

## เจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาครู

## Attitudes toward Cooperative Learning Activities of Student Teachers

นันทน์ภัท นิยมทรัพย์

### บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นทักษะจำเป็นสำหรับผู้คนในโลกปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาครูควรมีความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือและมีความรู้เรื่องรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาการทำงานแบบร่วมมือของนักเรียน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู และศึกษาเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาครู ตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาครูจำนวน 140 คน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจำนวน 3 แผนกิจกรรม และแบบวัดเจตคติก่อนและหลังการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบจิ๊กซอว์และรูปแบบร่วมกันเรียนรู้สามารถนำไปใช้ออกแบบกิจกรรมในเนื้อหาเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนการสอน และวิธีสอนในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้และส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 นักศึกษาส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติในทางบวกทุกด้านเพิ่มขึ้นหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบร่วมมือ/ จิ๊กซอว์/ ร่วมกันเรียนรู้/ เจตคติ/ นักศึกษาครู

### Abstract

Cooperative learning is a necessary skill for people in current and future world. In particular, teacher students should have the ability to work cooperatively, as well as knowledge in collaborative learning pedagogy for the development of their students. This research aims to design learning activities in the Principles of Teaching and Learning Management course by using the concept of cooperative learning, and to study attitudes towards the cooperative learning activities plan. The samples for this study are 140 Nakhon Pathom Rajabhat University teacher students. The instruments used include three

cooperative learning activities and the attitude scale. Data were analyzed with frequency and percentage. The results found that Jigsaw and Learning Together Model could be used to design the activities in three topics of the course such as learning theories, instructional models and teaching methods. As a result, students had learning achievement, passing with criteria at 70%. Most of the students had positive attitude in all aspects after they had done cooperative learning activities.

**KEYWORDS:** COOPERATIVE LEARNING/ JIGSAW/LEARNING TOGETHER/ ATTITUDE/ TEACHER STUDENTS

## บทนำ

ทักษะด้านการร่วมมือเป็นทักษะจำเป็นในการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันที่ควรต้องพัฒนาให้เกิดแก่ผู้เรียนดังที่กำหนดไว้ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 คณะกรรมการภาคีเครือข่ายแห่งศตวรรษที่ 21 ได้นิยามถึงทักษะด้านการร่วมมือไว้ว่า การร่วมมือหมายถึง 1) การแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการเคารพทีมงานที่มีความหลากหลาย 2) ความยืดหยุ่นในการใช้สิทธิและความตั้งใจที่จะประนีประนอมให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน 3) ความรับผิดชอบในงานที่ทำร่วมกันและเห็นคุณค่าของผลงานที่ทำโดยสมาชิกแต่ละคนในทีม (The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Learning, 2015) สภาพการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 สังคมมีลักษณะเป็นอิสระจากกันและเป็นสถาบันทางสังคมที่ซับซ้อนซึ่งต้องการความร่วมมืออย่างสูงจากสมาชิก ดังนั้นผู้คนจำนวนมากจึงให้ความสำคัญกับพฤติกรรมความร่วมมือและเชื่อว่าพฤติกรรมนี้เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับการศึกษาเรียนรู้ แต่ยังคงเป็นที่น่าสนใจว่ากิจกรรมในห้องเรียนแบบร่วมมือควรเป็นอย่างไร สิ่งที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้แบบร่วมมือ รวมถึงผลของเจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน (Arends, 2015)

งานวิจัยจำนวนมากที่ยืนยันว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จทางวิชาการ แต่การเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยมักจะเลยการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแม้ว่าจะมีบทพิสูจน์ถึงความสำเร็จและแรงจูงใจของผู้เรียนในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมีธยมศึกษา (Tombak & Altun, 2016) จึงกล่าวได้ว่า นักศึกษาควรเรียนรู้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนเพราะนักศึกษาครูเป็นผู้ใช้รูปแบบการสอนดังกล่าวกับนักเรียนในอนาคต ดังนั้น การสอนนักศึกษาครูในระดับมหาวิทยาลัยควรให้โอกาสนักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนไปพร้อมกับการปฏิบัติตามรูปแบบการสอนนั้น ในฐานะผู้เรียนหรือผู้ถูกใช้รูปแบบทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาครูจะได้รับประสบการณ์ตรงกับรูปแบบการสอนเพื่อนำไปประยุกต์ในการสอนจริงได้อย่างไร มีความซับซ้อนในขั้นตอนการปฏิบัติหรือมีข้อควรระวังหรือไม่ และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนนั้นมีความรู้สึกอย่างไร จากการวิเคราะห์จำนวนงานวิจัยในต่างประเทศที่ใช้

การเรียนรู้แบบร่วมมือในช่วงปี ค.ศ.1993-2014 รวมจำนวน 220 เรื่อง พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 187 เรื่อง มีการศึกษาเจตคติเพียง 105 เรื่อง และผลการวิจัยมีประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ครูมีความรู้ไม่เพียงพอต่อวิธีสอนแบบร่วมมือ (Dirlikli, Aydin, & Akgün, 2016) ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยโดยออกแบบการสอนกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและศึกษาเจตคติของนักศึกษาครู

