

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับ
การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม
ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

The Development of Cooperative Learning using
Jigsaw Technique Cooperative with After Action Review to
Enhance Social Skills of Student Teachers in
Suratthani Rajabhat University

พุทธรชาต วูโอรี¹

Putthachart Vuori

Received : 11 มิถุนายน 2561

Revised : 24 ตุลาคม 2561

Accepted : 31 ตุลาคม 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ และ 3) เปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา หลักสูตรสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู (EPY0301) 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน

¹ อาจารย์ กลุ่มวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม จำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน จำนวน 5 แผน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักศึกษาทำก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 50 ข้อ 3) แบบวัดทักษะทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Mann - Whitney Test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน วิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.04/83.20

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าเท่ากับ 0.6601 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.01

3. หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน นักศึกษามีทักษะทางสังคมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคจิ๊กซอว์ การทบทวนหลังปฏิบัติงานทักษะทางสังคม

Abstract

The objectives of the research were: 1) to develop the cooperative learning using Jigsaw Technique cooperative with After Action Review to enhance social skills of student teachers, who enrolled in the Psychology for Teacher subject, with the standard quality of 80/80; 2) to study an effectiveness index of learning activity management; and 3) to compare the student teachers' social skills between before and after applying cooperative

learning using Jigsaw Technique cooperative with After Action Review.

The sampling was the students in the second semester of academic year 2015 from the Faculty of Education majoring English language, Suratthani Rajabhat University. They registered in the Psychology for Teachers Subject (EPY0301) for 1 section, with 25 students. The sampling was drawn using a simple random sampling method and was quasi-experimental with a one group pretest-posttest design. The whole activity lasted for 3 hours repeated 5 separate times. The research tools consisted of: 1) 5 models of the cooperative learning using Jigsaw Technique cooperative with After Action Review; 2) 50 marks of the pretest and posttest for the effectiveness index of learning activity management; and 3) a social skill test. The Mann - Whitney Test was used for data analysis.

1. The efficiency of cooperative learning using Jigsaw Technique with After Action Review to enhance Social Skills of student teachers in Psychology for Teachers subject was 83.04/83.20,

2. The effectiveness index of learning activity management of the students after cooperative learning using Jigsaw Technique with After Action Review in Psychology for Teachers subject was 0.6601,

3. After cooperative learning using Jigsaw Technique with After Action Review, the students obtained higher social skills than before at the 0.05 significance level.

Keywords : Cooperative Learning, Jigsaw Technique, After Action Review, Social Skill

ความสำคัญของปัญหา

ความก้าวหน้าของสิ่งต่างๆ ในปัจจุบัน ส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาของประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้พร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในโลก และมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ และ ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับ แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2552 - 2559) ที่ได้มีมาตรการเกี่ยวกับการเร่งพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทักษะ ในการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (มาตราที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 2) (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาของประเทศไทยจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เน้นการถ่ายทอดความรู้ของครูเป็นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นศูนย์กลาง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการตอบสนองนโยบาย การเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้เป็นอย่างดี หลักการ ในการจัดการเรียนรู้คือ เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถ ที่แตกต่างกันประมาณตั้งแต่สามคนถึงหกคน ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน อาจจะ ในรูปแบบของการแข่งขัน ต่างคนต่างร่วมมือหรือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรม การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการวิเคราะห์กระบวนการของกลุ่ม และมีการแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบร่วมกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายเดียวกัน และจัดให้ผู้เรียนมีเวลา ในการวิเคราะห์การทำงานกลุ่มและพฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มได้มีโอกาส ที่จะปรับปรุงส่วนบกพร่องในการทำงานร่วมกัน ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือมีด้วยกันหลายวิธี เช่น กิจกรรมโต๊ะกลม (Roundtable) การสัมภาษณ์แบบสามขั้นตอน (Three Step Interview) การแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team – Games – Tournament หรือ TGT) การสืบสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) และเทคนิคจิ๊กซอว์

