) แนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์จึงเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ 2 ลักษณะ 1) ปฏิสัมพันธ์ภายนอก ได้แก่ การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคคลอื่น การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และ 2) ปฏิสัมพันธ์ภายใน ได้แก่ การพิจารณาไตร่ตรองข้อค้นพบใหม่ที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์ภายนอกเพื่อสร้างความหมายให้กับการเรียนรู้ของตนเอง ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการตีความของผู้เรียนแต่ละคนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความคิด ความเชื่อของแต่ละบุคคล แต่ผู้เรียนต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์มารองรับความรู้ใหม่ของตน

1. แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์จึงเน้นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่ทำทลายความคิด ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาซึ่งนำไปสู่การสร้างความรู้ โดยผู้เรียนจะได้รับปฏิสัมพันธ์ 2 ลักษณะ คือ 1) สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) การมีปฏิสัมพันธ์กับตนเอง (Henriques, 1997)

การจัดการเรียนการสอนต้องยืดหยุ่นตามบริบทธรรมชาติของการสืบสอบ (a nature context of inquiry) และยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน (student need) ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นการพัฒนาโมทัศน์โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจโมทัศน์สำคัญ มีนิสัยคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Henriques, 1997 อ้างถึงใน Shymansky, Yore, Henriques, Dunkhase, & Bancroft, 1998)

แนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการรับและการประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และเพียงพอของข้อมูล และฝึกสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคคลอื่นโดยใช้เหตุผล นอกจากนี้ผู้เรียนยังต้องนำข้อมูลมาพิจารณาไตร่ตรอง ด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล จนนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่และสามารถอธิบายความรู้ใหม่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นโต้แย้งทางความคิดบนพื้นฐานหลักการ และเหตุผลได้ ดังที่ Henriques (1997: 5) กล่าวว่า ผลของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์สามารถช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถสื่อสารความรู้ใหม่ให้บุคคลคนอื่นเข้าใจ และสนใจให้เห็นคุณค่าของความรู้

กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญสำหรับการเรียนรู้ผ่านแนวคิดอินเทอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งงานวิจัยของ Bowler (2010) กล่าวว่า ผู้เรียนช่วงอายุ 16-18 ปีแม้จะมีความเชี่ยวชาญในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลประเภทสารสนเทศ แต่กระบวนการสืบค้นข้อมูลยังเป็นสิ่งที่ยากลำบากสำหรับผู้เรียน และยากที่จะกำกับกระบวนการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง



ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-Regulation) เข้ามามีส่วนร่วมกับแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และมีกลยุทธ์สำหรับการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายในอย่างเป็นระบบ

การกำกับตนเองเป็นแนวคิดสำคัญอีกแนวคิดหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมที่ Bandura เสนอไว้เป็นวิธีการหนึ่งสำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2553) แนวคิดของการกำกับตนเอง (self-regulation) เป็นแนวคิดที่เชื่อว่าพฤติกรรมไม่ได้เกิดจากการเสริมแรงภายนอกเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการควบคุมและกำกับตนเอง โดยประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Bandura, 1986)

แนวคิดการกำกับตนเองถูกนำมาใช้ในด้านการจัดการศึกษา โดยได้พัฒนาแนวคิดการกำกับตนเองเป็นการเรียนแบบกำกับตนเอง (self-regulated learning) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนแบบกำกับตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ (Pintrich and Groot, 1990) ได้แก่

(1) กลยุทธ์การรู้คิด (metacognitive strategies) เป็นวิธีการสำหรับการวางแผน ติดตาม ควบคุม และการปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง

(2) การจัดการและควบคุมความพยายามของตนเอง (management and control of effort) เป็นวิธีการบริหารจัดการด้านการเรียน ควบคุมตนเอง ในชั้นเรียนให้สำเร็จตามแผนการที่วางไว้

(3) กลยุทธ์ทางปัญญา (cognitive strategies) เป็นวิธีการต่างๆ ที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละคนมีความสามารถในการใช้กลยุทธ์ทางปัญญาแตกต่างกัน

