

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์
เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ
ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
DEVELOPMENT OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING ACTIVITIES
ON VOCATIONAL ENGLISH VOCABULARIES OF HIGH
VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS

¹ปรัศนีพร ภูมิสุวรรณ ²ดรุณภา นาชัยฤทธิ์ และ ³ชัยวัฒน์ สุภักวรกุล

¹Pratsaneeyaporn phumsuwan, ²Darunnapa nachailit
and ³Chaiwat supakworakul

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, ประเทศไทย
Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

¹Little_finger@live.de

Received December 25, 2020; Revised February 12, 2021; Accepted March 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ กับคะแนนทดสอบก่อนเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการโรงแรม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปี

¹ นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

² อาจารย์ ดร., หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³ อาจารย์ ดร., หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

การศึกษา 2562 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความพึงพอใจต่อแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ทดสอบที่ (t-test) ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.01/88.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากการทำแบบทดสอบปรนัยก่อนเรียนหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักศึกษา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์; คำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ

Abstract

The objectives of this research were as the followings: 1) To develop jigsaw cooperative learning plan on vocational English vocabularies in high vocational certificate students to be effective according to criteria 80/80; 2) to compare learning achievement of students after studying through jigsaw cooperative learning activity on vocational English vocabularies with test scores before studying; and 3) To study the satisfaction of students towards the jigsaw cooperative learning activity plan on vocational English vocabularies. The sample group used in this research was a class of 30 high vocational certificate students in Hotel Management studying in the second semester of the academic year 2019, Loeng Nok Tha Vocational College, Yasothon Province. It was selected by random sampling. The research instruments included: 1) jigsaw cooperative learning plan; 2) the learning achievement test; and 3) a form for measuring satisfaction of the students towards jigsaw cooperative learning plan on vocational English vocabularies. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test dependent samples. The results of the research were as follows: 1) Jigsaw cooperative learning activities on vocational English vocabularies was effective equal to 88.01 / 88.97 that was higher than the set criteria; 2) The learning achievement of high vocational certificate students from taking the objective test with multiple choices before and after studying, it was found that the post-test scores of the students were higher than before learning with statistical significance at the level of .05; and 3)

The satisfaction of the students with the jigsaw cooperative learning activities in vocational English vocabulary was at a high level.

Keywords: Jigsaw Cooperative Learning Activities, Vocational English Vocabularies

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นพลวัตและยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลในทุกมิติรอบด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การศึกษาและการดำเนินชีวิต ประกอบกับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ขึ้นทุกวัน ส่งผลให้ความรู้เก่าล้าสมัยลงอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับค่านิยมที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 จึงได้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเครือข่าย P21: The Partnership for 21st Century Skills (2009) คือ 3Rs (อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น) ที่จะช่วยในการแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายจากนานาประเทศทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งข่าวสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลก แล้วนำมาเผยแพร่และถ่ายทอดให้กับผู้อื่น เกี่ยวกับความรู้ใหม่นั้น รวมทั้งบอกความต้องการ ของตนให้กับผู้อื่นได้ ทำให้การจัดการศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและเนื้อหาสาระ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะภาษาอังกฤษถือเป็นทักษะภาษาจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ใหม่ๆ ในโลกยุคดิจิทัลไร้พรมแดน เพราะภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ใช้สื่อสารกันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ดังนั้นการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย จึงควรได้รับการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียน ให้สามารถแข่งขันและปรับตัวในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วนี้ได้ จากการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาระดับโลก เชื่อมโยงมาสู่การเปลี่ยนแปลงภายในประเทศไทย ช่วงศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญของการจัดการศึกษา โดยการออกกฎหมายในการศึกษา คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษา นโยบายการศึกษา 4.0

ตามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ภาษาอังกฤษถือว่ามีบทบาทสำคัญในสังคมปัจจุบันมากขึ้น ในรูปแบบของการเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน และการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เศรษฐกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และการประกอบอาชีพ ทำให้ต้องมีการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมโลกที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้เรียน ทั้งนี้หลักการเรียนภาษาอังกฤษว่า ควรเริ่มเรียนจากเสียงในภาษาอังกฤษก่อน โดยผู้เรียนควรได้รับการฝึกมากพอ จนเห็นว่าภาษาอังกฤษมีระบบ การ

