

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้
แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*

The Development of Critical Reading Skills for Online Texts Using
Collaborative Learning with Jigsaw Technique 2 of
Mathayom suksa five students

อุมพร บัวศรี

Umaporn Buasri

มหาวิทยาลัยศิลปากร

Silpakorn University

Email: mhiangkam@hotmail.com



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนนวมนรดิศวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 20 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย

*Received April 19, 2019; Revised May 8, 2019; Accepted August 31, 2019

เทคนิคจิกซอร์ว 2 ($\bar{x}$ = 32.30 S.D.= 1.66) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 16.80 S.D. = 3.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ว 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

คำสำคัญ: การอ่านคิดวิเคราะห์; เทคนิคจิกซอร์ว 2; บทอ่านจากสื่อออนไลน์

Abstracts

The purposes of this experimental research were to : 1) develop analytical reading skill's learning achievement of the eleventh grade students after learning by Collaborative learning with Jigsaw 2 Technique according with online texts and 2) study the student opinions toward Collaborative learning with Jigsaw 2 Technique. The sample were 20 eleventh grade students from Nuannoradit Wittayakom Ratchamongkalapisek school, Bangkok in second semester of the academic year 2017, The research instruments used included 1) Collaborative learning with Jigsaw 2 Technique lesson plan according with online texts and 2) analytical reading skills text 3) questionnaire on opinions toward the learning by applying Collaborative learning with Jigsaw 2 Technique according with online texts. The statistical analysis employed were mean ($\bar{x}$), Standard deviation (S.D.), and t-test Dependent analysis.

The results of this research were The average scores students after learning by applying collaborative learning with Jigsaw 2 Technique statistically significant different at the .05 level. The students' opinions toward the learning by collaborative learning with Jigsaw 2 Technique were overall at the highest agreement level.

Keyword: Critical Reading Skills; Jigsaw 2; Online Texts

บทนำ

ภาษาไทยมีความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารของคนในชาติ เป็นการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมจากชนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อออนไลน์ต่างๆ การบริโภคข้อมูลข่าวสารต่างๆ ต้องใช้ทักษะและวิจารณญาณในการวิเคราะห์ แยกแยะและประเมินค่า โดยการอ่านคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่สำคัญในการวิเคราะห์ พินิจพิจารณาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของสังคมแห่งการสื่อสารที่ก้าวหน้าในปัจจุบันซึ่งถือได้ว่าเป็นยุคแห่งโลกสังคมออนไลน์ ไม่มีขอบเขตหรือพรมแดนกันในการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นอยู่ทั่วทุกมุมใดของโลกมนุษย์ก็สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วและทันสมัย ปัจจุบันยังสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ด้วยวิธีอื่นๆ อีกมากมาย เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันไลน์ เฟสบุ๊ก หรืออื่นๆ อีกหลากหลาย รวมถึงการพูดคุยกันทางโทรศัพท์และยังสามารถเห็นหน้าของผู้สื่อสารด้วย

จากการสื่อสารที่ทันสมัยมากขึ้น ทำให้มีเทคโนโลยีในการส่งสารที่หลากหลายและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งผู้รับสารยังสามารถส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับนั้นๆ ให้แพร่กระจายไปสู่บุคคลอื่นได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว ซึ่งหากผู้รับสารขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ในการรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ก็จะทำให้ผู้รับสารมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนหรืออาจรับข้อมูลข่าวสารที่ผิด ๆ ส่งผลให้เกิดผลกระทบตามมามากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเยาวชนไทยที่ในปัจจุบันหันมาใช้ในการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์กันมากขึ้น จนเรียกได้ว่ากลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต ดังนั้นทักษะในการอ่านคิดวิเคราะห์จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการนำมาประกอบการพิจารณาข้อมูลข่าวสารจากสื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน

