

**การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ
แบบจิกซอว์ รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**
**A Study of Learning Achievement by Using Jigsaw Teaching Method in
Subject Curriculum Development of Undergraduate Students**

ศิริพร ศรีจันทร์^{1*} และ ประดิษฐ์ วิชัย²
Siriporn Srichantha^{1*} and Pradit Wichai²

¹ อาจารย์, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

¹ Lecturer in Faculty of Education, Loei Rajabhat University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² Lecturer in Faculty of Education in Loei Rajabhat University

*Corresponding author, E-mail: sutteeruk_999@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ 2) เพื่อศึกษาระดับความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพัฒนาหลักสูตร จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบสอบถามประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่น่าสนใจ คือ 1) ด้านเนื้อหา วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอนวิธีนี้เหมาะสมกับเรื่องที่สอนช่วย สร้างบรรยากาศการเรียนให้สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดี การจับกลุ่มเหมาะสม ไม่ใหญ่เกินไปเวลาเหมาะสมกับเนื้อหา 2) ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ ผู้สอนมีความรู้ดี เข้าสอนตรงเวลา ใช้คำพูดเหมาะสม แต่งกายสุภาพ สะอาดเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา 3) ด้านสื่อประกอบการสอนอาจารย์ มีหนังสือ เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การจัดการเรียนรู้ และห้องเรียนมีเครื่องมือ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง ไมโครโฟน ที่มีประสิทธิภาพสูงมาก ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่นและมีประสิทธิผล 4) ด้านการวัดและประเมินผลข้อสอบ ค่อนข้างยากการ

ออกข้อสอบคิดว่าอาจารย์ได้ออกข้อสอบครอบคลุมทุกประเด็นแล้วการตรวจให้คะแนน ประเมินผลมีความยุติธรรมกับผู้เรียน

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์, การออกแบบ

Abstract

The purposes of this study were 1) to compare learning achievements before and after the cooperative learning by the using jigsaw teaching method 2) to attitude towards the activities used by the using jigsaw teaching method 3) to study the opinions and suggestions the cooperative learning by the using jigsaw teaching method. The sample was 37 second year students who were studying this subject Curriculum Development. The instruments used in the research were learning activity plans. There were questionnaires in 4 sections: Teaching content & Teaching techniques, Teacher personality, Instruction media, and Measurement and evaluation methods. The statistical values were the frequency, percentage, mean, standard deviation and T-test for dependent samples and content analysis for quality data. The results of the study were as follows:

1. The Achievements in Curriculum Development after completion by the students were significantly higher than before being taught at the .05 level.

2. The results of students attitude towards the activities used found that the activities were very well.

3. Their opinions and suggestions 1) Teaching content & Teaching techniques. Their opinions and suggestions were that the use of the jigsaw teaching method in Curriculum Development was suitable and appropriate. It helps create an atmosphere of learning and makes learning fun, not boring. Students are able to understand. The groups shouldn't be too big and the time frame should be appropriate to the content. 2) Teacher personality the teacher has much knowledge. The teacher teaches on time, uses appropriate language and dresses modestly. The teacher is a role models to the students. 3) Instruction media the teacher has books and documentation for teaching Curriculum Development. The equipment used in the classroom, such as computers and audio equipment is very suitable. It makes the teaching smooth and effective. 4) Evaluation methods the exam is quite difficult and covers all the content. The rating assessment and score evaluation is fair to the students.

