

ผลการใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 *

The Effects of the Use of Infographic and Cooperative Learning Through
Utilizing The Jigsaw II Technique for Enhancing Creativity in
Matthayom Sueksa Three Students in the Social Studies,
Religion and Culture Learning Strand

ปานวาด อวยพร (Parnward Uayporn)^{**}

ศยามน อินสะอาด (Sayamon Insa-ard)^{***}

สุพจน์ อิงอาจ (Supot Ingard)^{****}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โครงการ English Program ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 30 คน

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

The independent study in partially of Master Degree in Educational Communication and Technology, Faculty of Educational, Ramkhamhaeng University.

** นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Student's Master of Education Program in Educational Communication and Technology Ramkhamhaeng University.

*** ผศ.ดร. ศยามน อินสะอาด สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Asst. Prof. Dr. Sayamon Insa-ard, Educational Communication and Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University.

**** ผศ.ดร. สุพจน์ อิงอาจ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Asst.Prof. Dr. Supot Ingard. Educational Communication and Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University.

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. อินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.48, SD = 0.50$)
2. การเปรียบเทียบด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II พบว่าความคิดสร้างสรรค์โดยรวมของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : 1.อินโฟกราฟิก 2.การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ II 3.ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

In this experimental research investigation, the researcher develops (1) infographic and cooperative learning using the Jigsaw II technique for enhancing the creativity of selected Matthayom Sueksa Three students in the social studies, religion, and culture learning strand. The researcher also compares (2) the creativity of these students instructed through the infographic and cooperative learning utilizing the Jigsaw II technique.

The sample population consisted of Matthayom Sueksa Three students at Nawaminthrachinuthit Triamudomsuksanomklao School enrolled in the first semester of the academic year 2016 in the English Program. Using the method of simple random sampling through drawing lots, the researcher selected thirty students constituting a single classroom.

Findings are as follows:

1. Infographic and cooperative learning using the Jigsaw II technique developed by the researcher showed quality at a good level ($\bar{x} = 4.48, SD = 0.50$).
2. In comparing the creativity of the students, it was found that the overall creativity of these students after the completion of the study was at a higher level than prior to its commencement at the statistically significant level of .05.

Keyword: Infographic, Cooperative Learning of Jigsaw II Technique, Creativity

บทนำ

จากสถานการณ์ของสังคมไทยในปัจจุบัน ประเทศไทยต้องเผชิญกับกระแสของการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมสมัยใหม่ที่มีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและซับซ้อนในหลายด้าน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พบว่าคุณภาพชีวิตของคนไทยดีขึ้น ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของไทยเติบโตอย่างมีคุณภาพ แต่ปัจจัยที่ยังเป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาประเทศในด้านหนึ่งคือ ความสมานฉันท์ในสังคม การให้ความสำคัญกับศีลธรรมและวัฒนธรรมลดลง เกิดการแก่งแย่งเอาเปรียบกัน ขาดความสามัคคี เพื่อการรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน ทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงร่วมกับทุกภาคส่วนกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2545-2559) ที่ยังคงยึดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ยึด “คน” เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาอันเป็นกลไกหลักที่จะขับเคลื่อนไปสู่การพัฒนาในด้านอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักเพื่อเสริมสร้างสังคมที่เป็นธรรมและเป็นสังคมสันติสุข เน้นความอยู่เย็นเป็นสุขและความสงบสุขของสังคมไทย กำหนดให้สังคมไทยมีค่านิยมและวัฒนธรรมอันดีงาม ที่จะช่วยยึดโยงคนไทยให้เป็นปึกแผ่นลดความขัดแย้งในสังคมไทย ทั้งนี้จะส่งผลให้ระบบโครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555 : 6-8)

การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยผลิตคนที่มีคุณภาพเพื่อเตรียมพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นและนำพาประเทศให้เจริญก้าวหน้า สอดคล้องกับความมุ่งหมายการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าด้วยการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ยังคิดไม่เป็น กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจึงกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 มาตราที่ 24 ในเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยข้อที่ 2 ระบุว่า ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 : 1) ตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ ด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 คือผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีสติ สมเหตุผล และมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยเฉพาะในสาระการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ช่วยให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่สมบูรณ์พร้อมทั้งร่างกายและอารมณ์ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม จากการสอบถามครูผู้สอนในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ยังขาดทักษะในด้านของความคิดสร้างสรรค์ ไม่ค่อยมี

