



การเปรียบเทียบผลการเรียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรมบทเรียน กับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์2 วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

Comparisons of Learning Outcomes and Attitudes toward in English Language of Prathomsueksa 6 Students who Learned by Computer Courseware and Cooperative Learning Jigsaw Technique 2

วรรณภา กอกกระโทก ฐาปนี สีเจดีย์ว และ รัฐกรณ์ คิดการ

Wannapa Kokkratok Thapanee Seechaliao and Rattakorn Kidkarn

นักศึกษาลัทธิธรรมการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 เรื่อง My Self and Family ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) หาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family โดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 60 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster Random Sampling) จำแนกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านดอนเกตุ จำนวน 30 คน เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน และกลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโปพพารน จำนวน 30 คน เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมบทเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบทักษะการเขียน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ Hotelling T^2

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.08/85.78 และ 77.80/76.00 ตามลำดับ
2. โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7245 และ 0.6299 ตามลำดับ
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ สูงกว่านักเรียนที่เรียนการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: โปรแกรมบทเรียน, การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were to : 1) develop a computer courseware and Cooperative Learning Jigsaw Technique 2 entitled My self and family with an effectiveness standard criterion of 75/75, 2) examine the effectiveness index of the courseware and Cooperative Learning Jigsaw Technique 2, 3) compare the learning achievement writing skill and attitude entitled My self and family for Prathomsueksa 6 students in English languages between learning by using computer courseware and Cooperative learning Jigsaw technique 2. The study sample consisted of 60 Prathomsueksa 6 students in the first semester of the academic year 2013 , divided into two groups, one was 30 students at Bandongate school which used courseware learning and the other was 30 students at Banporpran school which used cooperative learning Jigsaw technique2. They were selected by a cluster Random sampling technique and assigned into 2 experimental groups: consisted of 30 Prathomsueksa 6 students at Bandongate school which used courseware learning and group 2 consisted of 30 Prathomsueksa 6 students at Banporpran school in the first semester of the academic year 2013 which used cooperative learning Jigsaw technique 2. The instruments used in this study included : a computer courseware, plan for group learning using Jigsaw technique 2, the learning achievement writing skill test in English and attitude toward English test. The statistics used for analyzing data were mean, percentage, and standard deviation, Hotelling T² was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows :

1. The developed computer courseware and group learning using Jigsaw Technique 2 had an efficiency of 87.08/85.78 and 77.80/76.00, respectively.
2. The developed computer courseware and group learning using Jigsaw Technique 2 had an effectiveness index 0.7245 and 0.6299, respectively.
3. The students who learned using computer courseware in English had higher achievement writing skill and attitudes towards than the students who leaned using cooperative learning jigsaw technique 2 at the .01 level of significance.

Keywords: Courseware, Learning Jigsaw Technique 2, learning Achievement.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ ภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น [1] การเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กไทยนั้น ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษถือว่าเป็นทักษะที่มีปัญหามาก เพราะเป็นทักษะที่ยากและเกี่ยวข้องกับความคิดทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบการศึกษาไทยไม่กระตุ้นความคิดของผู้เรียนและไม่ส่งเสริมความเป็นนักคิดหรือให้ความสำคัญในการเป็นสังคมแห่งการ จึงส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะการเขียนทั้งในระดับประโยค ระดับย่อหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับข้อความ [9] การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศนั้นเจตคติต่อการเรียนมีบทบาทสำคัญ เพราะความสำเร็จในการเรียนภาษาต่างประเทศขึ้นอยู่กับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อเจ้าของภาษา ดังที่ แครชเชน [10] กล่าวว่า เจตคติและความถนัดทางภาษาต่างประเทศก็เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนอาจจะมีความถนัดต่ำและมีเจตคติที่ดีหรือมีความถนัดสูง แต่มีเจตคติในทางลบก็ได้ซึ่งเจตคตินั้นไม่ว่าประเภทใด ก็มีผลในการกำหนดความสำเร็จ ในการเรียนได้ทั้งสิ้น เพราะผู้เรียนบางคนอาจไม่มีความต้องการที่จะเป็นเหมือนเจ้าของภาษา แต่มีความเห็น ว่าภาษาต่างประเทศนั้นมีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ทำให้รับรู้ความคิดใหม่ๆ ให้ประโยชน์ในการทำงาน ดังนั้นเจตคติที่ดีของผู้เรียนที่มีต่อภาษาต่างประเทศ หรือภาษาอังกฤษย่อมมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม หรือผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศหรือภาษาของผู้เรียนอย่างแน่นอน

จากรายงานผลการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนบ้านดอนเกต หมู่ 7 พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเมื่อเทียบกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น คือ มีคะแนนเฉลี่ย 36.15 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.79 และจากรายงานผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนเกต หมู่ 7 ปีการศึกษา 2554 ก็พบว่าวิชาภาษาอังกฤษมีผลการเรียนต่ำที่สุดในจำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือมีคะแนนเฉลี่ย 72.03 [6] ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 ฉะนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จะต้องได้รับพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

โปรแกรมบทเรียน เข้ามามีบทบาทในด้าน การเรียนรู้เพิ่มเติมจากการสอนในชั้นเรียนปกติหรือให้ผู้เรียนใช้ค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีสื่อการเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหา และกิจกรรมหรือวิธีเรียนที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า มีทั้งสื่อที่เป็นภาพ เสียง ตัว อักษร หรือสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) มีปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที สะดวก ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง และสื่อสารกับผู้สอน ด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผ่านทางเครือข่ายผลการเรียนสามารถบันทึกเก็บไว้และเปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐานได้อีกด้วย [5]

การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 นอกจากจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือกันแล้วยังพัฒนาการเรียนรู้รายบุคคลด้วย เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะแยกไปศึกษาหัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจจนเป็นผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนักเรียนกลับกลุ่มเดิมเพื่ออธิบายแต่ละหัวข้อให้สมาชิกในกลุ่มฟังจนครบทุกหัวข้อ แล้วจึงทำแบบทดสอบ เทคนิคจิ๊กซอว์ 2 จะมีการจัดกลุ่มผู้เรียนคละความสามารถมีสมาชิกกลุ่มละ

5-6 คน สมาชิกในกลุ่ม 1 คน ของแต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายงาน หรือสาระให้ศึกษาค้นคว้า 1 เรื่อง หลังจากนั้นสมาชิกที่ได้รับมอบหมายงาน จากแต่ละกลุ่ม จะมาร่วมกันเป็นกลุ่ม “ผู้เชี่ยวชาญ” มีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์กันและกัน จนสามารถเข้าใจใน ทุกเรื่องที่กำหนดแล้วกลับไปสอนหรืออธิบายให้กลุ่ม ของตนฟัง ต่อจากนั้นครูจะทดสอบรายบุคคล คิดคะแนน คำวนคะแนพัฒนาแล้วเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลชื่นชม ยกย่อง ประกาศผลงาน

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะผู้รับผิดชอบงานฝ่ายวิชาการ จึงมีความสนใจที่จะสร้างและพัฒนาโปรแกรมบทเรียน กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง My Self and Family ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ เปรียบเทียบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนต่อวิชาภาษาอังกฤษ ที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ผลการวิจัยครั้งนี้จะได้เป็นแนวทาง ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เพื่อให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบ ร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 เรื่อง My Self and Family ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน กับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะ การเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family โดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียน แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมบทเรียน หมายถึง โปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นบนหลักการพื้นฐานของ การเรียนรู้และระบบการเรียนการสอน และศักยภาพ

ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ประกอบด้วย เนื้อหาวิชา วิธีการเรียนการสอนผ่านสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็น ต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความมุ่งหมาย ของรายวิชา หรือเรื่องที่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น

2. การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2

หมายถึง วิธีที่พัฒนาจากเทคนิคจิ๊กซอว์ ผู้เรียนจะถูกแบ่ง เป็นกลุ่มย่อย ๆ เหมือนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ (STAD) และการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยการแข่งขันเป็นกลุ่ม (TGT) สมาชิกของกลุ่มแต่ละคนจะแยกกันไปศึกษาร่วมกับ สมาชิกของกลุ่มอื่นที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาในหัวข้อ เดียวกัน จากนั้นสมาชิกของกลุ่มจะกลับไปยังกลุ่มเดิม ของตนเพื่อนำความรู้มาถ่ายทอดให้เพื่อนในกลุ่มเดิม ได้รู้ในเรื่องที่ตนศึกษา เมื่อจบบทเรียนจะดำเนินการ ทดสอบย่อย ผลการสอบของแต่ละคนเป็นคะแนน ของกลุ่ม กลุ่มที่ทำคะแนนรวมได้ดี คือ ดีกว่าคะแนนฐาน จะได้รับรางวัลในลักษณะเดียวกันกับวิธีสอนแบบร่วมมือ กันเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ การเรียนแบบร่วมมือด้วย เทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของ ผู้เรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และแจ้ง จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สำหรับการเรียนรู้แต่ละครั้ง ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ที่จำเป็นเพื่อการเรียนรู้ความรู้ใหม่มีการแนะนำถึงวิธี การเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มพร้อมทั้งกำหนดบทบาทและ หน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม การช่วยเหลือกันในกลุ่ม จะทำให้ประสบความสำเร็จ และบรรลุตามเป้าหมาย ของกลุ่ม