Keywords: Achievement, Jigsaw teaching method, Learning Design



บทนำ

การเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ว (ทึคินา แซมมณี, 2545) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยจัดผู้เรียนอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ประมาณ 4 คน เป็นกลุ่มประจำ โดยสมาชิกจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาสาระคนละ 1 ส่วน และหาคำตอบในประเด็นที่ผู้สอนมอบหมายให้คนที่ได้เนื้อหาสาระเดียวกันในแต่ละกลุ่มจะมารวมกันตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและร่วมกันทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นอย่างละเอียด และร่วมกันอภิปรายหาคำตอบประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้ จากนั้นจะกลับไปยังกลุ่มประจำของตนและช่วยสอนเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจในเนื้อหาสาระที่ตนเองศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เช่นนี้สมาชิกทุกคนจะได้เรียนรู้ภาพรวมของสาระทั้งหมด จากนั้นผู้เรียนจะทำแบบทดสอบโดยได้คะแนนเป็นรายบุคคลและนำคะแนนมารวมกันหรือหาค่าเฉลี่ยในกลุ่มประจำกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล ซึ่งในกระบวนการทำงานกลุ่มผู้เรียนจะมีบทบาทที่ชัดเจนในการเรียนหรือการทำกิจกรรมอย่างเท่าเทียมกัน และได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน มีการหมุนเวียนเปลี่ยนบทบาทหน้าที่กันภายในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแท้จริง สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตรวจสอบผลงาน ขณะเดียวกันก็ต้องช่วยกันรับผิดชอบการเรียนรู้ในงานทุกขั้นตอนของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนจะบรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มบรรลุเป้าหมายเช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องช่วยเหลือพึ่งพาและสนับสนุนเพื่อนทุกๆ คนในกลุ่มให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกันผู้เรียนจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและรับผิดชอบการทำงานของตนเองเท่าๆ กับการรับผิดชอบการทำงานกลุ่มก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและเกิดความมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม จากผลงานการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านรวมทั้งงานวิจัยของ ปิยะฉัตร ขาวแก้ว (2542), กนกพร แสงสว่าง (2540), อรุณ สุขแปดริ้ว (2555), และวิณา บุญปัทม์ (2550) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งพบว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังช่วยให้สมาชิกในกลุ่มมีทักษะการทำงานกลุ่มเป็นไปในทางบวก รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความสามารถในการที่จะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี ผู้วิจัยจึงมีความต้องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นจึงเลือกใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ว ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ให้เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ว
2. เพื่อศึกษาระดับความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ว



3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ จิกซอร์

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร สูงกว่าก่อนเรียน

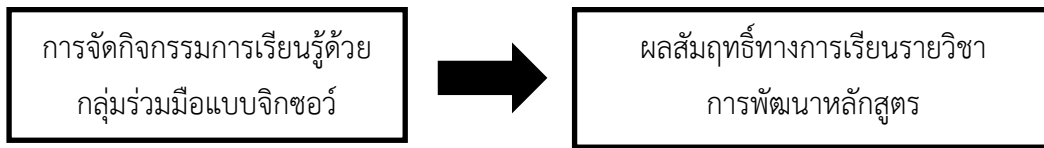
แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทิสนา แชมมณี (2554) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือ สรุปได้ว่า การเรียนรู้เป็น กลุ่มย่อยโดยมี สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน และ สลาวิน (Slavin) เดวิด จอร์นสัน (David Johnson) และ รอร์เจอร์ จอร์นสัน (Rojer Johnson) กล่าวไว้ว่า ในการจัดการสอนโดยทั่วไป ไม่ให้ความสนใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนส่วนใหญ่ เรามักจะมุ่งไปปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเป็นมิติที่มักถูกละเลยหรือมองข้ามไปทั้ง ๆ ที่ผลการวิจัยชี้ชัดเจนว่า ความรู้ของผู้เรียนต่อตนเอง ต่อโรงเรียน ครู และเพื่อนร่วมชั้น มีผลต่อการเรียนรู้มาก จอร์นสัน และจอร์นสัน (Johnson and Johnson, 1994 อ้างถึงใน ทิสนา แชมมณี, 2554) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมี 3 ลักษณะ คือ

1. ลักษณะแข่งขันกัน
2. ลักษณะต่างคนต่างเรียน
3. ลักษณะร่วมมือกันหรือช่วยกันในการเรียนรู้

การศึกษาปัจจุบันมีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิต Slavin (1990 อ้างถึงใน ปริญญา ปั่นสุวรรณ, 2553; รัชณี ทาเหล็ก, 2556; เสาวเพ็ญ บุญประสพ, 2553) กล่าวว่า จิกซอร์ เป็นเทคนิคที่มีการปรับปรุงมาจากเทคนิคจิกซอร์ ตามความคิดของอารอนสัน ซึ่งเทคนิคจิกซอร์ จะกำหนดเกณฑ์ คือ ผลงานของทุกคนเฉลี่ยรวมกันเป็นผลงานของกลุ่มซึ่งเป็นความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่มในเวลาเดียวกัน สมาชิกทุกคนมีโอกาสได้คะแนนเท่าเทียมกัน โดยการจัดกลุ่มนักเรียนคละความสามารถมีสมาชิกในกลุ่ม 5 – 6 คน สมาชิกในกลุ่ม 1 คนแต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า จากนั้นสมาชิกที่ได้รับมอบหมายงานแต่ละกลุ่มจะมารวมกันเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กันและกัน จนสามารถเข้าใจทุกเรื่องแล้วกลับไปสอนหรืออธิบายให้กลุ่มของตนเองฟังต่อจากนั้นครูจะทดสอบเป็นรายบุคคล คิดคะแนน คำนวณคะแนนที่พัฒนาแล้ว นำคะแนนรวมเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนพัฒนาสูงสุดจะได้รับรางวัลเป็นการชมเชยยกย่อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 จำนวนทั้งหมด 91 คน ได้แก่ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย 37 คน สาขาวิชาชีววิทยา 31 คน และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 23 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 ที่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) จำนวน 37 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ จำนวน 1 แผน เวลา 8 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยง (Reliability)
3. ใบงานที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร
4. แบบสอบถาม เพื่อวัดระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (30 นาที)
2. ผู้สอนแบ่งผู้เรียนออกเป็น 7 กลุ่มๆ ละ 5 คน เรียกว่า “กลุ่มบ้านเรา” แจกใบงานกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่ม “กลุ่มบ้านเรา” คัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม กลุ่มละ 1 คน เพื่อทำหน้าที่ประสานการดำเนินงาน และสรุปงาน
4. ให้หัวหน้ากลุ่มบ้านเราแบ่งเนื้อหาให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคน คนละ 1 หัวข้อ โดยให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มบ้านเลือกสถานี ตามหัวข้อในใบงานกลุ่มที่ตนเองสนใจ (15 นาที)
5. หัวหน้ากลุ่มบ้านเราอธิบายให้สมาชิกรู้แหล่งในการค้นหาข้อมูลที่สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบ เช่น จากหนังสือวารสาร และ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ โดยให้นำ มาเสนอสาระสำคัญของเรื่องที่รับผิดชอบในการเข้าเรียนครั้งต่อไป เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเบื้องต้น
6. หัวหน้ากลุ่มบ้านเราแจกใบงานพร้อมมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเดินทางไปประจำแต่ละสถานีร่วมกับผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มอื่นที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในหัวข้อเดียวกัน เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อเดียวกัน ร่วมกันศึกษาหาข้อสรุปในหัวข้อนั้นๆ เพื่อจะกลับไปสอนเพื่อนในกลุ่มบ้าน (1 ชั่วโมง)
7. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหัวข้อที่สนใจให้อาจารย์ฟังเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาก่อนที่จะกลับไปให้ความรู้กับกลุ่มบ้านเรา (กลุ่มเดิม)
8. ผู้เชี่ยวชาญกลับมายังกลุ่มบ้านเรา (กลุ่มเดิม) ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อสรุปจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยกันแล้วในกลุ่มใหญ่ สมาชิกคนอื่นๆ ชักถามอภิปรายหาข้อสรุปร่วมกันทำไปจนครบทุกคน
9. หัวหน้ากลุ่มสรุปสาระทั้งหมดตามใบงานของกลุ่ม (ต่อภาพจิกซอว์) รายงานให้กลุ่มทราบเพื่อยืนยันอีกครั้ง และนำเสนอในชั้นเรียน เพื่อหาข้อสรุปร่วมกับผู้สอนจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน
10. กลุ่มตัวอย่างทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียนในเนื้อหาด้วยแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (60 นาที)
11. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ เรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ใน 4 ประเด็น คือ ด้านเนื้อหา วิธีและเทคนิคการสอน ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ ด้านสื่อประกอบ การสอน ด้านการวัดและประเมินผล



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูล ลำดับดังนี้

1. แบบทดสอบปรนัย วัดความรู้ความเข้าใจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรวจสอบให้คะแนนแล้ว วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติร้อยละ (Percentage) นำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 75 จึงถือว่าผ่าน โดยกำหนดภาพรวมเกณฑ์ของนักศึกษาว่าจะต้องมีนักศึกษาร้อยละ 80 ขึ้นไปที่สอบผ่านเกณฑ์ดังกล่าว และใช้สถิติเปรียบเทียบ T-test for dependent Samples เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน

2. แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert, 1967) แบ่งระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ

5 คะแนน หมายถึง การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 คะแนน หมายถึง การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 คะแนน หมายถึง การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ความหมายของค่าเฉลี่ยตามระดับความเหมาะสม

4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์ วิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของคำถามปลายเปิดโดยการสังเคราะห์ แล้วนำเสนอในรูปแบบความเรียง และสรุปผลการวิจัยในรูปแบบการบรรยายผลการวิเคราะห์



ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์

การทดสอบ	N	\bar{x}	S.D.	t
ก่อนเรียน	31	8.03	1.75	27.79
หลังเรียน	31	15.92	1.25	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 ผลการศึกษา แสดงว่า จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิกซอว์ เรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอว์

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวม

องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านเนื้อหาวิธีการสอนและเทคนิคการสอน	4.88	0.47	มากที่สุด
ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์	4.75	0.43	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.73	0.47	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.63	0.46	มากที่สุด
รวม	4.75	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่า องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.75, S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาวิธีการสอนและเทคนิคการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.88, S.D.= 0.47) รองลงมาด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ (\bar{x} = 4.75, S.D = 0.43) และด้านสื่อการเรียนการสอน (\bar{x} = 4.73, S.D = 0.47) ส่วนด้านมีความเหมาะสมน้อย คือ ด้านการวัดและประเมินผล (\bar{x} = 4.63, S.D = 0.46)



3. ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์

3.1 ด้านเนื้อหา วิธีการสอนและเทคนิคการสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ พบว่า 1) ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีและจำได้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ ทำให้การเรียนการสอนในเรื่องนี้เป็นเรื่องแปลกใหม่ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ตั้งตัวอยู่เสมอ ไม่ง่วงนอน ไม่หลับ ได้แสดงความคิดเห็น ได้นำเสนอความคิด ได้ปฏิบัติงานตามใบงาน ทั้งใบงานกลุ่ม และใบงานเดี่ยว 3) นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจับกลุ่ม จำนวน 5 คน ว่ามีความเหมาะสมไม่มาก เกินไป ทำให้ไม่สะดวกในการรอเพื่อนในกลุ่มนำเสนอ และมีการแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม มีทั้ง คนเรียนเก่ง คนเรียนปานกลาง คนเรียนอ่อนอยู่ในกลุ่ม 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ เป็นรูปแบบการสอนที่ดีมากทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น 5) อาจารย์มีการระบุวิธีสอน เวลาที่ใช้สอน วัสดุอุปกรณ์ แจ็งจุดมุ่งหมาย/และเกณฑ์ การวัด และประเมินผลการสอนชัดเจน อย่างเป็นขั้นตอน มีการนำเข้าสู่บทเรียน การมอบหมายงานให้ปฏิบัติ การมอบหมายให้ศึกษาล่วงหน้า มีการใช้คำสั่ง-คำถามหรือกิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ให้มีการปรึกษาหารือภายในกลุ่ม เพื่อแบ่งงานตามความถนัด และความชอบของสมาชิกแต่ละคน สมาชิกก็ได้ ลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีการให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้

3.2) ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ พบว่า 1) ผู้เรียนทั้งหมด เห็นตรงกันว่าอาจารย์ผู้สอนมีความรู้ดี และยกตัวอย่างให้เห็นภาพชัดเจน อาจารย์มีการอธิบาย ชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำเสนอชัดเจน เลือกเนื้อหาที่นำมาสอนไม่ ยากหรือง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวิเคราะห์เนื้อหาในบทเรียนต่อไป 2) อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา ใช้คำพูดเหมาะสม แต่งกายสุภาพ สะอาด เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา บุคลิกภาพที่ดีของอาจารย์และความเป็นกันเองกับนักศึกษาช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ทำให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ และได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

3.3) ด้านสื่อประกอบการสอน พบว่า 1) อาจารย์ใช้ตาราง/เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการเรียนรู้และมีใบงาน เดี่ยว ใบงานกลุ่มสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน อาจารย์ให้บททบทวนบทเรียนโดยใช้สื่อ PowerPoint มาช่วย เสริมให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2) อาจารย์แจ้งรายชื่อหนังสือและระบบสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้ผู้เรียนได้ ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เช่น Web site ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การจัดการ เรียนรู้ ทักษะการสอน แต่มีนักศึกษาบางคนไม่ทราบแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การศึกษาค้นคว้าไม่รู้จะหาความรู้จากแหล่งใดหรือทางช่องทางใดทำให้ได้ข้อมูลน้อย