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู
2. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาครูที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มจำนวน 4-6 คน และสร้างการเรียนรู้ของตนเองจากการพึ่งพากัน โดยนักเรียนจะได้รับการสนับสนุนให้ช่วยเหลือเพื่อนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอน (Slavin, 1987, 1995, 2011) หลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การพึ่งพากันในทางบวกและความรับผิดชอบเฉพาะบุคคล (Johnson & Johnson, 2009) การเรียนรู้แบบนี้เป็นรูปแบบหนึ่งของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากการให้นักเรียนได้ค้นคว้าสารสนเทศและจัดให้นักเรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้ (Wadsworth, 1996) ซึ่งไม่ใช่การให้ครูสอนหรือบอกความรู้ แต่เป็นการให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ การเรียนรู้แบบร่วมมือยังเป็นส่วนที่ช่วยเสริมเป้าหมายของการสร้างความรู้ด้วยตนเองและทำให้ครูมั่นใจได้ว่า นักเรียนจะบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ เนื่องจากสมาชิกในทีมจำนวน 4-6 คนนี้จะพึ่งพากัน เพื่อช่วยเหลือสมาชิกแต่ละคนให้ไปถึงเป้าหมาย (Tombak & Altun, 2016)

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ (Arends, 2015) ดังนี้

1. การมอบหมายภาระงานหรือชิ้นงานให้แก่ผู้เรียน โดยครูอาจเป็นบุคคลหลักในการดำเนินงานกับนักเรียนทั้งห้องหรือนักเรียนดำเนินงานกันเอง เพื่อไปสู่ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาความรู้เชิงวิชาการ
2. ผลการเรียนรู้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือมี 3 ส่วนได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความอดทนและยอมรับความหลากหลาย และทักษะสังคม
3. การดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือมี 6 ขั้นตอน คือ
  - 1) ครูกำหนดเป้าหมายของบทเรียนและสร้างแรงจูงใจให้แก่นักเรียน ทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้
  - 2) ครูนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบเอกสารหรือสื่อ เช่น วิดีโอหรือสื่อจากอินเทอร์เน็ตมากกว่าที่จะใช้การบรรยาย

- 3) ครูจัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม
- 4) สมาชิกในแต่ละกลุ่มทำภาระงานโดยอาศัยการพึ่งพากันจนสำเร็จโดยมีครูให้การดูแลช่วยเหลือ
- 5) ผู้เรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มหรือทดสอบสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้
- 6) ทบทวนความพยายามในการทำงานของกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม

4. สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้แบบร่วมมือมีลักษณะของกระบวนการแบบประชาธิปไตย และให้ผู้เรียนมีบทบาทในเชิงรุกในการตัดสินใจในสิ่งที่เรียนและวิธีการเรียน ผู้สอนอาจเป็นผู้จัดเตรียมโครงสร้างในการจัดกลุ่มและกำหนดภาพรวมของกระบวนการเรียนรู้ แต่นักเรียนจะถูกปล่อยให้ดูแลความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของตนเอง

เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลากหลายรูปแบบ อาทิ การแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์หรือ STAD (student teams achievement divisions) จิ๊กซอว์ (jigsaw) ร่วมกันเรียนรู้ (learning together) คิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (think-pair-share) ร่วมกันคิดตามเลข (numbered heads together) (Arends, 2015) สำหรับงานวิจัยนี้ใช้รูปแบบจิ๊กซอว์และรูปแบบร่วมกันเรียนรู้ เนื่องจากประสบการณ์ของผู้วิจัยพบว่าสามารถนำไปประยุกต์ได้ง่ายกับภาระงานและเนื้อหาได้หลากหลาย มีรูปแบบการดำเนินการสอนดังนี้

รูปแบบจิ๊กซอว์ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยแอรอนสันและคณะ (Aronson & Patnoe, 1997, 2011 as cited in Arends, 2015) ในการใช้การสอนแบบจิ๊กซอว์นั้นผู้เรียนจะถูกจัดกลุ่มที่ประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความแตกต่างกันกลุ่มละ 5-6 คน โดยเรียกว่ากลุ่มบ้าน (home group) แล้วแต่ละกลุ่มจะได้รับสื่อการสอนที่มีเนื้อหาในรูปแบบภาพหรือเสียงโดยสมาชิกแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบการเรียนรู้เนื้อหาในส่วนของตนเอง สมาชิกที่ได้รับผิดชอบเนื้อหาเรื่องเดียวกันแต่อยู่ต่างกลุ่มต้องมาเข้ากลุ่มเพื่อช่วยเหลือกันในการเรียนรู้เนื้อหานั้นโดยเรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert group) หลังจากนั้นสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะกลับสู่กลุ่มบ้านและสอนสมาชิกในกลุ่มในสิ่งที่ตนได้เรียนรู้มา สมาชิกในกลุ่มบ้านจะประชุมและอภิปรายถึงเนื้อหาที่เรียนรู้จากนั้นนักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบ

รูปแบบร่วมกันเรียนรู้ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยเดวิดและโรเจอร์ จอห์นสัน (David & Roger Johnson as cited in Arends, 2015) มีแนวคิดในการจัดกิจกรรม คือ การให้นักเรียนทำภาระงานภายในกลุ่มที่จัดสมาชิกจากความแตกต่าง มีจำนวนสมาชิก 4-5 คน มักใช้การให้รางวัลโดยพิจารณาผลงานจากการดำเนินงานของกลุ่ม ส่วนที่แตกต่างจากแนวคิดอื่น คือ จอห์นสันจะเน้นถึงการให้ความสำคัญของพลวัตกลุ่มสัมพันธ์ (group dynamics) แนวคิดนี้ประกอบไปด้วยกระบวนการที่ให้นักเรียนตั้งคำถามและอภิปรายถึงวิธีการทำงาน การทำงานด้วยกันให้ผลงานออกมาดี ซึ่งช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ความสำคัญของกลุ่มและทักษะสังคม นอกจากนี้ ทิศนา ขัมมณี (2552) ได้เสนอการจัดแบ่งภาระหน้าที่อย่างชัดเจนของสมาชิกในกลุ่ม เช่น คนที่ 1 อ่านคำสั่ง คนที่ 2 และ 3 หาคำตอบ คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 3 ที่เรียนรายวิชาหลัก การสอนและการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 4 หมู่เรียน ได้แก่ หมู่เรียน 55/21 จำนวน 35 คน หมู่เรียน 55/22 จำนวน 37 คน หมู่เรียน 55/23 จำนวน 33 คน และหมู่เรียน 55/24 จำนวน 39 คน รวมจำนวน 144 คน

### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เนื้อหาในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 หัวข้อ ได้แก่ ทฤษฎี การเรียนรู้ รูปแบบการสอน และวิธีสอน มีรายละเอียด ดังนี้ หัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้กำหนดขอบเขตเนื้อหา จำนวน 5 ทฤษฎี หัวข้อรูปแบบการสอนกำหนดขอบเขตเนื้อหาจำนวน 6 รูปแบบ และหัวข้อวิธีสอนกำหนด ขอบเขตเนื้อหาจำนวน 14 วิธี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 กิจกรรมที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละหัวข้อ ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ในหัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมกลุ่มแบบจิ๊กซอว์ในหัวข้อ รูปแบบการสอน และกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ในหัวข้อวิธีสอนโดยกำหนดชิ้นงานใน แต่ละกิจกรรมคือการค้นคว้าและนำเสนอ การศึกษาเนื้อหาและแก้ปัญหา และการศึกษาเนื้อหาและสรุป ผังกราฟิก มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแล้วนำหลักการที่ได้ ไปพิจารณาร่วมกับคำอธิบายรายวิชา แล้วเลือกหัวข้อที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ พร้อมกำหนดชิ้นงานที่เป็นหลักฐานการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ

2. ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 3 หัวข้อ ได้แก่ ทฤษฎี การเรียนรู้ รูปแบบการสอน และวิธีสอนโดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาและชิ้นงานในแต่ละหัวข้อ

3. ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมพร้อมจัดทำสื่อการสอนแล้วนำไปใช้กับนักศึกษาทุกหมู่เรียน ระหว่างที่ นำไปใช้ในแต่ละหมู่เรียนจะมีการปรับปรุงการสอน เช่น เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน การอธิบายบทบาท ของนักศึกษาและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาระหว่างการทำกิจกรรม การกระตุ้นให้นักศึกษาแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น การใช้คำถาม การสร้างบรรยากาศระหว่างการทำกิจกรรม

#### แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้

1. สร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 1 ฉบับ มีจำนวน 7 ข้อ ประกอบ

ด้วยข้อที่ใช้ค่าแสดงความรู้สึกด้านลบและด้านบวก จำนวน 6 ข้อ และสอบถามเจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวม 1 ข้อ ซึ่งมีระดับของความคิดเห็น 3 ระดับ คือ ไม่ชอบ เฉย ๆ และชอบ ทั้งนี้ใช้ข้อคำถามเดียวกันในการวัดเจตคติก่อนทำกิจกรรมและหลังทำกิจกรรม มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการวัดเจตคติแล้วสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 1 ฉบับ นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ผู้วิจัยเคยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาอื่น จำนวน 10 คน ให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าที่แสดงความรู้สึกที่ชอบหรือความรู้สึกในด้านบวกและด้านลบ พบว่า ควรปรับค่าที่ใช้แสดงความรู้สึกก่อนทำกิจกรรมและหลังทำกิจกรรมบางค่าให้ใช้ค่าต่างกัน เช่น ก่อนทำกิจกรรมใช้คำว่า “กังวล” ซึ่งภายหลังทำกิจกรรมคำนี้ไม่ตรงตามความรู้สึกด้านลบของผู้เรียน ดังนั้น ภายหลังทำกิจกรรมควรใช้คำว่า “เบื่อ” แทนคำว่ากังวล และด้วยเหตุผลเดียวกันนี้มีค่าที่ใช้แทนกันอีกในการเก็บข้อมูลก่อนทำกิจกรรมและหลังทำกิจกรรมคือ ตื่นเต้น เปลี่ยนเป็น สนุก ไม่อยากรวมกลุ่ม เปลี่ยนเป็นความสัมพันธ์แย่ลง อยากเริ่มงาน เปลี่ยนเป็นความสัมพันธ์ดีขึ้น

3. ผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติก่อนทำกิจกรรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 144 คน เมื่อครบทั้ง 3 กิจกรรมแล้วคัดเลือก 140 ชุด มาหาค่าอำนาจจำแนกโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนแต่ละข้อได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ 1-6 ตามลำดับดังนี้ 0.62, 0.59, 0.33, 0.48, 0.48, 0.52 และเจตคติโดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.49 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 0.2 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543) แสดงว่าข้อคำถามสามารถจำแนกคนที่มีความเจตคติทางบวกกับคนที่มีความเจตคติทางลบได้ และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 0.75 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543) แสดงว่า แบบวัดเจตคติฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปใช้สอนในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ละหมู่เรียนรวมจำนวน 4 หมู่เรียนในแต่ละสัปดาห์ โดยใช้กิจกรรมที่ 1-3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดสรรสมาชิกกลุ่มให้นักศึกษาทุกหมู่เรียน โดยสอบถามเกรดเฉลี่ยรวมของนักศึกษาแล้วจัดกลุ่มละความสามารถเก่งกลางอ่อน กลุ่มละ 6 คน โดยสัดส่วน คือ เก่ง : กลาง : อ่อน คือ 1 : 3 : 2 และในบางหมู่เรียนหรือบางกลุ่มใช้สัดส่วน 1 : 2 : 3

2. ผู้วิจัยทำความเข้าใจแก่นักศึกษาในการใช้กิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องทราบว่า สมาชิกกลุ่มที่ผู้สอนจัดให้ต้องร่วมกันทำกิจกรรมทั้ง 3 หัวข้อ และจะได้คะแนนเท่ากันทั้งคะแนนส่วนของงานปฏิบัติและแบบทดสอบ โดยจะต้องมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มอย่างชัดเจนในแต่ละกิจกรรม และสมาชิกสามารถวิพากษ์วิจารณ์การทำงานของสมาชิกในกลุ่มได้เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

3. ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบวัดเจตคติก่อนและหลังทำกิจกรรม

4. ผู้วิจัยคัดเลือกแบบวัดเจตคติที่ตอบอย่างสมบูรณ์ได้ 140 ชุด นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

## ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู พบว่า รูปแบบจิ๊กซอว์และรูปแบบร่วมกันเรียนรู้สามารถนำไปใช้ออกแบบกิจกรรมในเนื้อหาเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการสอน และวิธีสอนในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ได้เนื่องจากส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 มีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ในหัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

(1) นักศึกษาสามารถอธิบายแนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้จำนวน 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล ทฤษฎีพหุปัญญา ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือได้

(2) นักศึกษาสามารถจำแนกหลักการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในแต่ละทฤษฎีได้

(3) นักศึกษามีกระบวนการทำงานแบบร่วมมือ มีความสามารถในการค้นคว้าและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

#### กระบวนการเรียนรู้ (3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง)

##### (สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 4 ชั่วโมง)

(1) ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับความหมายของการเรียนรู้และเชื่อมโยงสู่ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเคยเรียนมา

(2) ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ในหัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้ และขอบเขตเนื้อหาจำนวน 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล ทฤษฎีพหุปัญญา ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

(3) ผู้สอนอธิบายแนวคิดในแต่ละทฤษฎีอย่างคร่าว ๆ แล้วให้นักศึกษานั่งตามกลุ่มที่ผู้สอนได้จัดสรรไว้ กลุ่มละ 6 คน คละความสามารถ เก่ง : กลาง : อ่อน คือ 1 : 3 : 2 หรือ 1 : 2 : 3 ตามความเหมาะสม

(4) ผู้สอนให้สมาชิกแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับฉลากทฤษฎีการเรียนรู้ที่แต่ละกลุ่มต้องรับผิดชอบ แล้วสรุปผลการจับฉลากร่วมกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล กลุ่มที่ 2 ทฤษฎีพหุปัญญา กลุ่มที่ 3 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กลุ่มที่ 4 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน กลุ่มที่ 5 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มที่ 6 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ซ้ำกับกลุ่มอื่น



(5) ผู้สอนอธิบายภาระงานให้ผู้เรียนเข้าใจ คือ 1) ทำรายงานการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีที่กลุ่มรับผิดชอบในหัวข้อแนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎี พร้อมรายการอ้างอิง 2) ทำสื่อนำเสนอพร้อมอธิบายในห้องเรียน 3) สาธิตการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในห้องเรียน