การกำกับตนเองช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดตาม และกำกับพฤติกรรมของตนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด (Bandura, 1986) ดังผลการวิจัยของ Winne (1997) ที่กล่าวว่าผู้เรียนที่มีการกำกับตนเองในการเรียนจะเป็นผู้มีความสำเร็จในการเรียนสูง เพราะสามารถรับผิชอบการเรียนรู้ของตนเอง ควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกลยุทธ์ในการเรียนของตนเอง สามารถควบคุมตนเองให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณชัดเจนขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ในระหว่าง การปฏิสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ ได้ชัดเจนมากขึ้นด้วย

แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-Regulation) เป็นหนึ่งในวิธีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านปัญญา โดยใช้กระบวนการสังเกตและกำกับพฤติกรรมของตนเอง (Bandura, 1986) ซึ่งนอกจากจะช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ดังที่กล่าวข้างต้น ยังช่วยส่งเสริมความใฝ่รู้ให้แก่ผู้เรียน ดังงานวิจัยของ Kashdan, Rose and Fincham (2004) ที่ระบุว่า การกำกับตนเองเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรมใฝ่รู้ ผู้เรียนที่สามารถกำกับตนเองได้ จะสามารถแสดงพฤติกรรมแสวงหาความรู้เพื่อลดความขัดแย้งทางความคิด (Cognitive Conflict) เพราะการกำกับตนเองทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจในพฤติกรรมของตน รับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) แสดงพฤติกรรมในระดับที่ดีขึ้นและคงทน (Bandura; 1986 สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2553)

ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเอง มาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความใฝ่รู้



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์และการกำกับตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความใฝ่รู้ของผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความใฝ่รู้ของผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองโดยการศึกษาแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นวิเคราะห์หลักการของทั้ง 2 แนวคิดแล้วสังเคราะห์เป็นขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน และพัฒนาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ จากนั้นนำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Design) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายมัธยม จำนวน 30 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์ด้านความพร้อมของการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ของผู้เรียน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1.1) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 2 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบสอบคู่ขนานประเภทอัตนัยที่พัฒนาขึ้นจาก The Ennis-Weir Critical Thinking Essay (Ennis&Weir, 1985) ซึ่งเป็นแบบสอบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาที่วัดการจับประเด็น การพิจารณาเหตุผลของผู้อื่น และการเสนอเหตุผลของตนเอง ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามจากการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา รายชื่อ (IOC) ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่าทุกข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1 แสดงว่ามีความตรงระดับมาก และนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient::) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.70 และ 0.72 ตามลำดับแสดงว่ามีความเที่ยงระดับสูง (1.2) แบบวัดความใฝ่รู้จำนวน 3 ฉบับมีลักษณะเป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่สังเคราะห์ตามพฤติกรรมบ่งชี้ของงานวิจัย โดยใช้รูปแบบการประเมินจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ตนเอง เพื่อน และครู เป็นผู้ประเมินรวม 3 ฉบับ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามจากการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา รายชื่อ (IOC) ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่าข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1 แสดงว่ามีความตรงระดับมาก ยกเว้นข้อคำถามในแบบวัดความใฝ่รู้ฉบับตนเองและเพื่อนที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามดังกล่าวออกจากงานวิจัย และนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient::) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.80 0.64 และ



0.90 ตามลำดับแสดงว่ามีความเที่ยงระดับปานกลาง ถึงสูง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่ใช้ขั้นตอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 15 สัปดาห์

2. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และนำผลมาวิเคราะห์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การเตรียมผู้เรียนและการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนฝึกสังเกตและกำกับตนเอง หลังจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบวัดความใฝ่รู้

2) การดำเนินการทดลองสอนและเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 15 สัปดาห์ จำนวนทั้งสิ้น 3 หน่วยการเรียนรู้ 30 คาบ (คาบละ 50 นาที) โดยผู้เรียนจะเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบทั้ง 6 ขั้นตอน ต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้ และระหว่างการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากผลงานของผู้เรียนที่ปรากฏในแบบบันทึกหลังสอน แบบประเมินความพึงพอใจ หลังเรียน