ออกเสียง ศัพท์ และไวยากรณ์ ที่จะสามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้ต่อไป โดยผู้สอนควรจะคำนึงถึงความซับซ้อนของภาษาซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการสื่อสาร จึงควรให้ผู้เรียนฝึกซ้ำๆ จนเกิดเป็นความเคยชิน และเป็นอัตโนมัติในที่สุด นอกจากนี้ การเลือกคำศัพท์ที่จะนำมาสอนในระยะเริ่มแรก ควรเป็นคำศัพท์ที่มาจากสถานการณ์จริง มีความหมายชัดเจนและน่าสนใจ เพื่อเพิ่มพูนคำศัพท์ให้กับผู้เรียน กิจกรรมในห้องเรียนควรเป็นการพูดในสถานการณ์จริง ที่ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง ควรเป็นบทสนทนาที่สั้นและเป็นจริง โดยในการสอนนั้น ผู้สอนจะต้องพูดชัดเจน ถูกต้องและไม่ซ้ำจนเกินไป ควรใช้ความเร็วในการพูดในระดับปกติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชิน และควรใช้รูปประโยคและคำศัพท์ที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วก่อนจะปรับไปใช้คำใหม่ๆ และรูปประโยคใหม่ๆ ต่อไป อีกทั้งการใช้วัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่หลากหลาย จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาให้กับผู้เรียน จากหลักการดังกล่าว จึงสามารถสรุปได้ว่า ในการสอนภาษาอังกฤษนั้น ควรเริ่มจากการสอนคำศัพท์ การฟังและพูด ฟังแล้วตอบคำถาม พูดในสถานการณ์ต่างๆ การอ่านและการเขียนเป็นลำดับท้ายสุด

จากความสำคัญและประโยชน์ของคำศัพท์ในภาษาอังกฤษดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาวิธีการส่งเสริมการท่องคำศัพท์ด้วยตนเองให้มากยิ่งขึ้นและพบว่าแนวทางในการสอนคำศัพท์ให้มีประสิทธิภาพ ที่ทำให้นักเรียนจดจำได้โดยไม่ต้องท่องจำ แต่เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยหลักจิตวิทยา ทั้งนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีและเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนก็ต่อเมื่อมีความสนใจในวิชานั้นๆ ถ้าต้องการให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนตลอดช่วงเวลาเรียน ผู้สอนต้องพยายามสร้างบรรยากาศให้สนุกสนาน เพลิดเพลิน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือจึงเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม คนที่เรียนเก่งช่วยคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น แต่ต้องรับผิดชอบต่อการเรียนของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม การเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำไปใช้กับทุกการเรียนทุกวิชา และทุกระดับชั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการเรียนรู้

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเป็นวิธีสอนที่ทำให้เกิดการกระตุ้นความคิดซึ่งกันและกันให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อช่วยกันเรียนรู้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสุขในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเรียนแบบร่วมมือนี้จะกำหนดนักเรียนเป็นกลุ่มๆ 4-6 คน สมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยสมาชิกจะคอยกระตุ้นซึ่งกันและกัน เพื่อพากลุ่มไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการและจะได้รับรางวัล เมื่อสมาชิกในกลุ่มเกิดการมีความสามารถเพิ่มขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบบจิ๊กซอว์เป็นวิธีการสอนอีกอย่างหนึ่ง ที่น่าสนใจสำหรับพัฒนาทักษะการ

อ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการต่อภาพ โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกันผู้สอนจะแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะให้เรียน ออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม และมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาและค้นคว้าค้นหาคำศัพท์ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายให้ศึกษาจากกลุ่มสมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันก็จะทำการศึกษาค้นคว้าร่วมกัน จากนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะกลับสู่กลุ่มเดิมของตนเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอธิบายความรู้เนื้อหาสาระที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟังเพื่อให้สมาชิกทั้งกลุ่มได้รู้เนื้อหาสาระครบทุกหัวข้อย่อยและเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระทั้งเรื่อง