- 2) ขั้นการเรียนรู้ เป็นการเสนอหัวข้อเรื่อง ในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนโดยการเตรียมเนื้อหาและ สื่อประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนทราบหลักการ ความคิดรวบยอดของการเรียนรู้ในแต่ละครั้งก่อน ทั้งนี้ โดยใช้วิธีการแบบบรรยาย อภิปราย สาธิต ใช้คำถาม กรณีตัวอย่าง ข่าว และเหตุการณ์สำคัญ

- 3) ขั้นศึกษากลุ่มย่อย ผู้สอนแบ่งหัวข้อเรื่องที่ จะศึกษาออกเป็นประเด็นย่อยเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตน ศึกษาหัวข้อใด แล้วให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนแยกกัน

ไปศึกษาร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ที่สนใจในหัวข้อเดียวกันให้เข้าใจอย่างชัดเจนสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญได้จากนั้นให้กลับไปกลุ่มเดิม อธิบายเนื้อหาที่ตนเองไปศึกษาให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจ โดยผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้อธิบาย

4) ขั้นตอนการทดสอบย่อย ผู้เรียนจะต้องได้รับการทดสอบย่อยจากการทำแบบทดสอบ และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบจะถูกแปลงเป็นคะแนนของแต่ละกลุ่ม ซึ่งในการทดสอบนั้นผู้เรียนทุกคนจะต้องทำข้อสอบตามความสามารถของตน โดยไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การคิดคะแนนในการพัฒนาดตนเองและของกลุ่ม ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการเปรียบเทียบคะแนนที่สอบได้กับคะแนนฐาน (Base score) โดยคะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะทำคะแนนความก้าวหน้าได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความขยันที่เพิ่มขึ้นจากครั้งก่อนหรือไม่ ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสได้คะแนนสูงสุดเพื่อช่วยกลุ่มหรืออาจจะไม่ได้เลยถ้าหากได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนฐานในการทดสอบแต่ละครั้งผู้เรียนแต่ละคนจะได้คะแนนพัฒนา จากนั้นนำคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันแล้วคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รางวัล การที่กลุ่มประสบความสำเร็จได้นั้นต้องขึ้นอยู่กับคะแนนของสมาชิกทุกคน

5) ขั้นตอนการยกย่องกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จ กลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อคะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รางวัลที่กำหนด ได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มยอดเยี่ยม

3. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เรียน หลังจากเรียน ด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนได้ดังนี้

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งวัดได้จากคะแนนการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2) ทักษะการเขียน หมายถึง ความสามารถในการเขียนประสบการณ์และความรู้ออกมาเป็นตัวอักษร

ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางด้านคำ ลำนวนและโครงสร้างทางไวยากรณ์เรียบเรียงออกมาเป็นภาษาเขียนซึ่งวัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความเห็นหรือรู้สึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดได้จากคะแนนแบบวัดเจตคติต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยจะสร้างขึ้น

5. ประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 75/75 หมายถึง การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน โดยวิธีตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้วยวิธีกำหนดมาตรฐานไว้ล่วงหน้าสำหรับโปรแกรมบทเรียนเป็นการเรียนจากสื่อที่ต้องทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในขณะทำกิจกรรมการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน จากการทำแบบทดสอบย่อยท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 หลังจากเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 หลังจากเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน

6. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนโดยเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียน เมื่อเรียนจากโปรแกรมบทเรียน เรื่อง My Self and Family

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จากโรงเรียนในสังกัดศูนย์เครือข่ายโชคชัย 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 จำนวน 125 คน ได้แก่ โรงเรียนบ้านดอนเกต จำนวน 30 คน โรงเรียน