(Jigsaw) เป็นต้น (ทิตินา แคมมณี, 2553) ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้พัฒนาความเชื่อมั่นของผู้เรียน พัฒนาการคิด ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสริมสร้างบรรยากาศในการเรียน ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน และช่วยในการปรับตัวในสังคมให้ดีขึ้น (กรมวิชาการ, 2544)

หนึ่งในรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ได้รับความนิยม คือ เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) โดยมีหลักการคือ กำหนดให้ผู้เรียนออกเป็นกลุ่มและสมาชิกในแต่ละกลุ่มจะได้รับข้อมูลคนละชิ้น เปรียบเสมือนการเล่นเก็ดต่อที่ผู้เรียนมีตัวต่อคนละตัว ผู้เรียนมีหน้าที่ต้องนำตัวต่อมาต่อเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ (Gunter, 2007) จากงานวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ได้ช่วยส่งเสริมและพัฒนาตัวแปรด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (กลินจกร เจียมเกาะ, 2556; โยชิตา วินันท์, 2556; Marhamah, M & Mulyadi, M., 2013) และทักษะสังคม (พิมพร พยุหะ, 2557; Mohammad, et al, 2014) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ได้ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง ได้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม และยังพัฒนาทักษะทางสังคมอีกด้วย ในเรื่องของการทำงานเป็นทีม และด้านมนุษยสัมพันธ์ เพราะเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะทางสังคม ที่เกิดจากการได้ร่วมงานกันเป็นกลุ่ม ในการทำกิจกรรมผู้เรียนต้องพยายามทำความเข้าใจกับสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม โดยการรับฟังและแบ่งปันความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถฝึกการพูดการถ่ายทอดความรู้การให้คำชมเชยการกระตุ้นให้ผู้อื่นแสดงความเห็น การไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในกลุ่มโดยหลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์ (กนิษฐา จิณม, 2550) และทักษะทางสังคมนี้เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นของคนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ให้เป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพและส่งเสริมในหลายทักษะ โดยผู้วิจัยได้นำการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (AAR : After Action Review) ซึ่งพัฒนามาจากกระบวนการเรียนรู้ในกองทัพสหรัฐอเมริกา เริ่มใช้มาตั้งแต่ ค.ศ.1970 โดยการทบทวนหลังการปฏิบัติงานเป็นการถอดบทเรียน ชื่นชมและหาแนวทางพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการพูด การฟัง และฝึกการทำงานเป็นทีม ผ่านการพูดคุยในทีมงานหลังจากทำกิจกรรม

(กิตติพงศ์ ทิพย์เสถียร, 2555) ผู้วิจัยได้นำมาเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกิจกรรมจิ๊กซอว์ เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มได้ทบทวนการทํากิจกรรม วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทํากิจกรรมจิ๊กซอว์ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีพัฒนาการทางสติปัญญาอยู่ในระดับพัฒนาการความคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม (Formal Operational Period) ตามแนวคิดของ อิริคสัน สามารถคิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา สามารถใช้จินตนาการคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์, 2557) จะเป็นประโยชน์ในการฝึกทักษะความคิดรวบยอด ทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะทางสังคมแก่นักศึกษาต่อไป

รายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู เป็นองค์ความรู้ทางจิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาแนะแนวและการให้คำปรึกษา การประยุกต์หลักจิตวิทยาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ซึ่งรายวิชานี้จะเน้นเนื้อหาและทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่เข้มข้นจากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยที่ได้สอนรายวิชานี้ หากจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย นักศึกษาจะเกิดความเบื่อหน่าย ไม่เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน นอกจากนี้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ยังไม่มีความสนิทสนมคุ้นเคยกัน จึงทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนไม่ดีเท่าที่ควร ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงานจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการนำเทคนิคจิ๊กซอว์มาใช้ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาในแต่ละบทที่ค่อนข้างมีจำนวนมากเป็นส่วนๆ ให้แต่ละคนรับผิดชอบศึกษาในหัวข้อของตน และนำมาถ่ายทอดให้กับเพื่อนนักศึกษาในกลุ่มได้รับรู้ นำความรู้ของแต่ละคนมาต่อยอดเป็นองค์ความรู้รวมของเนื้อหาในแต่ละบท และทำแบบฝึกหัดท้ายบทโดยนำคะแนนของแต่ละคนที่ได้รับมารวมกันเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะได้รับรางวัล เมื่อเสร็จกิจกรรมสมาชิกในกลุ่มร่วมกันทบทวนหลังปฏิบัติกิจกรรม พูดคุยถึงการทำงานร่วมกัน ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานของกลุ่มในการทํากิจกรรมจิ๊กซอว์ในครั้งต่อไป ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจ ทำท่ายมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากนักศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้ จะทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะทางสังคม มีโอกาสได้รู้จัก พูดคุย แลกเปลี่ยน