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และเพิ่มช่องทางการฝึกฝนการใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เลือกฝึกฝนให้เกิดทักษะและความมั่นใจในการใช้คำศัพท์ อีกทั้ง เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ กับคะแนนทดสอบก่อนเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pre-test Post-test Design) โดยมีลักษณะการทดลอง ดังนี้

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

X แทน การดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จิ๊กซอว์

โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลิงนกทา อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

2. ขอบข่ายด้านเนื้อหา

เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม (English for Business and Social Communication) รหัสวิชา 3000 -1201 มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นวิชาชีพหนึ่งในหมวดวิชาชีพสาขา ที่ผู้เรียนประเภทวิชาบริหารธุรกิจต้องเรียน แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งในแต่ละเรื่องมี 1 แผน รวมทั้งหมด 5 แผน ประกอบด้วย

เรื่องที่ 1 This is me.

เรื่องที่ 2 Where can I find the New Star Department Store?

เรื่องที่ 3 I love shopping

เรื่องที่ 4 Form and Schedules

เรื่องที่ 5 What are you going to do on vacation?

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 5 แผน แผนการเรียนรู้ละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย 1) This is me คำศัพท์เกี่ยวกับการทักทายและการอำลา ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 2) Where can I find the New Star Department Store? คำศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายเส้นทาง หรือวิธีการเดินทาง 3) I love shopping คำศัพท์ทางด้านธุรกิจ 4) Form and Schedules

คำศัพท์ที่เกี่ยวกับแบบฟอร์ม และเอกสารทางธุรกิจ 5) What are you going to do on vacation? คำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นงานอดิเรกและการท่องเที่ยว โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 121) การประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ด้าน จำนวน 29 ข้อ ได้แก่ ด้านสาระสำคัญ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล มีผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ดังนี้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 และอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

3.2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบฉบับจริง 50 ข้อ ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 เป็นแบบทดสอบ โดยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อเฉลี่ยเท่ากับ 0.80-1.00 แล้วเลือกใช้จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.26-0.63 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.44-0.88 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น จำนวน 18 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 121) ชนิดตัวเลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง (IC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปไว้ ซึ่งแบบประเมินความพึงพอใจในการวิจัยครั้งนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อระหว่าง 0.80-1.00 แล้วคัดเลือกไว้ใช้ 15 ข้อ เพื่อนำไปใช้จริง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาตรวจสอบความสมบูรณ์และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะใช้สถิติเชิงบรรยายเป็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเสนอค่าสถิติเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูลวิเคราะห์ใช้ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

3.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งใช้อัตราส่วนระหว่างคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนกับคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E1/E2) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สรุปผล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งใช้อัตราส่วนระหว่างคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนกับคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E1/E2) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

รายการ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ E ₁ / E ₂	ผลการเปรียบเทียบ เกณฑ์ 80/80
ประสิทธิภาพกระบวนการ	30	120	105.61	88.01		
					88.01 / 88.97	สูงกว่าเกณฑ์
ประสิทธิภาพผลลัพธ์	30	50	44.48	88.97		

จากตารางที่ 1 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.01/88.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) มีค่าเท่ากับ 88.01 ประสิทธิภาพผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 88.97

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบปรนัยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การเปรียบเทียบ T- test ดังตาราง 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบทีและระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (n =30)

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	SD.	t.	Sig.(1-tailed)
ก่อนเรียน	33.37	5.75	10.93	5.10	11.75*	0.0000
หลังเรียน	44.30	4.00				