บ้านหนองปรือ จำนวน 35 คน โรงเรียนบ้านโนนโป่งแดง จำนวน 30 คน โรงเรียนบ้านปอพราน จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จากประชากร 125 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนบ้านดอนเกตและโรงเรียนบ้านปอพราน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 60 คน โดยแบ่งกลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนเกต ที่เรียนแบบโปรแกรมบทเรียน จำนวน 30 คน กลุ่มที่ 2 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านปอพราน ที่เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค จิ๊กซอว์ 2 จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ ด้วยโปรแกรมบทเรียน วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2

2) ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

3. เครื่องมือในการวิจัย

1) โปรแกรมบทเรียน เรื่อง My Self and Family วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง My Self และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Family รวมเวลาเรียน 16 ชั่วโมง

2) แผนการจัดการเรียนรู้ โปรแกรมบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 8 แผน ใช้เวลาเรียน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง

3) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคจิ๊กซอว์ 2 เนื้อหาเดียวกันกับโปรแกรมบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 8 แผน ใช้เวลาเรียน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง

4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัยชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5) แบบทดสอบทักษะการเขียน ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะ เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย 1 ชุด จำนวน 10 ข้อ

6) แบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียน แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ 1) มากที่สุด 2) มาก 3) ปานกลาง 4) น้อย 5) น้อยที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทดสอบก่อนเรียน (pretest) ทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบทักษะการเขียนและแบบวัดเจตคติต่อ วิชาภาษาอังกฤษ

2) ดำเนินการเรียนการสอนตามแผน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาเรียนรวม 16 ชั่วโมง

3) ทดสอบหลังเรียน (posttest) ทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบทักษะการเขียนและแบบวัดเจตคติต่อ วิชาภาษาอังกฤษฉบับเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการ ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2) ศึกษาคุณภาพของบทเรียนโปรแกรมโดย ผู้เชี่ยวชาญ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3) หาประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 โดยใช้สูตร E1/E2

4) การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I) ของโปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2

5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการเขียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง My Self and Family โดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.08/85.78 และ 77.80/76.00 ตามลำดับ

2. โปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7245 และ 0.6299 ตามลำดับ

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ สูงกว่านักเรียนที่เรียนการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน เรื่อง My Self and Family วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 87.08/85.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมบทเรียนโดยยึดหลักการออกแบบและพัฒนาตามขั้นตอนทางวิชาการ [5] ดังนั้นขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนาบทเรียน (Development) ขั้นการนำไปใช้/ทดลองใช้ (Implementation/tryout) ขั้นประเมินและปรับปรุงแก้ไข

(Evaluation) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม และวิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เขียนแผนการสอน ออกแบบบทเรียน พัฒนาบทเรียน ทดสอบบทเรียน ปรับปรุงแก้ไข ทดลองใช้ และทำการประเมินโปรแกรมบทเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างมีระบบ ทำให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ [4] ได้ศึกษาผลการเรียน เรื่อง Food and Health ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ พบว่า โปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.40/86.30

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 77.80/76.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้มีประสบการณ์ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านวัดผลประเมินผล จัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามกระบวนการเรียนอย่างมีความสุข และส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพจึงทำให้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีประสิทธิภาพสูง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [6] ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) แบบจิ๊กซอว์พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 78.54/77.64 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน มีค่าเท่ากับ 0.7245 หมายความว่าหลังจากเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 72.45 ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องจากโปรแกรมบทเรียนได้ออกแบบภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง ภาพประกอบ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวอักษร ที่มีขนาดพอเหมาะ สวยงามและอ่านง่ายทำให้นักเรียนมีความสุข สนุกสนานในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [8] ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์และเรียนแบบร่วมมือโดยการสอนปกติ พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7569 หรือคิดเป็นร้อยละ 75.69 ซึ่งแสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.69 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [2] ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนและการสอนแบบร่วมมือตามคู่มือครู เรื่อง คำศัพท์ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือ พบว่า มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5752 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการคิดเป็นร้อยละ 57.52

ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีค่าเท่ากับ 0.6299หมายความว่าหลังจากเรียนด้วยแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 62.99 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียน เรียนรู้ทักษะทางสังคม และส่งเสริมผู้ที่มีความรู้ความสามารถต่างกัน เรียนรู้ร่วมกันได้ [3] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] พบว่า การเรียนเป็นกลุ่มร่วมมือแบบ Jigsaw มีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7362