ความคิดเห็นกับเพื่อน สร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่มเรียน และเป็นการวางรากฐานการทำงานร่วมกับผู้อื่นและสร้างความสามัคคีในกลุ่มเรียน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา และพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้ที่มีต่อทักษะสังคม ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบัณฑิตของคณะครุศาสตร์และนำไปสู่การมีครูที่มีประสิทธิภาพเพื่อท้องถิ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู (EPY0301) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 156 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ หลักสูตรสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู (EPY0301) จำนวน 1 ห้องเรียน 25 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคจิ๊กซอร์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะทางสังคม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอร์ ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน จำนวน 5 แผน ซึ่งนำมาใช้ในเนื้อหาวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ครอบคลุมเนื้อหา 5 เรื่อง คือ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการของผู้เรียน แรงจูงใจในการเรียน สมรรถนะการเรียนรู้ และทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละแผนมีแบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนแผนละ 10 ข้อ ซึ่งได้คะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ได้คะแนน 3.75 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับดี จากผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา และหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยได้นำแผนการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาปรับปรุง โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอร์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงานมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 อาจารย์แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และแบ่งเนื้อหาในบทเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยๆ ตามกระบวนการจัดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 2 อาจารย์อธิบายการจัดกิจกรรมโดยจัดกลุ่มนักศึกษาจำนวนกลุ่มละเท่าๆ กัน แต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกความสามารถทั้งเก่ง ปานกลาง อ่อน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” (Home Group) แล้วมอบใบงานให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบศึกษาหัวข้อที่แบ่งเนื้อหาไว้คนละ 1 หัวข้อ
ขั้นตอนที่ 3 นักศึกษาจากกลุ่มบ้าน ต้องแยกกลุ่มมานั่งกับสมาชิกกลุ่มอื่น ที่ได้รับหัวข้อเดียวกัน เพื่อทำงาน และศึกษาหัวข้อที่ได้รับมอบหมายร่วมกันเรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Group)
ขั้นตอนที่ 4 สมาชิกแยกเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปยังกลุ่มเดิมของตนเรียกว่า “กลุ่มบ้าน” และอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษามาจาก “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” ให้สมาชิกกลุ่มบ้าน ฟังจนครบทุกหัวข้อ พร้อมจดบันทึก
ขั้นตอนที่ 5 ทำแบบฝึกหัดย่อยจำนวน 10 ข้อในทุกครั้งที่ปฏิบัติกิจกรรม เป็นรายบุคคล จากนั้นเฉลยคำตอบแบบมีส่วนร่วมทั้งชั้นเรียน แล้วนำคะแนนของสมาชิกในกลุ่มบ้านแต่ละคนมารวมกันเพื่อใช้เป็นคะแนนในการแข่งขันกับกลุ่มบ้านอื่น
ขั้นตอนที่ 6 กลุ่มบ้านใดได้รับคะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล หรือคะแนน
ขั้นตอนที่ 7 การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (AAR : After Action Review) ในแต่ละกลุ่มเพื่อให้ นักศึกษาได้ร่วมพูดคุยทบทวนการทำกิจกรรมร่วมกันในครั้งนี้อย่างสำเร็จและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป โดยจะมีคำถามหลักในแบบบันทึกการทบทวนหลังปฏิบัติงาน จะต้องพูดคุยจำนวน 5 ข้อดังนี้ 1. สิ่งที่เราคาดหวังว่าจะได้รับการทำจากการทำงานคืออะไร 2. สิ่งที่เกิดขึ้นจริง 3. ทำไมจึงแตกต่างกัน 4. สิ่งที่เราได้เรียนรู้และวิธีการลด หรือแก้ไขความแตกต่างคือ 5. หากต้องทำครั้งต่อไป จะปรับปรุงอะไรให้ดีขึ้น