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 33.37 คะแนน และ 44.30 คะแนนตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักศึกษา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ดังตาราง 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1	มีสาระการเรียนรู้จากง่ายไปยาก	3.70	0.70	มาก
2	สาระการเรียนรู้น่าสนใจ	4.30	0.84	มาก
3	มีกิจกรรมในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนตามความต้องการ	3.53	0.73	มาก
4	เข้าใจสาระการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น	4.13	1.01	มาก
5	เรื่องที่เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	4.47	0.86	มาก
6	สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.33	0.84	มาก
7	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.17	1.26	มาก
8	มีความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	3.63	1.35	มาก
9	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนไม่น่าเบื่อมีอิสระในการคิด	3.63	0.76	มาก

10	ได้มีโอกาสฝึกทักษะการอ่าน คิดและเขียนได้	4.10	1.40	มาก
11	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้มากขึ้น	3.97	0.93	มาก
12	กิจกรรมการเรียนรู้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากกว่าการนั่งฟังบรรยาย	4.83	0.65	มากที่สุด
13	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษน่าสนใจมากขึ้น	4.60	0.67	มากที่สุด
14	มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียนรู้ทำให้รู้ว่าต้องเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม	3.50	0.54	ปานกลาง
15	วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของตนเองทำให้ทราบความก้าวหน้า	4.80	0.41	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.11	0.45	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยคะแนน ($\bar{x} = 4.11$, S.D.= 0.45) นักเรียนมีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด จำนวน 3 รายการ ระดับมาก จำนวน 11 รายการ ระดับปานกลาง จำนวน 1 รายการ และระดับน้อย จำนวน 0 รายการ

รายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุด อันดับแรก ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากกว่าการนั่งฟังบรรยาย โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.83$, S.D.= 0.65) อันดับสอง ได้แก่ วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของตนเองทำให้ทราบความก้าวหน้า โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.80$, S.D.=0.41) และอันดับสาม ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษน่าสนใจมากขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.60$, S.D.= 0.67) รายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนน้อยที่สุด ได้แก่ มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียนรู้ทำให้รู้ว่าต้องเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.50$, S.D.= 0.54)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีประเด็นสำคัญที่สามารถอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

1. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ การศึกษาค้นคว้าการพัฒนาการเรียนรู้อย่างร่วมมือจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพการศึกษาค้นคว้า การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.01/88.97 ซึ่งความหมายว่า นักเรียน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยจากใบ กิจกรรมและการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.01 และมีคะแนนจากการ ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 88.97 เมื่อนำมา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 นั้นก็แปลว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับจันทร์พอง รุ่งฤทธิ์ประภากร. (2553). ได้ศึกษาวิจัยผล การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ประวัติศาสตร์ และความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อาจ เนื่องมาจากรูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นยิ่งทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการปฏิบัติตาม ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ตามลำดับ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ขึ้นแบ่งกลุ่ม แบ่ง นักเรียนเป็นกลุ่มละความสามารถ กลุ่มละ 5 คนแต่ละกลุ่มประกอบด้วยคนเก่ง 1 คน ปาน กลาง 3 คน และอ่อน 1 คน แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการกลุ่ม เรียกว่า กลุ่มบ้าน (Home group) ขั้นตอนที่ 2 มอบหมายภาระงาน กลุ่มบ้าน (Home group) แต่ละกลุ่ม มอบหมายภาระงานให้สมาชิกรับผิดชอบดังนี้ คนที่ 1 รับผิดชอบเนื้อหา หรือใบงานที่ 1 คน ที่ 2 รับผิดชอบเนื้อหาหรือใบงานที่ 2 คนที่ 3 รับผิดชอบเนื้อหาหรือใบงานที่ 3 คนที่ 4 รับผิดชอบเนื้อหาหรือใบงานที่ 4 คนที่ 5 รับผิดชอบเนื้อหา หรือใบงานที่ 5 ขั้นตอนที่ 3 ทำ ความเข้าใจร่วมกัน จัดกลุ่มเชี่ยวชาญ (Expert group) โดยให้นักเรียนกลุ่มบ้านของแต่ละ กลุ่มที่รับผิดชอบเรื่องเดียวกันไปรวมกลุ่มใหม่ แล้วศึกษา ฝึกฝน ทำความเข้าใจเนื้อหา ทำใบ งาน หรือทำกิจกรรมร่วมกันจนมีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆอย่างดี ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการอภิปราย ผล กลับกลุ่มบ้าน (Home group) โดยนักเรียนแต่ละคนกลับกลุ่มเดิม แล้วผลัดกันอธิบายให้ สมาชิกในกลุ่มฟัง เริ่มจากเรื่องที่ 1 2 3 ไปจนครบทุกคน สมาชิกในกลุ่มซักถามจนเป็นที่ เข้าใจ ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการประเมินผล แต่ละกลุ่มเตรียมตัวทดสอบรายบุคคล แล้วรวม คะแนน หรือเฉลี่ยคะแนนเป็นคะแนนของกลุ่ม ขั้นตอนที่ 6 มอบรางวัลหรือประกาศเกียรติ คุณแก่กลุ่มที่ได้คะแนน รวมหรือคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เมื่อนำไปใช้กับนักศึกษาจึงได้ผลออกมาได้ ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญสุตา หนูทอง. (2546). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนกับการสอนตามคู่มือครูที่ได้รับการเสริมแรง ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึง ความแตกต่างของผู้เรียน จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และเกิด การแสดงแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และยอมรับข้อคิดเห็นและผิดพลาดร่วมกัน แบบทดสอบ ย่อยที่ใช้รายบุคคลเป็นเครื่องมือวัดความรู้ความสามารถกระบวนการในการเรียนรู้แบบ