(6) ผู้เรียนเลือกหัวหน้ากลุ่ม แบ่งหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มและวางแผนงาน

(7) ผู้สอนสอบถามการจัดสรรหน้าที่ของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม และให้แนวทางแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนคือ สมาชิกคนที่ 1 เป็นหัวหน้ากลุ่ม ค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ สมาชิกคนที่ 2 ค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ สมาชิกคนที่ 3 ค้นคว้าข้อมูลจากสื่ออื่น สมาชิกคนที่ 4 พิมพ์รายงาน ทำสื่อนำเสนอ สมาชิกคนที่ 5 นำเสนอข้อมูลการค้นคว้า สมาชิกคนที่ 6 นำการสาธิตการประยุกต์ใช้ทฤษฎี นอกจากนี้สมาชิกทุกคนยังมีหน้าที่ร่วมกันในการคัดเลือก สรุปข้อมูลที่ค้นคว้า ทำสื่อ และนำเสนอรายงานและนำเสนอสาธิตการใช้ทฤษฎี

(สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 4 ชั่วโมง)

(8) นักศึกษาทุกกลุ่มส่งรายงาน และนำเสนอตามลำดับกลุ่ม พร้อมสาธิตการประยุกต์ใช้ทฤษฎี

(9) ผู้สอนให้นักศึกษากลุ่มอื่นสอบถามเพื่อนเกี่ยวกับทฤษฎีที่นำเสนอ และผู้สอนใช้คำถามเพื่อประเมินความเข้าใจของนักศึกษา เช่น “ตามที่ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้อย่างไร” “ลักษณะสำคัญหรือคำสำคัญของทฤษฎีนี้คืออะไร” “การสาธิตการประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เพื่อนนำเสนอนี้ตรงตามทฤษฎีหรือไม่อย่างไร” “ประสบการณ์เดิมที่ผ่านมาในสมัยประถมหรือมัธยมมีครูที่สอนนักศึกษาด้วยทฤษฎีนี้ได้อย่างไรบ้าง” “เราสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้ในเนื้อหาอื่นอีกได้อย่างไรบ้าง”

(10) ผู้สอนบอกกล่าวชมเชยและบอกข้อบกพร่องของข้อมูลและการนำเสนอ และให้สมาชิกกลุ่มที่นำเสนอประเมินการทำงานของสมาชิกและการทำงานของกลุ่มในแต่ละขั้นตอน

(สัปดาห์ที่ 3 จำนวน 4 ชั่วโมง)

(11) นักศึกษานำเสนอต่อจนครบทุกกลุ่ม

(12) ผู้สอนอธิบายสรุปความคิดรวบยอดของทฤษฎีการเรียนรู้ทุกทฤษฎี

(13) นักศึกษาทำแบบทดสอบเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ 5 ทฤษฎี เป็นรายบุคคลแล้วตรวจคำตอบพร้อมกันในห้องเรียน สมาชิกทุกคนในกลุ่มนำคะแนนของแต่ละคนมารวมกันแล้วเฉลี่ยเป็นคะแนนของทุกคนในกลุ่ม

### การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์ข้อ 1 และข้อ 3 พิจารณาจากรายงาน การนำเสนอแนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และตอบคำถามของผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนภายหลังการนำเสนอ จุดประสงค์ข้อ 2 พิจารณาจากแบบทดสอบเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ 5 ทฤษฎี



## กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมกลุ่มแบบจิ๊กซอว์ในหัวข้อรูปแบบการสอน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

(1) นักศึกษาสามารถบอกแนวคิดหรือหลักการ จุดประสงค์ ขั้นตอน และผลที่เกิดแก่ผู้เรียนของรูปแบบการสอน จำนวน 6 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง รูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้างเรื่อง และรูปแบบการสอนแบบจิ๊กซอว์ได้

(2) นักศึกษาสามารถจำแนกรูปแบบการสอนทั้ง 5 รูปแบบได้

(3) นักศึกษามีกระบวนการทำงานแบบร่วมมือ

### กระบวนการเรียนรู้ (1 สัปดาห์ 4 ชั่วโมง)

(1) ผู้สอนอธิบายความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและความสัมพันธ์กับทฤษฎีการเรียนรู้

(2) ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาทราบขอบเขตเนื้อหาสำหรับการเรียนในวันนี้คือรูปแบบการสอนจำนวน 6 รูปแบบ โดยรูปแบบจิ๊กซอว์นั้น นอกจากจะเป็นรูปแบบที่เรียนแล้วยังใช้ในการดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้ด้วย

(3) ผู้สอนจัดนักเรียนนั่งตามกลุ่มที่จัดสรรสมาชิกไว้เรียบร้อยแล้วกลุ่มละ 6 คน เรียกกลุ่มนี้ว่ากลุ่ม “บ้าน” ให้สมาชิกในกลุ่มบ้านนับเลข 1-6 แล้วแจ้งให้สมาชิกแต่ละคนทราบหัวข้อที่ต้องรับผิดชอบ ดังนี้สมาชิกคนที่ 1 ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ สมาชิกคนที่ 2 ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก สมาชิกคนที่ 3 ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ สมาชิกคนที่ 4 ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนทางตรง สมาชิกคนที่ 5 ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้างเรื่อง สมาชิกคนที่ 6 ศึกษารูปแบบการสอนแบบจิ๊กซอว์