ความคิดที่หลากหลายเนื่องจากครูผู้สอนยังใช้วิธีการสอนแบบปกติที่เน้นเนื้อหาเพียงอย่างเดียว ขาดสื่อในการดึงดูดความสนใจในบทเรียน นักเรียนจึงไม่กระตือรือร้นในการคิดตามและไม่กล้าแสดงความคิดของตนเอง

การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่วาดด้วยกระบวนการรวมกลุ่มที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทางความคิด มีแนวคิดเพื่อเน้นให้เกิดการทำงานร่วมกัน เรียนแบบพึ่งพาช่วยเหลือกัน ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับวิชาสังคมศึกษาอย่างมาก เนื่องจากการเรียนที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของคนในสังคมเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือยังส่งเสริมได้ด้านความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วรณทิพา รอดแรงคำ (2540: 98-99) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลทางด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย ผู้เรียนเกิดความร่วมมือในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาได้ และมีความคิดสร้างสรรค์

อินโฟกราฟิก (Infographic) หรือ อินฟอรม์ชันกราฟิก (Information Graphic) เป็นการนำเสนอข้อมูลหรือความรู้ที่มีความซับซ้อนด้วยภาพ ให้สามารถอธิบายได้อย่างรวดเร็วชัดเจน และยังช่วยให้ผู้อ่านเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการต่อยอดจากสิ่งที่ได้รับ สอดคล้องกับ Jun Sakurada (2008: 30) ที่กล่าวว่า pictogram ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในอินโฟกราฟิก จะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้ที่พบเห็น ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบอินโฟกราฟิกช่วยการสื่อสารมีประสิทธิภาพและสามารถจุดประกายให้ผู้อ่านอินโฟกราฟิกเกิดความคิดสร้างสรรค์ ปัจจุบันอินโฟกราฟิกเป็นสื่อใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมในวงการโฆษณา และถูกนำไปใช้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ป้าย แผนที่ สถิติศาสตร์ ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ การรณรงค์เชิญชวน เป็นต้น ดังนั้นใช้อินโฟกราฟิกมาประยุกต์เป็นสื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการแบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนร่วมกลุ่มหรือในชั้นเรียน นอกจากจะได้รับความรู้ผู้เรียนแล้ว ยังได้แนวคิดที่หลากหลาย ได้รับมุมมองใหม่ ๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยอินโฟกราฟิกกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โครงการ English Program 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน จำนวนทั้งหมด 60 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ได้มาจากการจับสลาก 1 ห้อง จาก 2 ห้องเรียน จำนวน 30 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือเนื้อหาวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนด้วยอินโฟกราฟิกกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

3.2 ตัวแปรตาม คือ (1) ความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ความคิดคล่องแคล่ว (fluency)
- 2) ความคิดยืดหยุ่น (flexibility)
- 3) ความคิดริเริ่ม (originality)
- 4) ความคิดละเอียดลออ (elaboration)

4. ระยะเวลาในการทดลอง ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โครงการ English program โดยการจับสลากมา 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

2.1 อินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผ่านการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก เมื่อพิจารณาพบว่า คุณภาพของสื่ออินโฟกราฟิกอยู่ในระดับดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

2.2 แบบประเมินคุณภาพอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (IOC) เท่ากับ 1.00

2.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple randomsampling) ซึ่งได้มาจากการจับสลาก 1 ห้อง จากจำนวน 2 ห้องเรียน

3.2 ทำการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบวัดความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์

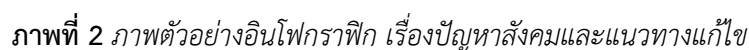
3.3 ดำเนินการเรียนโดยใช้ อินโฟกราฟิกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II จัดการเรียนการสอนขึ้นในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จัดให้เรียนร่วมกันจำนวน 1 เครื่อง ต่อ นักเรียน 1 กลุ่ม โดยมีครูเป็นผู้สังเกตการณ์และกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์

3.4 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์

3.5 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และสรุปผลการทดลอง



ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างอินโฟกราฟิก เรื่องสังคมไทยและความขัดแย้ง



ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นสอดคล้องกันว่า อินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าการประเมินรายด้านทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.54, SD = 0.49$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.30, SD = 0.27$) ด้านภาพประกอบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.55, SD = 0.55$) ด้านตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.35, SD = 0.59$) และด้านการออกแบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.60, SD = 0.55$) สรุปได้ว่าคุณภาพของอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.48, SD = 0.50$)

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่เรียนจากสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของภาษาภาพหลังเรียน (Post-test) กับก่อนเรียน (Pre-test)

ความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน		<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)	ก่อนเรียน	30	22.90	9.23			
	หลังเรียน	30	39.50	0.97	29	-10.14	.00*
ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)	ก่อนเรียน	30	15.57	5.45			
	หลังเรียน	30	25.13	3.28	29	-9.87	.00*
ความคิดริเริ่ม (Originality)	ก่อนเรียน	30	33.93	13.58			
	หลังเรียน	30	58.63	9.58	29	-9.02	.00*
ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)	ก่อนเรียน	30	4.57	1.59			
	หลังเรียน	30	8.10	2.09	29	-10.15	.00*
รวมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน		ก่อนเรียน	76.87	26.71			
		หลังเรียน	131.63	12.15	29	-10.52	.00*

* $p \leq .05$

ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า คะแนนหลังเรียน คะแนนความคิดคล่องแคล่วมีคะแนนเฉลี่ย 39.50 ความคิดยืดหยุ่นมีคะแนนเฉลี่ย 25.13 ความคิดริเริ่มมีคะแนนเฉลี่ย 58.63 และคะแนนความคิดละเอียดลออมีคะแนนเฉลี่ย 8.10 ส่วนคะแนนก่อนเรียน ด้านความคิดคล่องแคล่วมีคะแนนเฉลี่ย 22.90 ความคิดยืดหยุ่นมีคะแนนเฉลี่ย 15.57 ความคิดริเริ่มมีคะแนนเฉลี่ย 33.93 และคะแนนความคิดละเอียดลออมีคะแนนเฉลี่ย 4.57 ส่วนคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน โดยคะแนนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 131.63 คะแนนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 76.87 จึงสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการออกแบบอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การสร้างอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี หลักการ งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบอินโฟกราฟิก การเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคจิกซอร์ II และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ social constructivist เป็นพื้นฐาน ในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งแผนการเรียนนั้นได้นำหลักการการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และหลักการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นกรอบในการออกแบบกิจกรรมโดย มีรายละเอียดดังนี้ (1) ขั้นการรับรู้และค้นพบปัญหา โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน จากนั้นนำเข้าสูบทเรียนด้วยการตั้งคำถาม กระตุ้นให้นักเรียนคิดตาม นำเข้าสู่การจัดกลุ่มผู้เรียน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม (2) ขั้นรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มจะได้ศึกษาเนื้อหาจากอินโฟกราฟิกตามหัวข้อที่ตนได้รับร่วมกับสมาชิกจากกลุ่มอื่นที่ได้หัวข้อเดียวกัน การสื่อสารด้วยภาพจะทำให้เกิดความสนใจ เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย เนื้อหาที่เรียนถูกกระตุ้นให้คิดต่อยอดจากคำตอบที่มีอยู่ในอินโฟกราฟิก ดังนั้นผู้สอนจึงมีหน้าที่ส่งเสริมให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่แตกต่างแปลกด้วยการตั้งคำถาม กระตุ้นผู้เรียนเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ (3) ขั้นเชื่อมโยงบทเรียน เป็นขั้นการถ่ายทอดความรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับมาโดยใช้อินโฟกราฟิกหัวข้อที่ตนได้รับเป็นสื่อในการขยายความรู้ (4) ขั้นระดมความคิด โดยมอบหมายงานให้แต่ละกลุ่มจัดทำแผนภาพ ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะและเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับอินโฟกราฟิกอย่างอิสระ ระดมความคิดจนได้คำตอบที่หลากหลายและแปลกใหม่จนสร้างสรรค์ออกมาได้เป็นชิ้นงาน สอดคล้องกับการพัฒนาและส่งเสริมด้านความคิดสร้างสรรค์ของฮอลล์แมน (Hallman, 1971: 21) ที่กล่าวถึงการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความคิดยืดหยุ่นทางสติปัญญา ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ หรือวิธีแก้ปัญหาหลายๆวิธี ด้วยการพยายามคิดหาความหมายใหม่และไม่ยึดมั่นเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมเพียงด้านเดียว และอรรถพร พรสีมา (2543: 43) ที่กล่าวว่า ควรฝึกให้เสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและแนวทางหลากหลายแนวทาง ฝึกเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากความคิดเห็นของคนอื่น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมพร โยวะบุตร (2550: 78-100) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์และแผนที่ความคิด จะเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และมีพัฒนาการในการทำงานร่วมกัน (6) ทดสอบความคิด นำเสนอผลงานที่สร้างขึ้น ร่วมกันอภิปราย ประเมินผลงาน และทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เป็นรายบุคคล ซึ่งผลการประเมินคุณภาพอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนา มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 4.48, SD = 0.50) สามารถสรุปได้ดังนี้ (1) ด้านเนื้อหาในอินโฟกราฟิก พบว่า เนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ และตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่นำไปวิเคราะห์ออกมาเป็นภาพอินโฟกราฟิกมีความถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ภาษาที่ใช้มีความกระชับเข้าใจง่าย และในการนำเสนออินโฟกราฟิกมีส่วนช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เมื่อนำอินโฟกราฟิกไปใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนจะสามารถกระตุ้นความสนใจ และพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ (2) ด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก พบว่า การสื่อสารด้วยภาพมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา รูปแบบ