ร่วมมือจิ๊กซอว์ และมีข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ มาใช้ในการวัดความรู้ความเข้าใจตามจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยเครื่องมือและแบบทดสอบได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและมีการปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำมาทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและสอดคล้องกับกรอบแก้ว วรรณพฤกษ์. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอสมการ ความคงทนในการเรียนรู้และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ การเรียนรู้คำศัพท์ในการเรียนภาษาต่างประเทศเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพราะคำศัพท์ เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทุกทักษะของการเรียนภาษา ภาษาเป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้ สื่อความถึงความรู้สึกนึกคิดถึง ความต้องการ การมีความรู้และความสามารถใช้คำศัพท์ของบุคคลคนหนึ่ง ถือเป็นปัจจัยหลักที่จะบ่งบอกว่า บุคคลนั้นสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด คำศัพท์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนต้องเรียนรู้และเพิ่มพูนอยู่เสมอ การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศแตกต่างจากผู้เรียนที่เป็นเจ้าของภาษา การพัฒนาความรู้เรื่องคำศัพท์เป็นสิ่งที่ ผู้เรียนเองก็ต้องการ เพราะผู้เรียนมีความเชื่อว่าการรู้คำศัพท์จำนวนมาก เป็นสิ่งที่แสดงถึงพัฒนาการด้านภาษาของตนเอง คำศัพท์เป็นส่วนหนึ่งของภาษาที่ต้องค่อยๆ พัฒนาเพิ่มพูนไปที่ละน้อย ให้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญ คำศัพท์เป็นตัวกำหนดความสำเร็จในทักษะภาษาอื่นๆ ผู้สอนจึงควรช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้คำศัพท์ แล้วจึงให้นำคำศัพท์นั้นไปใช้สำหรับการสื่อสารให้ถูกต้องตามหลักภาษา

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

ผลจากการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในครั้งนี้ ได้ องค์ความรู้ที่อาจเป็นประโยชน์ในการเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพผู้เรียนจะต้องเอาใจใส่มีความกระตือรือร้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ครูควรมีการกำหนดเวลาและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้และเป็นผู้คอยสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนั้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวิชาชีพครูผู้สอนควรเตรียมความพร้อมในด้านสื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรองแก้ว วรรณพฤษ. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอสมการ ความคงทนในการเรียนรู้และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ, รายงานผลการวิจัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จันทร์พอง รุ่งฤทธิ์ประภากร. (2553). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิกซอร์ว 2 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. รายงานผลการวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- เจษฎ์สุดา หนูทอง. (2546). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตามคู่มือครูที่ได้รับการเสริมแรง, รายงานผลการวิจัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก.