(4) ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าบ้านจะสมบูรณ์ได้เมื่อสมาชิกแต่ละคนมีความรู้ในหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบแล้วถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อของตนให้เพื่อนสมาชิกทุกคนเข้าใจได้ และทุกคนมีส่วนในการสร้างผลงานและทำคะแนนให้แก่กลุ่มของตนเอง

(5) สมาชิกในบ้านแยกย้ายไปรวมกับสมาชิกบ้านอื่นที่ได้หัวข้อเดียวกันเรียกว่ากลุ่มเชี่ยวชาญ

(6) ผู้สอนทบทวนหัวข้อที่นักศึกษารับผิดชอบในแต่ละกลุ่มเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยในการเข้ากลุ่มแล้วแจกชุดบัตรคำปริศนารูปแบบการสอนประจำกลุ่ม พร้อมอธิบายภาระงานประจำกลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังนี้

- ชุดบัตรคำ 1 ชุด มีข้อมูลองค์ประกอบของรูปแบบการสอนรูปแบบหนึ่ง ประกอบด้วยแนวคิด 1 แผ่น จุดประสงค์ 1 แผ่น กระบวนการสอน ขั้นตอนละ 1 แผ่น ผลที่เกิดแก่ผู้เรียน 1 แผ่น และข้อมูลรูปแบบอื่น 2 แผ่น (ใช้เป็นตัวหลอก) นักศึกษาทุกคนจะได้รับคนละ 1 ชุด

- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญปรึกษารื้อร่วมกันแล้วคัดเลือกบัตรคำที่เป็นตัวหลอกออกคนละ 2 แผ่น แล้วในกลุ่มร่วมกันเรียงลำดับกระบวนการสอนของรูปแบบแต่ละขั้นตอนให้ถูกต้อง

(7) สมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญร่วมกันค้นคว้าหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์และความเชื่อมโยงของบัตรคำที่ได้รับแต่ละแผ่น ผู้สอนเดินสังเกตการณ์การทำงานและแนะนำนักศึกษาให้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละแผ่น เช่น จุดประสงค์ของรูปแบบต้องเชื่อมโยงกับแนวคิดและผลที่เกิดแก่ผู้เรียน ขั้นตอนการสอนของรูปแบบต้องสะท้อนหลักการของรูปแบบ เป็นต้น

(8) ผู้สอนตรวจผลการแก้ปริศนาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทุกกลุ่ม โดยตรวจจุดบัตรคำตัวลงที่นักศึกษาคัดออกจำนวน 2 แผ่น ให้ 1 คะแนน และการเรียงลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้องให้ 1 คะแนน แล้วให้แต่ละกลุ่มสรุปคะแนนที่ได้รับของแต่ละคน

(9) สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแยกย้ายกลับกลุ่มบ้านแล้วรายงานคะแนนสะสมที่ได้รับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มละ 2 คะแนน เมื่อสมาชิกบ้านมารวมกันจะได้คะแนนเต็ม 12 คะแนน

(10) สมาชิกในกลุ่มบ้านนำชุดบัตรคำรูปแบบการสอนของแต่ละคนมาอธิบายความรู้ในหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบให้เพื่อนฟัง พร้อมช่วยกันตอบคำถามดังนี้ “รูปแบบการสอนนั้นมาจากทฤษฎีการเรียนรู้อะไร มุ่งพัฒนาอะไรให้แก่ผู้เรียน และมีขั้นตอนสำคัญอะไร”

(11) ผู้สอนเดินสังเกตการแลกเปลี่ยนความรู้ของสมาชิกกลุ่มบ้านและสุ่มถามความเข้าใจรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบของสมาชิกแต่ละกลุ่ม

(12) นักศึกษาแยกย้ายกลับเข้าที่นั่งตามปกติแบบเรียงหน้ากระดาน ทำแบบทดสอบรูปแบบการสอนจำนวน 6 รูปแบบเป็นรายบุคคลแล้วตรวจคำตอบพร้อมกันในห้องเรียน สมาชิกทุกคนในกลุ่มนำคะแนนของแต่ละคนมารวมกันแล้วเฉลี่ยนำไปบวกกับคะแนนสะสมจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญรวมเป็นคะแนนของทุกคนในกลุ่ม

### **การวัดและประเมินผล**

จุดประสงค์ข้อ 1 และข้อ 3 พิจารณาจากผลการแก้ปริศนาคำตอบเกี่ยวกับข้อมูลของรูปแบบที่ถูกต้องของรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบ จุดประสงค์ข้อ 2 พิจารณาจากแบบทดสอบเรื่องรูปแบบการสอน 5 รูปแบบ