จากปัญหาในการสื่อสารหรือรับข้อมูลทางสื่อออนไลน์ในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ และจิกซอร์ 2 ที่มีผู้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย แล้วประสบความสำเร็จ เช่น วารุณี พรหมคุณ (2549) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความขึ้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเทคนิคจิกซอร์ โรงเรียนชุมชนบ้านหนองคู จังหวัดศรีสะเกษ ผลวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความขึ้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเทคนิคจิกซอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.33/82.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความขึ้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเทคนิคจิกซอร์มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .6987 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึง

พอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย อยู่ในระดับมากที่สุด พรรณีภา พลขาง (2550 : 87-89) ทำวิจัยเรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ประกอบการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกุดฉิม จังหวัดหนองบัวลำภู” ผลวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.31/89.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ .7835 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในบทเรียนร้อยละ 78.35 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ศศิธร ช่วยสงค์ (2551) ทำวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ (Jigsaw) กับแบบปกติ” ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและทักษะการคิดพื้นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ปริญญา บัณสุวรรณ์ (2553) ทำวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 กับแบบปกติ” ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์การเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 อยู่ในระดับมาก

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าผู้วิจัยส่วนใหญ่จะนำเทคนิคจิกซอร์มาใช้ในการสอนการอ่าน ซึ่งก็ได้ผลการวิจัยออกมาดี เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงที่เกิดจากการร่วมมือ และยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นเนื่องจากแต่ละคนต้องมีส่วนในการศึกษาค้นคว้าและนำข้อมูลกลับมาถ่ายทอดให้สมาชิกในกลุ่มได้รับทราบ เพื่อนำพากลุ่มไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งนอกจากจะเป็นการฝึกทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว เทคนิคจิกซอร์ยังช่วยส่งเสริมทักษะสังคม คือการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

การฟังพาดัศ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและแสดงศักยภาพของตัวบุคคลออกมาอย่างเต็มที่

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค จิกซอร์ 2 มาใช้ในการสอนการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน นวบรรดิศวิทยาคุณ รัชมิ่งคลาภิเษก โดยใช้บทอ่านจากสื่อออนไลน์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การ อ่านคิดวิเคราะห์และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านให้บรรลุตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจาก สื่อออนไลน์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลัง เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการทดลอง

กลุ่มประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวบรรดิศวิทยาคุณ รัชมิ่งคลาภิเษก เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกทำการสุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวบรรดิศวิทยาคุณ รัชมิ่งคลาภิเษก จำนวน 1 ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5/2 มีนักเรียนจำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น (independent variable) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์

ตัวแปรตาม (dependent variable) จำแนกเป็น

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์

ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัยคือ

บทอ่านที่ใช้สอน คือ บทอ่านจากสื่อออนไลน์จำแนกประเภทเป็น บันเทิงคดี และสารคดี ได้แก่ การโฆษณาสินค้า การแชร์ส่งต่อข้อความ ชวนเชื่อต่าง ๆ ข่าวจากสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนศึกษาบทอ่านจากสื่อออนไลน์ด้านต่าง ๆ

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 8 คาบ โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 2 คาบ รวม 10 คาบ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ขั้นสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชิปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มโรงเรียนเฉลิม พระเกียรติรัชชฆังคลาภิเชก พุทธศักราช 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์และการอ่านคิดวิเคราะห์ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการนำวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 มาใช้เป็นแนวในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 จำนวน 8 แผน แผนละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาและเนื้อหา จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความ

เที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (IOC) (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์ 2535)

ปรับปรุงและแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในเรื่องการใช้ภาษา ลักษณะการจัดกิจกรรมและการวัดและประเมินผลท้ายแผน

2. แบบทดสอบวัดการอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ (ก่อนและหลังเรียน) เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานวิธีปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติรัชมิ่งคลาภิเชก พุทธศักราช 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศึกษาวิธีการเขียนและสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์จากตำราและเอกสารต่าง ๆ วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้การอ่านคิดวิเคราะห์ จัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ให้ครอบคลุมตารางวิเคราะห์ข้อสอบ

เสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้องของข้อคำถามจากนั้นปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ก่อนและหลังเรียน ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ โดยใช้วิธีแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้องของข้อคำถาม