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองด้วยแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ฉบับคู่ขนาน) และแบบวัดความใฝ่รู้ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้ววิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สถิติทดสอบที (T-test dependent)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเอง

รูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) หลักการ

หลักการสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 6 ประการ ดังนี้

1.1) เมื่อเผชิญความขัดแย้งทางปัญญา ผู้เรียนเป็นผู้เลือกประเด็นที่ต้องการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

1.2) ผู้เรียนวางแผนงานการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อสร้างความรู้จากการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วยตนเอง โดยใช้เหตุผลและหลักฐานเชิงประจักษ์

1.3) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เมื่อได้เผชิญประสบการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากความรู้เดิมของตน ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา และหาทางปรับความรู้เดิมให้เข้ากับความรู้ใหม่

1.4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยผู้เรียนเป็นผู้กำหนดและควบคุมการปฏิสัมพันธ์ด้วยตนเอง

1.5) ผู้เรียนเป็นผู้สังเกต ติดตาม พฤติกรรมของตน และประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของตนเอง

1.6) ผู้เรียนเป็นผู้ประมวลความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การคิดพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลบนพื้นฐานของเหตุผล และหลักฐาน

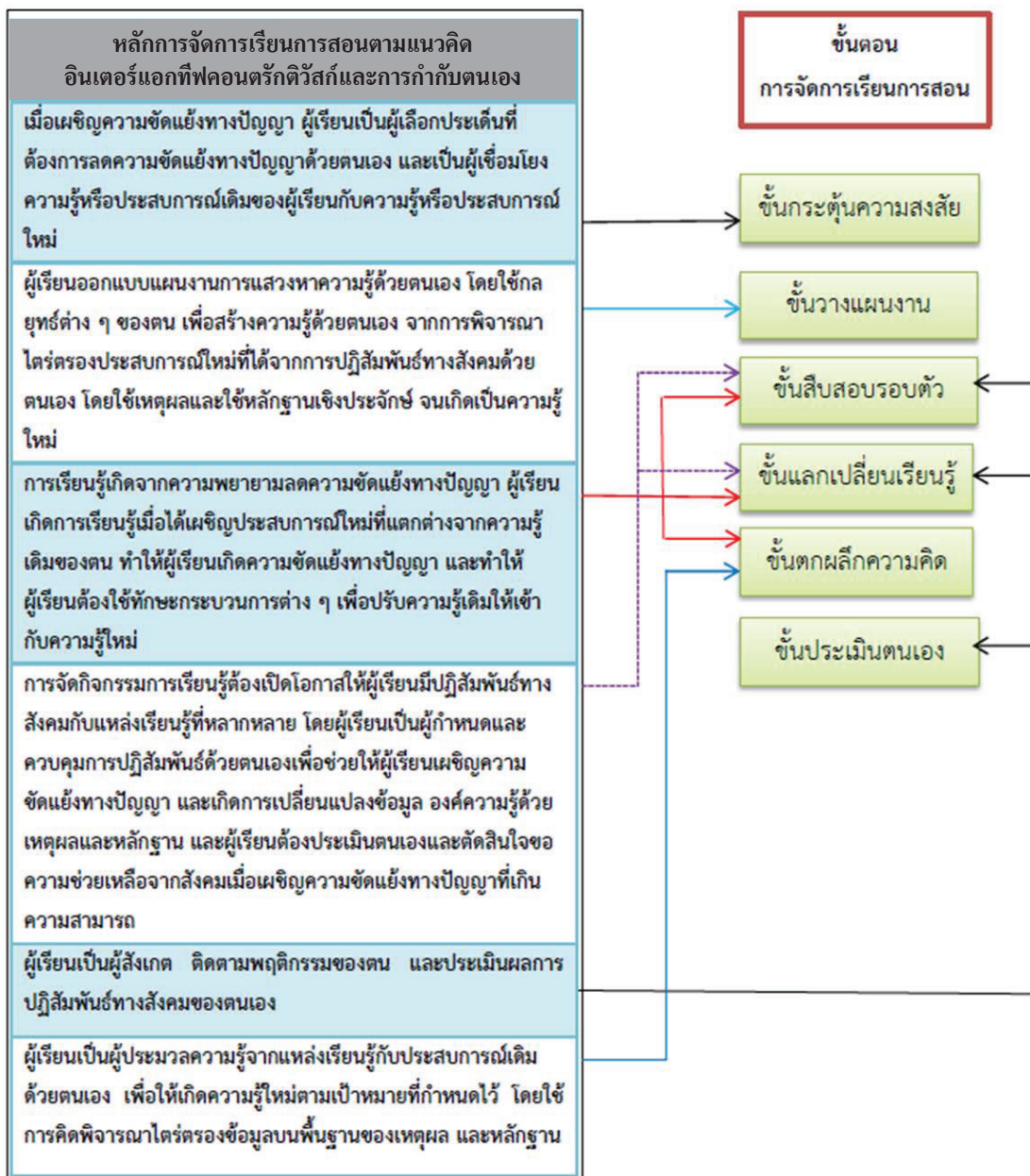


2) วัตถุประสงค์

รูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองมีวัตถุประสงค์ 2 ประการเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความใฝ่รู้

3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการจัดการเรียนรู้ของแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความใฝ่รู้ให้แก่ผู้เรียนดังแผนภาพ



แผนภาพแสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการจัดการเรียนรู้ของแนวคิดอินเทอร์เน็ตแอกทีฟคอนสตรัคติวิสต์และการกำกับตนเอง



จากการสังเคราะห์ขั้นตอนตามแผนภาพ ผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

3.1) ขั้นกระตุ้นความสงสัย ครูจะเสนอประเด็นปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิด

3.2) ขั้นวางแผนงาน ผู้เรียนจะกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ และวางแผนการทำงาน

3.3) ขั้นสืบสอบรอบตัว ผู้เรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3.4) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนเข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อความรู้ใหม่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.5) ขั้นตกผลึกความคิด ผู้เรียนไต่ตรองความรู้ใหม่ที่ตนเองได้จากการปฏิสัมพันธ์ในขั้นสืบสอบรอบตัวและขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาเขียนสรุปความรู้ตามความเข้าใจของตนเอง

3.6) ขั้นประเมินตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนจะประเมินตนเองกับเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ในขั้นวางแผนงาน

4) แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 2 รูปแบบ ได้แก่

4.1) การประเมินพัฒนาการเรียนรู้ ในระหว่างการเรียนการสอน โดยใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทุกครั้งที่มีการส่งงานเพื่อพัฒนาคุณภาพงานในครั้งต่อไป

4.2) การประเมินผลสรุป เป็นการประเมินผลหลังเรียนของผู้เรียนเปรียบเทียบกับ

ก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบวัดความใฝ่รู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5) เงื่อนไขในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีเงื่อนไข 3 ด้านได้แก่ 1) ด้านผู้สอนต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ต้องเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิด และหมั่นให้การสะท้อนคิด (feedback) ด้านผลงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ 2) ด้านสาระการเรียนรู้ต้องเอื้อต่อการฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม ได้แย้งด้วยเหตุผล 3) ด้านเวลาต้องมีเวลามากพอที่ผู้เรียนจะสืบค้นข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอคทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเอง

การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนทดลองและหลังทดลองคิดเป็น 6.66 และ 19.03 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คิดเป็น 7.62 และ 5.97 ตามลำดับโดยคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

2. ด้านความใฝ่รู้

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความใฝ่รู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้แบบวัดความใฝ่รู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความใฝ่รู้ก่อนทดลองและ