### **กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ในหัวข้อวิธีสอน**

#### **จุดประสงค์การเรียนรู้**

(1) นักศึกษาสามารถอธิบายลักษณะของวิธีสอน 14 วิธี ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การทดลอง การนิรนัย การอุปนัย การไปทัศนศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ ใช้กรณีตัวอย่าง เกม สถานการณ์จำลอง ศูนย์การเรียนรู้ และบทเรียนแบบโปรแกรมได้

(2) นักศึกษาสามารถบอกเทคนิคการสอนที่ใช้ร่วมในแต่ละวิธีสอนได้

(3) นักศึกษาสามารถวิเคราะห์บทบาทผู้เรียนในวิธีสอนแต่ละวิธีได้

(4) นักศึกษามีกระบวนการทำงานแบบร่วมมือ

### กระบวนการเรียนรู้ (1 สัปดาห์ 4 ชั่วโมง)

- (1) ผู้สอนอธิบายความหมายของวิธีสอนและเทคนิคการสอน แล้วชี้แจงขอบเขตเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้คือ 14 วิธีสอน
- (2) ผู้สอนให้นักศึกษาอ่านเอกสารความรู้เรื่อง 14 วิธีสอน โดยกำหนดประเด็นให้ค้นหาลักษณะของแต่ละวิธีสอน ขั้นตอนสำคัญ สื่อที่จำเป็นและเทคนิคที่พบในแต่ละวิธี
- (3) ผู้สอนอธิบายความหมาย องค์ประกอบ ขั้นตอนของการสอนแบบบรรยาย แล้วให้นักศึกษาร่วมกันหาเทคนิคที่ใช้ในการสอนแบบบรรยายจากเอกสารความรู้
- (4) นักศึกษาร่วมกันตอบเทคนิคในการสอนแบบบรรยาย เช่น การใช้สื่อ การเล่าเรื่องตลกขบขัน การยกตัวอย่าง การใช้แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน เป็นต้น
- (5) นักศึกษานั่งตามกลุ่มที่จัดสรรสมาชิกไว้เรียบร้อยแล้วแล้วกลุ่มละ 6 คน สมาชิกในกลุ่มจัดสรรวิธีสอนให้แต่ละคนรับผิดชอบ เช่น สมาชิกคนที่ 1 การสาธิต การทดลอง สมาชิกคนที่ 2 การนิรนัย การอุปนัย สมาชิกคนที่ 3 การไปทัศนศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย สมาชิกคนที่ 4 การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ ใช้กรณีตัวอย่าง เกม สมาชิกคนที่ 5 สถานการณ์จำลอง ศูนย์การเรียนรู้ และบทเรียนแบบโปรแกรม สมาชิกแต่ละคนสรุปความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนที่ตนเองรับผิดชอบให้เพื่อนสมาชิกฟังในหัวข้อลักษณะของวิธีสอน ขั้นตอนสำคัญ สื่อที่จำเป็นและเทคนิคในแต่ละวิธี
- (6) ผู้สอนสุ่มเรียกสมาชิกกลุ่ม 1 คนออกมาจับสลากวิธีสอน 1 วิธี แล้วให้อธิบายลักษณะของวิธีสอน ขั้นตอนสำคัญ สื่อที่จำเป็นและเทคนิคในวิธีสอนนั้น โดยให้เพื่อนสมาชิกสามารถช่วยเหลือในการอธิบายได้ แล้วให้เพื่อนกลุ่มอื่นแลกเปลี่ยนข้อมูลเทคนิคในวิธีสอนนั้น ดำเนินการเวียนไปจนครบทุกกลุ่มและครบ 14 วิธีสอน
- (7) ผู้สอนแจกใบงานเรื่อง แสดงการเปรียบเทียบระดับบทบาทของผู้เรียนใน 14 วิธีสอน ซึ่งเป็นแผนภาพแบบเรียงลำดับคุณภาพ (order line) ให้นักศึกษาทุกคน เมื่อแต่ละคนทำเสร็จแล้วให้สรุปความเห็นเป็นผลงานความคิดเห็นของกลุ่ม 1 แผ่น
- (8) ผู้สอนเฉลยพร้อมสรุปร่วมกับนักศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนในแต่ละวิธีสอน ตรวจใบงานและให้คะแนนแต่ละกลุ่ม

### การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์ข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 4 พิจารณาจากการตอบคำถามและนำเสนอในห้องเรียน จุดประสงค์ข้อ 3 ตรวจใบงานเรื่อง แสดงการเปรียบเทียบระดับบทบาทของผู้เรียนใน 14 วิธีสอน

จากการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมทั้ง 3 กิจกรรม พบว่า นักศึกษาทุกคนมีคะแนนการทำแบบทดสอบและใบงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และสังเกตพฤติกรรมการร่วมมือและความรับผิดชอบในหน้าที่ของนักศึกษาทุกคนเป็นที่น่าสนใจสำหรับผู้สอน

1. ผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาครูที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมและโดยรวมทุกกิจกรรมได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

