

**การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงมโนทัศน์ วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้
รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก
จังหวัดบึงกาฬ**

**A Study of Grade 9 Students' Learning Achievement and Conceptual Thinking on The
Subject of History Through Constructivism Instructional Model and Graphic Organizers
Technique at Nongyong Pittayakom Raja Mangalapisek School, Buengkan Province.**

ธีระนันท์ วัฒนะการกุล (Teeranan Wattanakarnkul)*

อังคณา ตุงคะสมิต (Angkana Tungkasamit)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป และ 2) เพื่อศึกษา การคิดเชิงมโนทัศน์ รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ โดยนักเรียนทุกคนมีระดับพฤติกรรม การคิดเชิงมโนทัศน์ อยู่ในระดับ ดี ขึ้นไป การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบ Pre-experimental design แบบการศึกษากลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดเชิงมโนทัศน์ นำคะแนนมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยค่าสถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย, ค่าร้อยละและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ การคิดเชิงมโนทัศน์ คอนสตรัคติวิซึม เทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก

KeyWords: Conceptual thinking, Constructivism, Graphic organizers technique

* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนนักเรียนที่วัดพฤติกรรมการคิดเชิงมโนทัศน์โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่านักเรียนทั้งหมดมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 18.07 ของคะแนนเต็มอยู่ในระดับดีมากซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือระดับดีขึ้นไป และนักเรียนทุกคนมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ขึ้นไปทุกคน

Abstract

The objective of this research were 1) to study of grade 9 students' learning achievement the subject of history through constructivism instructional model and graphic organizer technique, which 80% of the students had to pass the criteria which it was 75% of the total score. And 2) to study of grade 9 students' conceptual thinking on the subject of history through constructivism instructional model and graphic organizer technique, at Nongyong Pittayakom Rajamangklapisek Buengkan Province, which all of students were good level upper about conceptual thinking.

The research was Pre-experimental : One-Shot Case Study. The target group of this study included 30 grade 9 students, Nongyong Pittayakom Rajamangklapisek Buengkan Province. The instruments were: The history achievement test and the conceptual thinking form. The scores were analyzed by basic statistic (Mean, Percentage, and Standard Deviation)

The research findings were as follows:

1. The learning achievement of grade 9 students after studying by conceptual thinking on the subject of history through constructivism instructional model and graphic organizer technique, at Nongyong Pittayakom Rajamangklapisek Buengkan Province found that the students had to pass the criteria 19 which it was 63.33%

2. The Mean of the 30 grade 9 students conceptual thinking on the subject of history through constructivism instructional model and graphic organizer technique, found that all of the students had 18.07 which was Very Good level and had pass the criteria which was over Good. It was shown the all of students having pass the criteria which was "Good and Very Good" level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (มาตรา 22) และเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณภาพ กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสม (มาตรา 23) ทั้งนี้ได้กำหนดให้สถานศึกษา ผลานความร่วมมือกับผู้ปกครองของนักเรียน ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด และฝึกปฏิบัติให้คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาได้ โดยการจัดเนื้อหาและกิจกรรมที่ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

เป็นที่ประจักษ์ว่าในอดีตจนถึงปัจจุบัน กระบวนการเรียนการสอนในประเทศไทยยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาคนให้มีลักษณะมองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี เพราะการจัดกระบวนการเรียนการสอนยังมุ่งเฉพาะความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหา ไม่นั่นกระบวนการให้ผู้เรียนพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น และการแสวงหาความรู้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องพัฒนาปรับปรุงระบบการเรียนการสอน คือ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีความสามารถในการอธิบาย จากการสำรวจตรวจสอบสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ (Conceptual

Thinking) ดังที่ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) ได้สรุปไว้ว่าการคิดเชิงมนทัศน์ เป็นการคิดเพื่อฝึกฝนความสามารถในการอธิบาย การทำความเข้าใจสิ่งที่รับรู้ การเพิ่มพูนมนทัศน์ใหม่ ๆ และการรู้วิธีคิดเชิงมนทัศน์ จะช่วยพัฒนาความสามารถของสมองในการประสานข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เป็นความคิดรวบยอดหรือกรอบความคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ดังนั้น การคิดเชิงมนทัศน์ จึงเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ วิชาประวัติศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากผู้เรียนจะสามารถสร้างกรอบความคิดหรือมนทัศน์ ในเรื่องที่เรียนได้แล้วยังช่วยในการขยายแนวคิดไปสู่การทำความเข้าใจและอธิบายสิ่งใหม่หรือปรากฏการณ์ใหม่ได้รวดเร็วขึ้น

ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้สืบค้นปัญหาและสาเหตุของปัญหาโดยการจัดการเรียนการสอนแบบปกติตามบริบทของโรงเรียนหนองยอง พัทธาคม รัชมังคลาภิเษก ในภาคเรียนที่ผ่านมาและสัมภาษณ์ คณะครู 3 ท่าน พบว่า คุณภาพการศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 และปีการศึกษา 2554 โรงเรียนหนองยองพัทธาคม รัชมังคลาภิเษก ที่ผ่านมานักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ได้คะแนนจาก การสอบปลายภาคเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 48.03) และจากการวิเคราะห์พบว่าเนื้อหาในรายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นเนื้อหาที่ละเอียดและมีลักษณะเป็นนามธรรมเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ เคยชินกับการรับรู้มากกว่าเป็นผู้แสวงหา ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และในด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย เป็นส่วนใหญ่ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมกระบวนการกลุ่มน้อย ยังไม่มีการนำไปปฏิบัติกับนักเรียนอย่างแท้จริง

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก มีความเหมาะสมในการทำวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เน้นพัฒนาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยพัฒนาสื่อและ

แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่สนองต่อการสร้างความรู้ตามแนวทางคอนสตรัคติวิซึมอันเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางการคิด ได้แก่ คิดไตร่ตรอง คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ตลอดจนกระตุ้นให้เป็นผู้แสวงหาความรู้และมีทักษะในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (กรมวิชาการ, 2551) การจัด การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมเชื่อว่า ครูผู้สอน ไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้แต่สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา โดยการ จัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะเสียสมดุล หรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญขึ้น ซึ่งก็คือสภาวะที่โครงสร้างทางปัญญาเดิมใช้ไม่ได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับประสบการณ์มากขึ้นหรือเกิดโครงสร้างทางปัญญาใหม่และการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ซึ่งมีข้อดีคือช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระ เกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหา หรือความคิดรวบยอด และผู้สอนสามารถตรวจสอบความคิดรวบยอดของผู้เรียนได้ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนเป็นผังกราฟฟิก เพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้น เป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูง ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ช่วยให้ ผู้เรียนสามารถจำได้ ซึ่งเป็นความจำแบบถาวร ผู้เรียนใช้ การคิดในการจัดกระทำข้อมูล ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง การได้เห็น ได้วาดภาพ เพื่อใช้นำเสนอข้อมูล เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้คงทน (วลัย พานิช, 2549) ซึ่งจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนและการคิดเชิงมนทัศน์ของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ขนิษฐา นันทะนา (2547) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ด้วยลักษณะของรูปแบบการสอน ทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ที่ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่องตามความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความคงทนในการเรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าการทดสอบก่อนทดลองและมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 75 คิดเป็นร้อยละ 86.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 80 และ ณัฐ สิมะธัมมันธ์ (2551) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 1 โดยการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกในรายวิชาสังคมศึกษา พบว่า ผลการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังกราฟฟิกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนมีความสามารถในการสร้างแผนผังกราฟฟิกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ รัชนิ มั่งคั่ง (2553) ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนเรียงความ ด้วยกระบวนการคิดเชิงโน้ตส์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการเขียนเรียงความ คิดเป็น 73.28 นักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80.56 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงโน้ตส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ในหัวข้อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงโน้ตส์ รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นการแก้ปัญหากระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนที่สูงขึ้น ตลอดจนการนำข้อค้นพบต่าง ๆ จากการวิจัยมาพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และเป็นการพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนในการศึกษา ขั้นพื้นฐานทุกระดับ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนไปสู่การแสวงหาและสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป
2. เพื่อศึกษาการคิดเชิงโน้ตส์ รายวิชา ประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ โดยนักเรียนทุกคนมีระดับพฤติกรรมความคิดเชิงโน้ตส์อยู่ในระดับดี ขึ้นไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก (graphic organizer) เป็นเทคนิคที่พัฒนาต่อเนื่องมาจากการ จัดโครงสร้างความคิดล่วงหน้าตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning theory) ของเดวิด ออซูเบล (David P. Ausubel) นักจิตวิทยาอเมริกัน ที่เสนอ การจัดโครงสร้างความคิด หรือโครงสร้างภาพรวมล่วงหน้า (presenting first) เพื่อใช้สำหรับอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาจากตำรา
2. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยการนำขึ้นนำ (ขึ้นนำและดึงความคิด) ขึ้นสอน (ขึ้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด และขึ้นนำความคิดไปใช้) และขึ้นสรุป (ทบทวน) ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมมาใช้ และสอดแทรกเทคนิคการใช้ ผังกราฟฟิกในบางชั้น หรือทุกชั้นเพื่อช่วยกระตุ้นในการจัดระเบียบข้อมูลที่เรียนรู้

เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้นเร็วขึ้น และจดจำได้นาน

3. การคิดเชิงมนทัศน์ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีเกณฑ์คือให้นักเรียนร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป

5. เกณฑ์ หมายถึง เกณฑ์เฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้มาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ ส 22104 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 76.33 ซึ่งผู้วิจัยต้องการพัฒนาให้สูงขึ้น

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบของนักเรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากจุดประสงค์ การเรียนรู้ โดยเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

7. แบบวัดการคิดเชิงมนทัศน์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดการคิดเชิงมนทัศน์ เป็นแบบอัตนัย 10 ข้อ โดยจะวัดใน 5 ด้าน ตามกรอบแนวคิดของ ดร.สุวิทย์ มูลคำ ที่กำหนดการคิดเชิงมนทัศน์ คือ 1) บอกระบุ เรียกชื่อและจัดลำดับมนทัศน์ 2) การแสวงหาและเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ใช้รูปแบบในการนำเสนอความคิดเชิงมนทัศน์ 4) ออกแบบมนทัศน์ วิเคราะห์และอภิปรายร่วมกับชั้นเรียน และ 5) อธิบายความคิดรวบยอดจากความเข้าใจของตนเอง โดยจะวัดเป็นระดับพฤติกรรม การคิดเชิงมนทัศน์จากผลงานที่สร้างเป็นผังกราฟฟิก

แต่ละด้านมีระดับพฤติกรรม 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ และปรับปรุง โดยจะนำคะแนนของทั้ง 5 ด้านที่วัดการคิดเชิงมนทัศน์มาหาค่าเฉลี่ย และคิดเป็นระดับคุณภาพ คะแนน 18 – 20 หมายถึง ดีมาก คะแนน 14 – 17 หมายถึง ดี คะแนน 11 – 13 หมายถึง พอใช้ คะแนนต่ำกว่า 10 หมายถึง ปรับปรุง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **กลุ่มเป้าหมายที่ใช้** ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชชังคลาภิเษก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 21 อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน

2. **รูปแบบการทดลอง** การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบ Pre-experimental design แบบการศึกษา กลุ่มเดียว (One-Shot Case Study)

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1) ตัวแปรต้น คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก

2) ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงมนทัศน์ รายวิชาประวัติศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1

4. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** จำแนกตามลักษณะของการใช้ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาประวัติศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก จำนวน 12 แผน การจัดการเรียนรู้ใช้เวลา 12 ชั่วโมง

2) เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ คือ

(1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ ส 23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

(2) แบบวัดการคิดเชิงมโนทัศน์ เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ โดยจะวัดใน 5 ด้าน ตามกรอบแนวคิดของ ดร.สุวิทย์ มูลคำ ที่กำหนด การคิดเชิงมโนทัศน์ คือ (1) บอก ระบุ เรียกชื่อและจัดลำดับ มโนทัศน์ (2) การแสวงหาและเก็บรวบรวมข้อมูล (3) ใช้รูปแบบในการนำเสนอความคิดเชิงมโนทัศน์ (4) ออกแบบมโนทัศน์ วิเคราะห์และอภิปรายร่วมกับ ชั้นเรียน และ (5) อธิบายความคิดรวบยอดจากความเข้าใจของ ตนเอง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ดำเนินการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสอน ด้วยตนเอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับเทคนิค การใช้ผังกราฟฟิก ที่สร้างขึ้น จำนวน 12 แผนการจัดการ เรียนรู้

2) เมื่อผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 12 แผนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดเชิงมโนทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จากนั้นนำคะแนนที่ ได้ไปวิเคราะห์ผลและแปลผลข้อมูลต่อไป เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

3) ระยะเวลาในการทดลองเริ่มปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ทำการทดลองสอนในชั้นเรียนเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาในการทดลอง ทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (X) ค่าร้อยละ (%) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดการคิด เชิงมโนทัศน์จากแบบวัดการคิดเชิงมโนทัศน์ ที่เป็นแบบ ทดสอบแบบอัตนัย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หลังจากการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนนักเรียนที่วัดพฤติกรรมการ คิดเชิงมโนทัศน์พบว่านักเรียนทั้งหมดมีคะแนนเฉลี่ย อยู่ที่ 18.07 ของคะแนนเต็มอยู่ในระดับดีมากและนักเรียน ทุกคนมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไปทุกคน

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ หลังจากการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็น ร้อยละ 63.33 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ทั้งนี้ เนื่องจาก นักเรียนเคยชินกับ การทำกิจกรรมในรูปแบบ ผังกราฟฟิกซึ่งสามารถทำได้คล่องแคล่วและถูกต้อง แต่เมื่อมาทำแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจึง ไม่คุ้นเคยและไม่ถนัดจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้ ตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนั้นเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้สูงกว่า ความสามารถของผู้เรียนมากเกินไปจึงไม่สามารถพัฒนา ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ซึ่งเกณฑ์เฉลี่ยของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวได้มาจากคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ ส 22104 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 76.33 และนักเรียนมีความแตกต่างกันมากจึงทำให้ผ่านเกณฑ์ เพียงร้อยละ 63.33 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับ สวิต คำภา (2550) ซึ่งทำวิจัย เรื่อง ผลของชุด การสร้าง ความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง ดอกเบี้ย

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทุกคนที่เรียนจากชุดการสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 70.35 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 86.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ ขนิษฐา นันทะนา (2547) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์กำหนดร้อยละ 75 คิดเป็นร้อยละ 86.21 ซึ่งสูงกว่าที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 แต่จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจ และชอบทำผลงาน ในลักษณะผังกราฟฟิก เพราะได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุมณา ระบอบ (2552) ที่ว่าการเรียนรู้จะมีความหมาย เมื่อสิ่งที่เรียนรู้สามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของผู้เรียน และสร้างความหมาย ความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือข้อมูลที่เรียนรู้ จนสามารถจัดระเบียบข้อมูลที่เรียนรู้ด้วยผังกราฟฟิก ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้นเร็วขึ้น และจดจำ ได้นาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเนื้อหาสาระหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เรียนประมวลมานั้นอยู่ในลักษณะที่กระจัดกระจาย ดังนั้น ผังกราฟฟิกจึงเป็นภาพที่เป็นรูปธรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปแบบความคิดในสมองของผู้เรียน ผังกราฟฟิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นระบบระเบียบ

2. ผลของการคิดเชิงมโนทัศน์ รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก จากค่าเฉลี่ยคะแนนนักเรียนที่วัดพฤติกรรมการคิดเชิงมโนทัศน์จะพบว่านักเรียนทั้งหมดมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 18.07 ของคะแนนเต็มอยู่ในระดับดีมากซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือระดับดีขึ้นไปและนักเรียนทุกคนมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไปทุกคนซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 19.5 อยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก และนักเรียนที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ 15.8 อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก มีทั้งหมด 20 คน และระดับคุณภาพ ดี ทั้งหมด 10 คน

โดยนักเรียนสามารถบอก ระบุ เรียกชื่อและจัดลำดับมโนทัศน์ของผังกราฟฟิกรวมเฉลี่ย 3.92 ระดับพฤติกรรมอยู่ที่มากที่สุด ซึ่งเป็นรายการพฤติกรรมการคิดเชิงมโนทัศน์ที่นักเรียนได้คะแนนมากที่สุด รายการประเมินพฤติกรรมที่นักเรียนทำคะแนนได้ตรงลงมาคือ ใช้รูปแบบในการนำเสนอความคิดเชิงมโนทัศน์ นั่นคือนักเรียนสามารถออกแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ผ่านทางผังกราฟฟิกได้เฉลี่ยรวม 3.73 ระดับพฤติกรรมอยู่ที่มากที่สุด ส่วนการแสวงหาและเก็บรวบรวมข้อมูล และออกแบบ มโนทัศน์ วิเคราะห์และอภิปรายร่วมกับชั้นเรียนเป็นรายการที่นักเรียนทำคะแนนได้ 3.68 และ 3.45 ตามลำดับ ส่วนรายการพฤติกรรมที่นักเรียนทำคะแนนได้น้อยที่สุด คือ อธิบายความคิดรวบยอดจากความเข้าใจของตนเอง ได้ค่าเฉลี่ยรวม 3.29 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมให้ความสำคัญกับการอภิปรายและการสร้างความรู้ด้วยตัวเองซึ่งจะทำให้ครูได้ทราบถึงความคิดของนักเรียน เข้าใจความคิดและวิธีการของนักเรียน การอภิปรายมักอยู่ในรูปแบบการแก้ปัญหาพร้อมกัน นักเรียนจำเป็นจะต้องเรียนรู้และสนทนากับผู้อื่นและกับตนเอง ครูจึงเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าที่จะเป็นผู้บอกความรู้ และครูต้องตระหนักถึงโครงสร้างทางปัญญาและประสบการณ์เดิมของนักเรียนด้วย เพื่อจะได้ใช้สิ่งเหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นของโครงสร้างใหม่ทางปัญญา และสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2551) ที่กล่าวถึงแนวการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึมไว้ว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสำคัญของความรู้เดิม 2) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 3) ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองจนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้ วิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้าจนถึงรู้แจ้ง 4) ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม อันเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุขและเมื่อนำมาใช้ร่วมกับผังกราฟฟิกซึ่งมีประโยชน์คือ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระ เกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหา

หรือความคิดรวบยอด สามารถตรวจสอบความคิดรวบยอดสิ่งที่เรียนของผู้เรียนได้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนเป็นผังกราฟฟิก เพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้น เป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูง ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำได้ ซึ่งเป็นความจำแบบถาวร ผู้เรียนใช้การคิดในการจัดกระทำข้อมูล ทำให้เกิดความเข้าใจ อย่างแท้จริง การได้เห็นได้วาดภาพ เพื่อให้นำเสนอข้อมูลเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้คงทนจึงส่งผลให้ผลของการคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนอยู่ในระดับดีถึงดีมากจากผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับ ณัฐ สิมะอัมมพันธ์ (2551) ที่ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค แผนผังกราฟฟิกในรายวิชาสังคมศึกษา พบว่าผลการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังกราฟฟิกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือนักเรียนมีความสามารถในการสร้างแผนผังกราฟฟิกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ รชนี มั่งคั่ง (2553) ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนเรียงความด้วยกระบวนการคิดเชิงมนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการเขียนเรียงความ คิดเป็น 73.28 นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80.56 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)**

พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). **การคิดเชิงมนทัศน์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเซสมิเดีย จำกัด.

ชนิษฐา นันทะนา. (2547). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซิม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1) ในการจัดกิจกรรมกลุ่มควรคำนึงถึงระยะเวลาในการทำงาน ความเหมาะสมของภาระงาน ผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาและกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง

2) ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่มีเนื้อหาวิชามาก ผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกเหนือจากในห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้

3) ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก นักเรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ดีในการลงมือปฏิบัติ แต่หากให้นักเรียนที่ไม่กล้าแสดงออก อธิบายผังกราฟฟิกที่ตนเองสร้างจะทำให้นักเรียนไม่สามารถถ่ายทอดความรู้จากผลงานได้ดีเท่าที่ควร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซิมร่วมกับเทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก ควรจัดในกลุ่มเป้าหมายหรือในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอนระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

2) ผู้วิจัยควรใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ผลที่ดีกว่า เพราะได้ปรับปรุงทุกขั้นตอน

- ณัฐ ลิ้มะอัมรินทร์. (2551). การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคแผนผังกราฟฟิก เรื่องการเมืองการปกครองของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประเวศ วะสี. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ปราโมทย์ อินทรบารุง. (2552). การศึกษาความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์. [รายงานการศึกษานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา)]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. (2541). การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). ปฏิวัติการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: มติชน.
- รัชนิ มั่งคั่ง. (2553). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเรียงความ ด้วยกระบวนการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. รายงานการศึกษานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2543). โครงการเพื่อการเรียนรู้หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา ศิลาน้อย. (2547). “การพัฒนาผู้เรียน : โครงการวิชาสังคมศึกษา”. วารสารศึกษาศาสตร์, 28(1), 27 – 34.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2549). กระบวนทัศน์ใหม่: การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล. กรุงเทพฯ: SR Printing Limited Partnership.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544). พัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วลัย พานิช. (2549). ประมวลบทความกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงัด อุทรานันท์. (2537). เทคนิคการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- สุนาม ระเบียบ. (2552). การสอนสังคมศึกษาโดยใช้ผังกราฟฟิก (Graphic Organizers). มปท.
- สมนึก กัทธยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม.: ประสานการพิมพ์.
- สวิต คำภา. (2550). ผลของชุดการสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง ดอกเบี้ย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดเชิงมโนทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2547). เทคนิคแห่งความสำเร็จสู่คู่มืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.