3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนโดยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วัดความคิดเห็นด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะของนักเรียนต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย

เทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด เสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและหาข้อดีข้อเสียความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการถาม

ขั้นตอนการทดลอง

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย
2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ไปใช้ทดลอง (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนวมารัตนวิทยา รัชชังคละภิเษกจำนวน 30 คน ที่เคยเรียนการอ่านคิดวิเคราะห์มาแล้ว
3. ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน
4. นำผลที่ได้จากการตรวจสอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเพื่อตรวจสอบหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.18-0.84 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 ขึ้นไปไว้ 40 ข้อ
5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์ไปหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson)
6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์จำนวน 40 ข้อที่ได้ปรับปรุงตามเกณฑ์แล้วไปใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test)
7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

จากผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 มีค่าเฉลี่ย

($\bar{x}$) เท่ากับ 32.30 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 1.66 สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 16.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 3.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD), การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำไปเทียบกับเกณฑ์ (มาเรียม นิลพันธ์, 2549)

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ดังตารางต่อไปนี้

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t-test	p
ก่อนการจัดการเรียนรู้	20	40	16.80	3.16	2.19	0.00
หลังการจัดการเรียนรู้	20	40	32.30	1.66		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางพบว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 32.30 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 1.66 สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 16.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 3.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.75, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นรายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ นักเรียนมีระดับความคิดเห็นมากที่สุด เป็นลำดับที่หนึ่งมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.80, S.D. = 0.27) รองลงมาได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย

($\bar{x}$ = 4.73, S.D. = 0.24) และด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.71, S.D. = 0.31) เห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย

เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละระดับโดยพิจารณาด้านที่มีความคิดเห็นมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ช่วยให้นักเรียนมีวิจาร์ณญาณในการอ่านสื่อออนไลน์เป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{x}$ = 4.95, S.D. = 0.22) รองลงมาคือช่วยให้นักเรียนได้รู้จักเพื่อนและได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ($\bar{x}$ = 4.80, S.D. = 0.41) รองลงมาคือช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดี เข้ากับเพื่อนได้ และมีความกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.67) ตามลำดับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.85, S.D. = 0.37) ช่วยให้นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มและยอมรับซึ่งกันและกัน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.80, S.D. = 0.41) ช่วยให้นักเรียนทำงานเสร็จทันเวลาโดยการร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = 0.57) ตามลำดับ และด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 5.00, S.D. = 0.00) ช่วยให้นักเรียนมีความสนิทสนมกันมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.37) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สร้างบรรยากาศในการเรียนได้อย่างน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.67) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลสรุปการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับบทอ่านจากสื่อออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สรุปไว้ทั้ง 2 ข้อข้างต้นนี้ จะนำมาอภิปรายผลไปตามลำดับข้อ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์บทอ่านจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นผลที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในการอ่านคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน กล่าวคือ มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์และการแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ชี้นำเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน เป็นการสร้าง

แรงจูงใจในการเรียนรู้และแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนที่เป็นเป้าหมายในการสอนแต่ละครั้ง ทบทวนความรู้เดิมนำไปสู่การเรียนรู้ใหม่ แนะนำระเบียบการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม การช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อจะทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมายของกลุ่ม 2) ขั้นการสอน เป็นการเสนอหัวข้อเรื่องในการเรียนแก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย อภิปราย สาธิต การใช้คำถาม กรณีตัวอย่าง ข่าวและเหตุการณ์สำคัญ 3) ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย ครูแบ่งหัวข้อเรื่องที่ศึกษาออกเป็นประเด็นย่อยเพื่อให้นักเรียนทราบว่าคุณสมบัติหัวข้อใดแล้วให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนแยกไปศึกษาร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ที่สนใจในหัวข้อเดียวกันให้เข้าใจจนสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญได้ จากนั้นให้กลับมากลุ่มเดิมอธิบายเนื้อหาที่ตนเองไปศึกษาให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มเข้าใจ 4) ขั้นการทดสอบย่อย ผู้เรียนจะต้องได้รับการทดสอบย่อยด้วยการทำแบบทดสอบและคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบจะถูกแปลงเป็นคะแนนของแต่ละกลุ่ม ซึ่งในการทดสอบผู้เรียนทุกคนจะทำข้อสอบตามความสามารถของตนโดยไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และ 5) การยกย่องกลุ่มที่ประสบความสำเร็จ กลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อคะแนนถึงเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ โดยกำหนดรางวัลได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มยอดเยี่ยม จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะในการอ่านและการคิดเป็นอย่างดี

2. ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 ยังช่วยให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลินและมีความสามัคคีในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความสามัคคีในการทำงานกลุ่มมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจทางการเรียนให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้กลับมาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม เกิดความภาคภูมิใจและสร้างทัศนคติที่ดีในการยอมรับฟังผู้อื่น มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง มีการปรึกษาร่วมมือกันเรียนรู้เพื่อเกิดความเข้าใจและจดจำได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ครูต้องทำความเข้าใจและอธิบายหลักในการทำงานกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มเต็ม เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของตนเอง เป็นการเพิ่มศักยภาพในการทำงานกลุ่ม และจะสามารถเป็นแรงเสริมให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่
2. บทอ่านจากสื่อออนไลน์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรให้เหมาะสมกับเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ หากเนื้อหาหรือน้อยเกินไปไม่สัมพันธ์กับเวลาในการจัดการเรียนรู้จะทำให้ให้นักเรียนไม่เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ หรือทักษะกระบวนการต่างๆ ไม่ครบตามวัตถุประสงค์ และควรมีการนำสื่อออนไลน์ที่หลากหลายมาประกอบการจัดการเรียนรู้
3. การใช้บทอ่านจากสื่อออนไลน์ หรือสื่อออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ ควรเลือกจากสื่อออนไลน์ที่นักเรียนรู้จักและเป็นที่สนใจของนักเรียน โดยอาจสำรวจความคิดเห็นหรือสำรวจการเข้าใช้สื่อออนไลน์ของนักเรียนก่อนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการคัดเลือกตัวอย่างสื่อที่จะนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนสนใจและเข้าถึงการใช้สื่อออนไลน์ของนักเรียนได้อย่างดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค จิกซอร์ 2 กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น STAD หรือ ทฤษฎีการตอบสนองของผู้อ่าน เป็นต้น
2. ควรนำบทอ่านจากสื่อออนไลน์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะการฟัง การดู การเขียน เพื่อให้เกิดความหลากหลาย
3. ควรขยายผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 และบทอ่านจากสื่อออนไลน์ กับทักษะและรายวิชาอื่น ๆ ในระดับชั้น อื่น ๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554 คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

- จุฑามาศ กันต๊ิบ. (2554). *การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ 2 ร่วมกับเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2532). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์.
- ปริญญา บัณสุวรรณ์. (2553). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2 กับแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
- พรรณีภา พลขาง. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังโน้ตค้นประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2548). *เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศศิธร ช่วยสงค์. (2551). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์กับแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Kuntip, J. (2011). *The Development of the First grade students learning of Thai Spelling skills by blended jigsaw 2 Technique and educational game. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Degree Master of education*. Department of Curriculum and Instruction graduate school Silpakorn University.
- Johnson, D.W., and Johnson. (1991). *Cooperative and Competition: Theory and Research*. Enida, Minn: Interaction Book Company.

- Millis, B.J., and Cottle P.G. (1998). *Cooperative Learning for Higher Education Faculty, American Council on Education, Series on Higher Education*. American: Orxy Press.
- Pansuwan, P. (2010). *A comparison of Thai literature achievement of matthayomsuksa 2 students taught by cooperative learning based on jigsaw2 and the traditional method*. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Degree Master of education. Department of Curriculum and Instruction graduate school Silpakorn University.
- Slavin, Robert E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. Massachusetts: A Simon and Schuster Company.