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักศึกษาทำก่อนและหลังการทดลอง เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษา แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2557) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยแบบวัดฉบับนี้มีความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ถือว่ามีความยากง่ายของข้อสอบอยู่ในระดับยอมรับได้ (วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, 2557) มีค่าอำนาจจำแนก 0.25 - 0.75 ซึ่งสามารถใช้ได้ ค่าอำนาจจำแนก ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson : KR - 20) ได้เท่ากับ 0.82 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

3. แบบวัดทักษะทางสังคม สร้างแบบวัดทักษะทางสังคม โดยใช้ทฤษฎีของ Riggio ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้านคือ 1) การแสดงออกทางอารมณ์ 2) ความไวในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่น 3) การควบคุมอารมณ์ของตนเอง 4) การแสดงออกทางสังคม 5) ความไว ในการรับรู้ทางสังคม และ 6) การควบคุมทางสังคม มีข้อคำถามด้านละ 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 48 ข้อ ด้วยคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ประเมินระดับความสอดคล้องกับตนเอง 5 ระดับคือ จริงที่สุด จริง ไม่แน่ใจ ไม่จริง และไม่จริงเลย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษา ซึ่งผลการพิจารณา พบว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.67 - 1.00 ผู้วิจัย นำแบบวัดทักษะทางสังคมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.81

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอน และวิธีปฏิบัติในการเรียน ให้กับนักศึกษา ในครั้งแรกของการทดลอง แล้วทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้ (Pre - test) โดยใช้แบบวัดทักษะ

ทางสังคม และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัย จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ทั้ง 7 ขั้นตอน ในวิชาจิตวิทยาสำหรับครู จำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง

เมื่อครบทั้ง 5 ครั้งผู้วิจัยได้ทดสอบหลังจัดการเรียนรู้ (Post - test) โดยใช้แบบวัดทักษะทางสังคม และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ หาค่าต่างๆ ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน แบบการทดสอบภาคสนาม ใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2531) โดย E_1 เป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนทั้ง 5 แผนการสอน และ E_2 เป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยทั้ง E_1 และ E_2 จะต้องได้คะแนนมากกว่า 80 ตามที่ได้ตั้งเกณฑ์ไว้

2. การหาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เป็นการหาค่าประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยหากผลที่ได้มีเป็นบวกแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น (เมซิญ กิจระการ, 2546) ซึ่งคำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

3. ใช้ The Mann - Whitney Test เปรียบเทียบคะแนนแบบวัดทักษะทางสังคม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงานสำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมของ 25 คน	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	E_1/E_2
แบบทดสอบย่อย	50	1,038	41.52	83.04	83.04
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	50	1,040	41.60	83.20	83.20

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน (E_1) คิดเป็นร้อยละ 83.04 และค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_2) คิดเป็นร้อยละ 83.20 ดังนั้น ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน วิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.04/83.20

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู

จำนวน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน		ร้อยละ		E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
25	1,250	632	1,040	50.56	83.20	0.6601

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าเท่ากับ 0.6601 หรือคิดเป็นร้อยละ 66.01 มีค่าประสิทธิผลเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียน หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน เพิ่มขึ้น 0.6601 หรือคิดเป็นร้อยละ 66.01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักศึกษา

ระยะเวลา	$\bar{X}$	Z	p
ก่อนทดลอง	3.68	-3.07*	.00
หลังทดลอง	3.81		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักศึกษา พบว่า หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน วิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.04/83.20 หมายความว่า นักศึกษาได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผน คิดเป็นร้อยละ 83.04 และได้คะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการจัดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 83.20 นั้นหมายถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน วิชาจิตวิทยาสำหรับครู ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ กลิ่นขจร เจริมเกาะ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) เพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความและความสามารถในการคิดพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาค้นพบว่า แผนการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.61/82.55 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5835 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 58.35 และ ศิริธร เขวี่ชื่น (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.20/86.61 และดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.7648

ทั้งนี้ เนื่องมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการที่นักศึกษา ได้ลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อยๆ จะเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน และสนับสนุนให้มีการช่วยเหลือกันจนบรรลุผลตามเป้าหมายไม่ว่าจะเป็นเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล (กรมวิชาการ, 2544) เพราะในการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ผู้สอนหรืออาจารย์จะเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้น้อย แต่เมื่อใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

จะทำให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเมื่อนักศึกษาทราบว่าตนเอง มีบทบาทที่ชัดเจนในการเรียน มีการทำกิจกรรมที่เท่าเทียมกันทั้งชั้นเรียน ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ได้ตรวจสอบผลงานร่วมกัน และทุกคนต้องช่วยเหลือพึ่งพากันเพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมาย (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2544) ทำให้นักศึกษาได้เกิดแรงกระตุ้นและความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น

สำหรับปัจจัยด้านสื่อการสอน การจัดทำใบงานที่ผู้วิจัยได้นำมาให้นักศึกษาในขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยแบ่งหัวข้อให้เท่าๆ กัน ได้ใส่รูปภาพที่เกี่ยวข้องและพิมพ์สี ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และในขั้นตอนที่ 5 หลังจากที่นักศึกษาได้ทำแบบฝึกหัดย่อยแล้ว จะมีการเฉลยคำตอบแบบมีส่วนร่วม ทำให้นักศึกษาได้ทราบผลในการทำงานของตนเองโดยทันที การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) โดยทันทีนี้ ตามหลักการเรียนรู้ของ Skinner หากผู้เรียนได้ ข้อมูลย้อนกลับที่ดีซึ่งในที่นี้คือ คะแนนของตนเองและของกลุ่มที่ได้ จะทำให้พฤติกรรมนั้นยังคงอยู่ แต่หากนักศึกษาได้รับคะแนนที่ไม่ดี ก็จะไม่พึงพอใจ และจะต้องเปลี่ยนพฤติกรรม และในกระบวนการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR : After Action Review) จะเป็นช่วงเวลาที่ จะคิดหาแนวทางปรับปรุงพฤติกรรมทั้งของตนเอง และแนวทางในการทำงานของกลุ่ม (กิตติพงศ์ ทิพย์เสถียร, 2555)

จากการสะท้อนของนักศึกษาในท้ายกิจกรรม พบว่า นักศึกษามีความสนุกและความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน และได้มีส่วนร่วมกับการเรียนอย่างเต็มที่ส่งผลทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้นและทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ร่วมกัน