3.4) ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ข้อสอบค่อนข้างยาก แต่ครอบคลุมทุกประเด็นแล้ว การตรวจประเมินผลมีความยุติธรรมกับผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้



สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 37 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75, S.D.= 0.46$) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายด้าน พบว่า ด้านด้านเนื้อหาวิธีการสอนและเทคนิคการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88, S.D.= 0.47$) รองลงมาด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ ($\bar{x} = 4.75, S.D = 0.43$) และด้านสื่อการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.73, S.D = 0.47$) ส่วนด้านมีความเหมาะสมน้อย คือ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.63, S.D = 0.46$)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์

3.1 ด้านเนื้อหา วิธีการสอน และเทคนิคการสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ พบว่า 1) ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีและจำได้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ ทำให้การเรียนการสอนในเรื่องนี้เป็น เรื่องแปลกใหม่ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ตั้งตัวอยู่เสมอ ไม่ง่วงนอน ไม่หลับ ได้แสดงความคิดเห็น ได้นำเสนอความคิด ได้ปฏิบัติงานตามใบงาน ทั้งใบงานกลุ่มและใบงานเดี่ยว 3) นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจับกลุ่ม จำนวน 5 คน ว่ามีความเหมาะสมไม่มากเกินไป ทำให้ไม่น่าเบื่อหน่ายในการรอเพื่อนในกลุ่มนำเสนอ และมีการแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม มีทั้งคนเรียนเก่ง คนเรียนปานกลาง คนเรียนอ่อนอยู่ในกลุ่ม 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ เป็นรูปแบบการสอนที่ดีมากทำให้ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น 5) อาจารย์มีการระบุวิธีสอน เวลาที่ใช้สอน วัสดุอุปกรณ์ แจ้งจุดมุ่งหมาย/และเกณฑ์ การวัด และประเมินผลการสอนชัดเจนไว้อย่างชัดเจน มีการนำเข้าสู่บทเรียน การมอบหมายงานให้ปฏิบัติการ มอบหมายให้ศึกษาล่วงหน้า มีการใช้คำสั่งคำถามหรือกิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ ให้มีการปรึกษาหารือภายในกลุ่ม เพื่อแบ่งงานตามความถนัด และความชอบของสมาชิกแต่ละคน สมาชิกก็ได้ ลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีการให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้

3.2) ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ พบว่า 1) ผู้เรียนทั้งหมด เห็นตรงกันว่าอาจารย์ผู้สอนมีความรู้ดี และยกตัวอย่างให้เห็นภาพชัดเจน อาจารย์มีการอธิบายชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำเสนอชัดเจน เลือกรูปแบบที่นำมาสอนไม่ยากหรือง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวิเคราะห์เนื้อหาในบทเรียนต่อไป 2) อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา ใช้คำพูดเหมาะสม แต่งกายสุภาพ สะอาด เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ นักศึกษา บุคลิกภาพที่ดีของอาจารย์และความเป็นกันเองกับนักศึกษา ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ทำให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ และได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น



3.3) ด้านสื่อประกอบการสอน พบว่า 1) อาจารย์ใช้ตำรา/เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการเรียนรู้และมีใบงาน เดี่ยว ใบงานกลุ่มสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน อาจารย์ให้ทบทวนบทเรียนโดยใช้สื่อ PowerPoint มาช่วย เสริมให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2) อาจารย์แจ้งรายชื่อหนังสือและระบบสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เช่น Web site ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การจัดการ เรียนรู้ ทักษะการสอน แต่มีนักศึกษาบางคนไม่ทราบแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การศึกษาค้นคว้าไม่รู้จะหาความรู้จากแหล่งใดหรือทางช่องทางใดทำให้ได้ข้อมูลน้อย

3.4) ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ข้อสอบค่อนข้างยาก แต่ครอบคลุมทุกประเด็นแล้ว การตรวจประเมินผลมีความยุติธรรม กับผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

1. นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 37 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2550) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการสอนที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อยๆ เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน คนที่เก่งกว่าจะช่วยคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มจะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่มเพราะยึดแนวคิดที่ว่าความสำเร็จของทุกคนจะรวมเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