หลังทดลองคิดเป็น 56.87 และ 67.41 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คิดเป็น 17.78 และ 16.00 ตามลำดับ ซึ่งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้ทั้งก่อนและหลังเรียนค่อนข้าง แสดงว่า นักเรียนระดับความรู้แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังเรียนโดยคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่า ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้การสอนสังคมศึกษาตามแนวคิดอินเตอร์แอ็กทีฟคอนสตรัคติวิสต์และการกำกับตนเองประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกระตุ้นความสงสัย ขั้นวางแผน ขั้นสืบสอบรอบตัว ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นตกผลึกความคิด และขั้นประเมินตนเองจากผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รูปแบบการเรียนรู้การสอนสังคมศึกษาที่พัฒนาขึ้นจึงสามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้ให้แก่ ผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอประเด็นในการอภิปราย 2 ประเด็น ได้แก่ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การสอนและประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้การสอน ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การสอน

รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดอินเตอร์แอ็กทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองมีจุดเด่น มีดังนี้

1) รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้ ซึ่งเป็นทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในปัจจุบัน (ไพฑูรย์ ลินลารัตน์ และคณะ, 2551) การส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเท่าทันโลกอยู่เสมอ

2) รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลาย การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางสังคมช่วยให้ผู้เรียนได้รับความช่วยเหลือ ชี้แนะ หรือถูกกระตุ้น ในลักษณะของ Scaffolding ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองให้สูงขึ้นได้ (พิศนา แหมมณี และคณะ, 2552)

3) รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดและควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง การสังเกตตนเองและพิจารณาไตร่ตรองพฤติกรรมของตนเองทำให้ผู้เรียนรับรู้ความสามารถของตน และรู้จักกำกับพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน (Pintrich & Groot, 1990; Zimmerman, 2002)

ข้อจำกัดของรูปแบบการเรียนรู้การสอนที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดอินเตอร์แอ็กทีฟคอนสตรัคติวิสต์ และการกำกับตนเองมี ดังนี้

1) การจัดสรรเวลา และการเตรียมพร้อมของครูมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะครูต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อเลือกสื่อที่ทำทลายความคิดของผู้เรียนในระดับที่พอเหมาะ ให้คำแนะนำในการเลือกใช้กลยุทธ์ และต้องสามารถแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนน่าจะใช้เป็นแหล่งข้อมูลในขั้นตอนการสืบสอบรอบตัว และต้องมีเวลามากพอสำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับผลงานแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ



2) การเลือกเนื้อหาสาระ ต้องเป็นเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับการสืบค้นและการตีความแล้วยังต้องเป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับความสนใจและระดับความสามารถของผู้เรียน

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่าผู้เรียนมีคะแนนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านความรู้หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองสูงขึ้น เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสนับสนุนให้ผู้เรียนฝึกฝนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลและฝึกโต้แย้งทางความคิดในการอภิปรายในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังต้องใช้การพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลด้วยตนเองจนนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่เกิดจากการตีความของผู้เรียนตามมุมมองและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผู้เรียนรวบรวมได้ (Henriques, 1997; Shymansky et al., 1997) กระบวนการดังกล่าวฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างเป็นระบบ

สาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ภายนอกในรูปแบบต่างๆ เช่น การค้นคว้าข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้ผู้เรียนเผชิญกับข้อมูลใหม่ที่ท้าทายความคิด และอยากจะค้นคว้าเพิ่มเติม ดังที่ Earl and Katz (2002) กล่าวว่าการพัฒนา

ความรู้เกิดจากการถูกท้าทายทางความคิด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตีความข้อมูลและใช้ข้อมูลในการแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคคลอื่น และยังทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีช่องว่างระหว่างสิ่งที่รู้และไม่รู้ (Knowledge Gap) ซึ่ง Litman and Jimerson (2004) กล่าวว่า ช่องว่างดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเติมเต็มช่องว่างความไม่รู้ของตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงนโยบาย การจัดการเรียนการสอน และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้เชิงนโยบาย

ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้ครูนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้แก่นักเรียนมัธยมศึกษาอย่างต่อเนื่องและควรสนับสนุนให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเพียงพอต่อความต้องการ

2. การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ครูควรศึกษาแนวคิด หลักการ และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นก่อนการนำไปใช้ และควรคำนึงถึงการเลือกประเด็นเนื้อหาที่เอื้อต่อการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความรู้ การจัดการตารางเรียนควรอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และมีเวลาเพียงพอในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและครู นอกจากนี้ครูควรเลือกสื่อการสอนที่มีความท้าทายทางความคิดในระดับที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน



เอกสารอ้างอิง

- โครงการ PISA ประเทศไทย สสวท. (2553). **ผลการประเมิน PISA2009 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์: บทสรุปเพื่อการบริหาร**. กรุงเทพมหานคร: สสวท.
- ทิตินา แคมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันคุณภาพวิชาการ.
- ทิตินา แคมมณี และคณะ. (2552). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ. (2551). **การเปลี่ยนผ่านการศึกษาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ. (2554). **การพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยสู่สากล: เปรียบเทียบประเทศจีน เวียดนาม ญี่ปุ่น เกาหลี เยอรมนี ฟินแลนด์ และประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัย พานิช. (2549). **การพัฒนาทักษะในวิชาสังคมศึกษา: เอกสารคำสอน รายวิชา 2722794**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2554). **ครูสังคมศึกษากับการพัฒนาทักษะแก่นักเรียน**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คันสนีย์ จัตุรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้. (ม.ป.ป.). **การศึกษาตลอดชีวิต**. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556 จาก <http://dnfe5.nfe.go.th/ilp/liciti/longlife.html>.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2553). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552**. กรุงเทพมหานคร: สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). **รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี2551/2552: บทบาทการศึกษากับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2553). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (ม.ป.ป.). **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ**. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.
- Bandura, A. (1986). **Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bowler, L. (2010). "The Self-Regulation of Curiosity and Interest During the Information Search Process of Adolescent Students". **Journal of the American Society for Information Science and Technology** 61(7): 1332-1344.



- Earl, L., & Katz, S. (2002). **Leading schools in a data rich world**. [Online]. Retrieved December 27, 2012, from www.eed.state.ak.us/nclb/.../Focus_On_Leadership.pdf
- Ennis, R.H., & Weir, E. (1985). **The Ennis-Weir Critical Thinking Essay**. [Online]. Retrieved December 27, 2012, from http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/tewctet/Ennis-Weir_Merged.pdf
- Henriques, L. (1997). **Constructivist Teaching and Learning**. [Online]. Retrieved 2012, August 11, from http://hamkke.wikispaces.com/file/view/Constr_Teaching_%26_Learning.pdf.
- Kashdan, T. B., Rose, P., & Fincham, F. D. (2004). "Curiosity and Exploration: Facilitating Positive Subjective Experiences and Personal Growth Opportunities." **Journal of Personality** 82(3): 291-305.
- Litman, J. A., & Jimerson, T. L. (2004). "The Measurement of Curiosity As a Feeling of Deprivation". **Journal of Personality Assessment** 82(2):147-157.
- Loewenstein, G. (1994). "The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation." **Psychological Bulletin** 116(1): 75-98.
- Nelson, J. L., & Michae, J. U. (1980). **Secondary Social Studies: Instruction, Curriculum, Evaluation**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., & Groot, E. v. d. (1990). "Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance." **Journal of Education Psychology** 82(1): 33-40.
- Shymansky, J. A., Yore, L. D., Treagust, D. F., Thiele, R. B., Harrison, A., Waldrup, B. G., Venville, G. (1997). "Examining the Construction Process: A Study of Changes in Level 10 Students' Understanding of Classical Mechanics." **Journal of research in science teaching** 34(6): 571-593.
- Winne, P. H. (1997). "Experimenting to Bootstrap Self-Regulated Learning." **Journal of Education Psychology** 89(3): 397-410.
- Yore, L. D., Craig, M. T., & Maguire, T. O. (1998). "Index of science Reading Awareness: An Interactive-Constructive Model, Test Verification, and Grades 4-8 Results." **Journal of research in science teaching** 35: 25-51.
- Zimmerman, B. J. (2002). "Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview." **Theory into Practice** 41(2): 64-70.
- Zion, M. and Sadeh, I. (2007). "Curiosity and Open Inquiry Learning." **Journal of Biological Education** 40: 162-169.