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน สำหรับวิชาจิตวิทยาสำหรับครู มีค่าเท่ากับ 0.6601 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โยชิตา วินันท์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญภาษาไทยของนักเรียน โดยนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 60.00 จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ได้พัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้ดีขึ้นร้อยละ 60.00 ซึ่งสอดคล้องกับ นภัสนันท์ ไสยสมบัติ (2556) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนนอกระบบ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญากับการจัดการเรียนรู้แบบ Jigsaw วิชาทักษะการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาและแผนการเรียนรู้แบบ Jigsaw มีค่าเท่ากับ 83.08/79.56 และ 80.24/78.21 ตามลำดับ ทำให้ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา และแผนการเรียนรู้แบบ Jigsaw มีค่าเท่ากับ 0.6379 และ 0.6111 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเข้าใจเนื้อหาที่กว้างลึกขึ้น (Mohammad. et al, 2014) เนื่องจากในการแบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อยในขณะที่ไปศึกษากับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจเนื้อหาน้อย่างถ่องแท้เพราะจะต้องนำมาถ่ายทอดเมื่อกลับเข้ากลุ่มบ้าน ซึ่งมีตนเองเพียงคนเดียวที่จะได้รับรู้เนื้อหาในส่วนนี้ และผู้วิจัยได้สนับสนุนด้วยการพูดกระตุ้นก่อนการทำการกิจกรรมว่า “ทุกเนื้อหามีความสำคัญ หากเนื้อหาส่วนใดไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์เมื่อนำกลับมาต่อยังกลุ่มบ้าน ก็จะได้ภาพรวมจิ๊กซอว์ก็จะไม่สมบูรณ์เช่นกัน เพราะฉะนั้นทุกคนคือชิ้นส่วนที่สำคัญของจิ๊กซอว์” จากเหตุผลข้างต้นนักศึกษาเมื่อแยกเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จึงมีความตั้งใจในการศึกษาใบงาน และทำให้คะแนนที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้นหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน นักศึกษามีทักษะทางสังคมสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์ พุทธิ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษ และทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ผลการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนสูงขึ้น และทักษะทางสังคมของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก หลังการเรียนรู้โดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ ทั้งนี้ เนื่องมาจากนักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนได้รู้ถึงความต้องการของนักเรียน ทำให้สมาชิกกลุ่มเกิดความห่วงใยไว้วางใจส่งเสริมและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีในการทำงาน (ทิศนา แคมณี, 2554) และจากรูปแบบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะต่างๆ ในการทำกิจกรรมอีก เช่น ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการทำงานกลุ่มย่อยทำให้เกิดทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหา ความขัดแย้ง และการเคารพยอมรับและไว้วางใจซึ่งกันและกัน (กนิษฐา จิณม, 2550) ซึ่งทักษะต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งเสริมทักษะทางสังคมทั้ง 6 ด้าน ตามแนวคิดของ Riggio (1986) คือ การแสดงออกทางอารมณ์ ความไวในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่น การควบคุมอารมณ์ของตนเอง การแสดงออกทางสังคม ความไวในการรับรู้ทางสังคม การควบคุมทางสังคม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงานในครั้งแรก ควรใช้เวลาในการอธิบายขั้นตอนในการจัดกิจกรรมอย่างละเอียด อาจมีการสาธิต หรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำลอง เพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการ รวมทั้งซักถามข้อสงสัยก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้จริง
2. ในการทำการทบทวนหลังปฏิบัติงาน จะต้องอธิบายบทบาทของ คุณอำนวย หรือผู้ที่ดำเนินการนำการทบทวน ให้เข้าใจบทบาท ว่าจะต้องเป็นผู้นำการสนทนา และสรุปประเด็นต่างๆ ที่เป็นประเด็นปัญหาหรือประเด็นส่งเสริมความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
3. ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ควรมีของรางวัลสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดเพื่อเป็นการจูงใจในการทำกิจกรรม งานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้คะแนนเพื่อจูงใจในการนำการเรียนรู้ไปใช้ การให้รางวัลอาจจะให้รางวัลที่รูปธรรมอื่นด้วย เช่น ดินสอ ปากกา ขนม ได้เช่นกัน
4. เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องใช้สมาธิในการจดจำเนื้อหา และเมื่อนำมาถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มบ้านจะต้องตั้งใจฟังเนื้อหาที่เพื่อนนักศึกษาอธิบายด้วย การจัดสถานที่ทำกิจกรรมควรเป็นสถานที่สงบไม่พลุกพล่าน และไม่มีเสียงรบกวน จึงจะทำให้ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ควรนำรูปแบบการทบทวนงานก่อนการปฏิบัติงาน BAR (Before Action Review) มาใช้ควบคู่กับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR : After Action Review) โดยให้นักศึกษาได้วางเป้าหมายสำหรับการทำงานก่อนการทํากิจกรรม โดยอาจให้ศึกษาจากการทบทวนงานหลังปฏิบัติกิจกรรมในครั้งก่อน จะทำให้นักศึกษามีการคิดเชื่อมโยงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในครั้งก่อน คิวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา และได้จัดการหากระบวนการแก้ไ้นั้น เป็นการส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบให้กับนักศึกษา