และสี่ของชุดตัวอักษรในแต่ละหัวข้อมีความน่าสนใจ การจัดองค์ประกอบหัวข้อย่อยในแต่ละชุดมีความสอดคล้องกัน จึงทำให้เกิดความน่าสนใจในการเรียน และมีส่วนกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

2. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

พบว่า หลังจากเรียนด้วยสื่ออินโฟกราฟิกพร้อมกับการจัดกิจกรรมแล้ว นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ สูงกว่าก่อนทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า อินโฟกราฟิกพร้อมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ที่พัฒนาขึ้น กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จากการเรียนด้วยอินโฟกราฟิกและทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้เกิดการถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นผลงานรูปภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Jun Sakurada (2558: 22-30) ที่กล่าวว่า Pictogram ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอินโฟกราฟิกจะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้ที่พบเห็น สามารถสื่อข้อความที่อยู่นอกเหนือรูปภาพได้ ผลการศึกษาของ นัจภัก มีสุสาร์ท (2556) พบว่า ศิลปะมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็ก เป็นแนวทางที่ช่วยให้เด็กเห็นแสดงความสามารถของตนเอง มีการพัฒนาความสามารถทางด้านการคิด และ ศุภผล ตาเทพ (2556) พบว่าการนำเสนอผลงานด้านศิลปะของเด็กช่วยกระตุ้นกระบวนการคิด การถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ดังนั้นผู้เรียนจึงเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการเรียนด้วยอินโฟกราฟิก เมื่อผู้เรียนเกิดความคิดที่หลากหลายขึ้นจากการเรียน การรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้และถ่ายโอนความคิด มีความคิดริเริ่มจากการซักถาม พุดคุย และสร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน สอดคล้องกับ วรวิทย์ อินทรรัตน์ (2540) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกกระดมพลังสมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกกระดมพลังสมอง

ดังนั้นการเรียนด้วยอินโฟกราฟิกพร้อมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II จึงเน้นการสื่อสารด้วยภาพ นอกจากความรู้ที่ได้แล้ว ยังทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความคิด และระดมสมองสร้างสรรค์ผลงานรวมกัน เพื่อเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1. ควรให้ผู้เรียนได้มีเวลาสืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากหนังสือเรียนหรือในอินเทอร์เน็ตควบคู่กับการเรียนด้วยอินโฟกราฟิก
2. การจัดเตรียมสถานที่ที่มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี ควรจัดทำอินโฟกราฟิกในลักษณะสิ่งพิมพ์เพื่อสะดวกในการอ่าน และควรจัดทำเป็นสื่อออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าไปอ่านทบทวนนอกเวลา
3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน ควรเตรียมพร้อมผู้เรียน ก่อนเริ่มทำกิจกรรมควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในกิจกรรม ตระหนักถึงการเรียนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และระหว่างทำกิจกรรมผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมและคอยกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงออก แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาอินโฟกราฟิกที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นำเสนอด้วยรูปแบบอนิเมชันมัลติมีเดีย เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น
2. ควรพัฒนาอินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่สามารถบูรณาการเรียนในหลายวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้และพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

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

พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 11

(พ.ศ.2555 – 2559). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนา

คุณภาพวิชาการ(พว.).

วรวิทย์ อิทธิรัตน์. (2540). ผลของการฝึกกระตมพลังสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิพัฒนา.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต

จิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ศุภผล ตาเทพ. (2556). การพัฒนาเกมการสอนแบบซินเนติกส์บนเว็บผ่านแท็บเล็ตเพื่อส่งเสริมความคิด

สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมพร โยวะบุตร. (2550). ผลการจัดการเรียนแบบร่วมมือแบบจิกซอว์และแผนที่ความคิดในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุ ศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน),

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

อรพรรณ พรสีมา. (2543). การคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.

Jun Sakurada. (2558). Basic Infographic. นนทบุรี: ไอดีซี.

ภาษาต่างประเทศ

Hallman, R.J. (1971). Techniques of creation Techniquesof creative teaching Training creation thinking. New Tork: Holt, Rinehart and Winston.