2. ผลการวิเคราะห์ภาพรวมความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องนี้ภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ วิสิษฐศรี เพ็งนุ้ม (2551) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอว์ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล ศาสตรบัณฑิตโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอว์ ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาล ศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีค่าคะแนนความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอว์ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าคะแนนสูงสุด คือ ด้านครูผู้สอนและด้านวิธีการสอนซึ่งการสอนแบบจิ๊กซอว์พบว่าผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นและคอยชี้แนะ แนวทางในการศึกษาให้กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียน อย่างเต็มที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้นและทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ร่วมกัน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะต่อความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์



ด้านเนื้อหา วิธีการสอนและเทคนิคการสอน พบว่า ปริมาณเนื้อหาไม่มากเกินไป เนื้อหาที่นำมาสอนไม่ยากหรือง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวิเคราะห์เนื้อหาในบทเรียนต่อไป การจับกลุ่มจำนวน 5 คน เป็นกลุ่มที่ไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป คณะผู้เรียนเก่ง ผู้เรียนปานกลาง ผู้เรียนอ่อนอยู่ในทุกกลุ่ม ใช้เวลาสอน 8 ชั่วโมง วัสดุอุปกรณ์ วิธีและเทคนิคการสอนผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่ามี ความเหมาะสมกับเรื่องที่สอน อาจารย์มีการอธิบายชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำเสนอ ชัดเจน มีการนำเข้าสู่บทเรียน การมอบหมายงานให้ศึกษาล่วงหน้า มีการใช้คำสั่ง-คำถาม ใบงาน และให้มีการปรึกษาหารือภายในกลุ่ม เพื่อแบ่งงานตามความถนัด และความชอบของสมาชิกแต่ละคน สมาชิกได้ลงมือ ปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีการให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถ ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีและจำได้ดีขึ้นกว่าเดิม ปัญหาที่พบคือ ผู้เรียนมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหา บางตอนที่ ต้องใช้การวิเคราะห์ และมีปัญหาเกี่ยวกับความต่างของคำศัพท์บางคำ สอดคล้องกับ ปิยนาด จิตคงสง (2550) ศึกษาการแก้ปัญหา การเรียนเรื่องการดำเนินการของเซต วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ของนักเรียนชั้นปวช.2 สาขาวิชาพัฒนศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอร์ เพื่อแก้ไขปัญหา การเรียนเรื่องเซต วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ของนักเรียนชั้น ปวช.2 สาขาวิชาพัฒนศึกษา กลุ่มเป้าหมาย ที่ทำการศึกษ ได้แก่ นักเรียนชั้น ปวช.2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 5 ห้อง ผลการวิจัย พบว่า นักเรียน 5 ห้อง ผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำมากกว่าร้อยละ 70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากการสังเกต พฤติกรรมขณะทากิจกรรม พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มสนุกสนานในการเรียนรู้โดยได้รับการแนะนำจาก เพื่อนในกลุ่มชำนาญการ สาขางานบัญชีผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำมากที่สุด ถึงร้อยละ 90 รองลงมา ได้แก่ สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำร้อยละ 80 และสาขาการขายร้อยละ 76 ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ผู้เรียนไม่สามารถวิเคราะห์ และจำแนกความหมาย ความต่างของคำศัพท์บางคำ ที่มีความคาบเกี่ยวกัน และเสนอแนะว่าอยากให้ผู้สอนมีความยืดหยุ่นในเรื่องเวลามากกว่านี้

ด้านบุคลิกลักษณะของอาจารย์ ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่าอาจารย์ผู้สอนมีความรู้ดี และ ยกตัวอย่างให้เห็นภาพชัดเจน อาจารย์มีการอธิบายชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำเสนอ ชัดเจน เลือกเนื้อหาที่นำมาสอนไม่ยากหรือง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน วิเคราะห์ เนื้อหาในบทเรียนต่อไป อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา ใช้คำพูดเหมาะสม แต่งกายสุภาพ สะอาด เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา บุคลิกภาพที่ดีของอาจารย์และความเป็นกันเองกับนักศึกษา ช่วยสร้าง บรรยากาศการเรียนการสอน ทำให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ และได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์ (2545) อาจารย์เข้าสอนตรงเวลาทุกครั้ง ใช้วาจาที่สุภาพเหมาะสมกับนักศึกษา และสามารถควบคุมอารมณ์ในขณะที่สอนได้ดี ถือว่าผู้สอนมีบุคลิกภาพทางสังคมที่ดี ได้แก่ 1. อารมณ์ขัน 2. อารมณ์ดี 3. อารมณ์เย็น 4. ความฉลาดทางอารมณ์ ผู้สอนควรสอนโดยการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ค่านิยมระหว่างการสอนมากกว่านี้