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมบทเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่เพิ่มความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียนให้มากขึ้น สามารถให้การเสริมแรงได้อย่างรวดเร็ว และเป็นระบบโดยการให้ผลป้อนกลับทันทีในรูปของคำอธิบาย สี ภาพ และเสียง ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพสูงและเสนอต้นแบบต่อไปมากขึ้น [5] และนักเรียนได้ฝึกทักษะในการทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละเรื่องโดยโปรแกรมบทเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะพิเศษบางอย่างด้วยเทคนิค

ที่เรียกว่า การฝึก และการปฏิบัติ คือ การฝึกทักษะซ้ำ ๆ กันไปจนกระทั่งมีผลการฝึกผ่านเกณฑ์จึงจะเปลี่ยนไปฝึกทักษะขั้นที่สูงต่อไป โดยทักษะที่สามารถฝึกด้วยโปรแกรมบทเรียน ได้แก่ การจับคู่สิ่งของ การใช้คำต่าง ๆ การฝึกสะกดคำ การจับคู่คำ การเติมคำ เป็นต้น [5] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เชวงศักดิ์ เสนางวงษ์ (2551) ได้ศึกษาผลการเรียน เรื่อง Food and Health ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] ได้ศึกษาผลการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนเป็นกลุ่มร่วมมือแบบ Jigsaw ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์โดยรวมและรายด้าน สูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มร่วมมือแบบ Jigsaw อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนนำโปรแกรมบทเรียน เรื่อง เรื่อง My Self and Family กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้โปรแกรมบทเรียนโดยละเอียดเพื่อที่จะปฏิบัติได้ถูกต้อง และจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 ครูผู้สอนควรศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนของนักเรียนในแต่ละหน่วยย่อยการเรียนรู้เนื่องจากหน่วยย่อยการเรียนรู้มีเนื้อหาไม่เหมาะสมกับเวลาที่เรียน ควรมีการปรับเวลาให้เหมาะสมกับหน่วยย่อยการเรียนรู้

1.3 การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนควรให้ความสำคัญกับระบบ ภาพ สี ขนาดรูปร่างตัวอักษร เสียง และจิตวิทยาในการสร้างโปรแกรมบทเรียนให้เหมาะสม

กับวัย จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมและเกิดความสนใจในการเรียนรู้สูงขึ้น

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมควรจัดในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะถ้าจัดคนละช่วงเวลาจะมีตัวแปรสอดแทรก เช่น นักเรียนที่เรียนช่วงเช้าจะกระตือรือร้น ส่วนนักเรียนที่เรียนช่วงบ่ายจะไม่ค่อยกระตือรือร้น จึงทำให้ผลการเก็บข้อมูลอาจจะคลาดเคลื่อนเนื่องจากเวลาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียน กำหนดการทดลองจึงควรต้องกำหนดให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันมากนัก

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบอื่นว่าจะมีผลแตกต่างจากการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 อย่างไร

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับรูปแบบการเรียนอื่นและตัวแปรอื่น เช่น ความสามารถในการคิดแบบต่าง ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ว่ามีผลต่อความสามารถในการทำงานเป็นทีมอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
- [2] กฤตินันท์ สอวิหค. **ผลการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการสอนตามคู่มือครู เรื่อง คำศัพท์ที่มี ต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2549.
- [3] ชนัท ธาตุทอง. **การออกแบบการสอนและบูรณาการ**. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์ [มปป.].
- [4] เชวงศักดิ์ เสนางษ์. **ผลการเรียน เรื่อง Food and Health ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2551.
- [5] ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. **การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ**. พิมพ์ครั้งที่ 15. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2554.
- [6] ฝ่ายวัดผลและประเมินผล. (2554). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2554**. นครราชสีมา: งานวิชาการโรงเรียนบ้านดอนเกตุ.
- [6] มณีแสง เทศทิม. **การเปรียบเทียบผล การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทีจีที (TGT) แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) และแบบ สสวท**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2549.
- [7] พรสวรรค์ ปรานภัย. **ผลการเรียน ด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนเป็นกลุ่มร่วมมือแบบJigsaw ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2550.

- [8] วารีย์ มูลมาก. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนแบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์และเรียนแบบร่วมมือโดยสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2548.
- [9] อรุณี วิริยะจิตร และคณะ. การสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ: หน้าต่างสู่โลกกว้าง; 2555.
- [10] Krashen, S.D. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon Press; 1981.