2. ในการวิจัยนี้เป็นการใช้กลุ่มตัวอย่างเดียว ควรมีการศึกษาแบบทดลอง เปรียบเทียบกลุ่มที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน และการจัดการเรียนการสอนปกติ เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างของการจัดการเรียนรู้

3. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักศึกษา หลักสูตรสาขาภาษาอังกฤษที่เรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ควรมีการนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน ไปใช้กับรายวิชาอื่นและผู้เรียนกลุ่มอื่นเพื่อศึกษาผลในกลุ่มตัวอย่างและรายวิชาที่แตกต่าง และเป็นการพัฒนา การเรียนรู้รวมถึงทักษะทางสังคมด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา จีถม. (2550). การใช้กิจกรรมต่อชิ้นส่วนเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่าน การพูด ภาษาอังกฤษ และทักษะทางสังคมของนักเรียนระดับก้าวหน้า. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). เอกสารชุดเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ.

- กลิ่นขจร เจริมเกาะ. (2556). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw)
เพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความและสามารถด้านการคิดพื้นฐาน. การศึกษา
ค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- กิตติพงศ์ ทิพย์เสถียร. (2555). การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review).
กรุงเทพฯ : กรมกำลังพลทหารเรือ กองทัพเรือ.
- กิตติภูมิ มีประดิษฐ์. (2560). กระบวนการเรียนแบบบูรณาการและการสอนที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ : พื้นฐานเพื่อการผลิตบัณฑิตให้มีทักษะแรงงานในศตวรรษที่ 21.
สืบค้นจาก <https://kmtlcspu.com/2017/06/12/kititpoomme/>
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2557). จิตวิทยาทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2531). ชุดการสอนระดับประถมศึกษา. (เอกสารประกอบคำสอน).
กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ทิตนา แคมมณี. (2553). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2554). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 7).
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภัสนันท์ ไสยสมบัติ. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์
และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนนอกกระบวนการจัดการเรียนรู้
ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญากับการจัดการเรียนรู้แบบ Jigsaw วิชาทักษะการเรียนรู้.
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2557). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเปรียบเทียบวิธีวิจัยและ
สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : มปป.
- เผชญ์ กิจระการ. (2546). ดัชนีประสิทธิผล. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิมพ์ร พยู่หะ. (2557). การใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่าน
การเขียนสรุปความภาษาอังกฤษและทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การจัดการเรียนการสอนที่ (เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ)**. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.
- โยชิตา วินันท์. (2556). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน**
จับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **การวิจัยด้านจิตพิสัย**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2557). **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย**. สืบค้นจาก http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=988.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ
สดศรี - สฤษดิ์วงศ์.
- ศิริธร เขาริษฐ์. (2556). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์**
(Jigsaw) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). **แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง**
(พ.ศ. 2552 - 2559) : ฉบับสรุป. กรุงเทพฯ : פרקหวานกราฟฟิค.
- Gunter, M. A. (2007). **Instruction : a models approach** (5th ed.). Bostan : Pearson.
- Marhamah, M. and Mulyadi, M. (2013). Jigsaw Cooperative Learning : A Viable
Teaching - Learning Strategy ?. **Journal of Educational and Social**
Research MCSER Publishing. Rome - Italy. 3(7). P. 710 - 715.
- Mohammad, A., Saeed, S., Leila, J., Hafez, B., Mohammad, H., Edith, H., Daniela,
C., Serge, B., and Sattar, K.. (2014). Cooperative Learning Improves
Social Skills and Knowledge of Science Topics in Pre - adolescent
Children in Iran. **British Journal of Education, Society & Behavioural**
Science. 4(8), P. 1029 - 1037.
- Riggio, R. E. (1986). Assessment of Basic Social Skills. **Journal of Personality**
and Social Psychology. 3(51), P. 649 - 660.