ด้านสื่อประกอบการสอน พบว่า อาจารย์ใช้ตาราง/เอกสารประกอบการสอนวิชาการออกแบบการ จัดการเรียนรู้และมีใบงานเดี่ยว ใบงานกลุ่มสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน อาจารย์ให้ทบทวนบทเรียนโดยใช้



สื่อ PowerPoint มาช่วยเสริมให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาจารย์แจ้งรายชื่อ หนังสือและระบบสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เช่น Web site ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การจัดการเรียนรู้ ทักษะการสอน แต่มีนักศึกษาบางคนไม่ทราบแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การศึกษาค้นคว้าไม่รู้จะหาความรู้จากแหล่งใดหรือทางช่องทางใดทำให้ได้ข้อมูลน้อย

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ผู้เรียนส่วนน้อยให้ข้อเสนอแนะว่า ข้อสอบค่อนข้างยาก การออกข้อสอบคิดว่าอาจารย์ได้ออกข้อสอบครอบคลุมทุกประเด็นแล้ว การตรวจให้คะแนนประเมินผล มีความยุติธรรมกับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1.1 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิกซอว์ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ตามความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม

1.2 การเตรียมสื่อ เอกสารและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิกซอว์ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเวลา เนื้อหา ภาษาและความน่าสนใจ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยรูปแบบจิกซอว์ ตามความเหมาะสมของธรรมชาติวิชาเนื้อหาต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

กนกพร แสงสว่าง. (2540). *ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานร่วมกัน*

ในรายวิชา ส 305 โลกของเรา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์กับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(สาขามัธยมศึกษา).

นนทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธราช.

ทิตนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*

(พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์. (2545). *พัฒนาบุคลิกภาพผู้นำและนักบริหาร. กรุงเทพฯ : คอมแพคทพรี้น.*

ปิยะฉัตร ชาวแก้ว. (2542). *ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ที่มีต่อทักษะการทำงาน*

ร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ส 306 ประเทศของเรา 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชูทิศ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(สาขาหลักสูตรและการสอน).

นนทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธราช.



- ปิยนภ จิตคงสง. (2550). *การแก้ปัญหาการเรียนเรื่องการดาเนินการของเซตวิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ 1 ของ นักเรียนชั้น ปวช.2 สาขาวิชาพณิชยการ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอน แบบจิ๊กซอว์*. นครศรีธรรมราช: วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช.
- ปริญญา ปั่นสุวรรณ. (2553). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 กับแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(สาขาหลักสูตรและวิธีสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- วิสิษฐ์ศรี เฟื่องม. (2551). *รายงานวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบจิ๊กซอว์*. พิษณุโลก : วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช.
- วีณา บุญปัทม. (2550). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์สาระประวัติศาสตร์เรื่อง พัฒนาการ ของอาณาจักรสุโขทัยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม.(สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน)*. มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัชณี ทาเหล็ก. (2556). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เส้นขนาน ที่มีต่อ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาการมัธยมศึกษา)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เสาวเพ็ญ บุญประสพ. (2553). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง การแปลง ทางเรขาคณิตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาการมัธยมศึกษา)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2550). *การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ : อักษร เจริญทัศน์.
- อรอุรา สุขแปดริ้ว. (2555). *ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค กลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. Veridian E-Journal SU, 5(1), 644.*
- Johnson, D W., & R T. (1999). *Making Cooperative Learning Work*: Lawrence Erlbaum Associates Taylor and Francis Group, pp. 67-73, accessed December 16, 2016, <http://www.jstor.org/stable/1477225>
- Likert, Rensis. (1967). *The Method of Constructing and Attitude Scale*. Fishbeic, Matin, Ed. New York : Wiley & Son.
- Slavin, R.E. (1987). *Cooperative Learning and Cooperative School. Educational Leadership, 45(3), 7-13.*