**ตาราง 1** เจตคติของนักศึกษาครูต่อกิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ การค้นคว้าและนำเสนอในหัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้ (n=140)

ช่วงเวลา	ความรู้สึกด้านลบ		ความรู้สึกด้านบวก			
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
	กังวล / เบื่อ		ตื่นเต้น / สนุก		ไม่ตอบ	
ก่อน	95	67.86	43	30.71	2	1.43
หลัง	24	17.14	113	80.71	3	2.14
	ไม่อยากรวมกลุ่ม / ความสัมพันธ์แย่ง		อยากเริ่มงาน / ความสัมพันธ์ดีขึ้น			
ก่อน	30	21.43	106	75.71	4	2.86
หลัง	1	0.71	138	98.57	1	0.71
	ผลงานแย่		ผลงานดี			
ก่อน	47	33.57	91	65.00	2	1.43
หลัง	9	6.43	128	91.43	3	2.14
	งานเดี่ยวดีกว่า		ชอบงานกลุ่ม			
ก่อน	48	34.29	86	61.43	6	4.29
หลัง	30	21.43	103	73.57	7	5.00
	เหนื่อย		เบาแรง			
ก่อน	53	37.86	80	57.14	7	5.00
หลัง	27	19.29	111	79.29	2	1.43
	ประสานงานยาก		ประสานงานง่าย			
ก่อน	78	55.71	59	42.14	3	2.14
หลัง	50	35.71	87	62.14	3	2.14

จากตาราง 1 พบว่า ก่อนเริ่มกิจกรรมนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านลบใน 2 ประเด็นคือ รู้สึกกังวล (ร้อยละ 67.86) และประสานงานยาก (ร้อยละ 55.71) นอกนั้นเป็นเจตคติด้านบวกใน 4 ประเด็น ได้แก่ อยากเริ่มงาน (ร้อยละ 75.71) ผลงานดี (ร้อยละ 65.00) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 61.43) และเบาแรง (ร้อยละ 57.14) ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านบวกทุกประเด็นคือ

รู้สึกสนุก (ร้อยละ 80.71) ความสัมพันธ์ดีขึ้น (ร้อยละ 98.57) ผลงานดี (ร้อยละ 91.43) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 73.57) เมาแรง (ร้อยละ 79.29) ประสานงานง่าย (ร้อยละ 62.14) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติก่อนและหลังการทำกิจกรรมพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติที่เปลี่ยนแปลงจากด้านลบเป็นด้านบวก ได้แก่ กังวล (ร้อยละ 73.57) เปลี่ยนเป็นสนุก (ร้อยละ 80.71) และประสานงานยาก (ร้อยละ 55.71) เปลี่ยนเป็นประสานงานง่าย (ร้อยละ 62.14)

**ตาราง 2** เจตคติของนักศึกษาครูต่อกิจกรรมกลุ่มแบบจิ๊กซอว์ การศึกษาเนื้อหาและแก้ปัญหาในหัวข้อรูปแบบการสอน (n=140)

ช่วงเวลา	ความรู้สึกด้านลบ		ความรู้สึกด้านบวก			
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
	กังวล / เบื่อ		ตื่นเต้น / สนุก		ไม่ตอบ	
ก่อน	84	60.00	54	38.57	2	1.43
หลัง	15	10.71	120	85.71	5	3.57
	ไม่อยากรวมกลุ่ม / ความสัมพันธ์แย่ง		อยากเริ่มงาน / ความสัมพันธ์ดีขึ้น			
ก่อน	30	21.43	105	75.00	5	3.57
หลัง	3	2.14	133	95.00	4	2.86
	ผลงานแย่		ผลงานดี			
ก่อน	41	29.29	93	66.43	6	4.29
หลัง	11	13.57	117	83.57	4	2.86
	งานเดี่ยวดีกว่า		ชอบงานกลุ่ม			
ก่อน	48	34.29	85	60.71	7	5.00
หลัง	38	27.14	96	68.57	6	4.29
	เหนื่อย		เมาแรง			
ก่อน	55	39.29	78	55.71	7	5.00
หลัง	29	20.71	108	77.14	3	2.14
	ประสานงานยาก		ประสานงานง่าย			
ก่อน	49	35.00	85	60.71	6	4.29
หลัง	24	17.14	111	79.29	5	3.57

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนเริ่มกิจกรรมนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านลบใน 1 ประเด็นคือรู้สึกกังวล (ร้อยละ 60.00) นอกนั้นเป็นเจตคติด้านบวกใน 5 ประเด็น ได้แก่ อยากเริ่มงาน (ร้อยละ 75.00)

ผลงานดี (ร้อยละ 66.43) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 60.71) เบาแรง (ร้อยละ 55.71) และประสานงานง่าย (ร้อยละ 60.71) ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านบวกทุกประเด็นคือ รู้สึกสนุก (ร้อยละ 85.71) ความสัมพันธ์ดีขึ้น (ร้อยละ 95.00) ผลงานดี (ร้อยละ 83.57) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 68.57) เบาแรง (ร้อยละ 77.14) และประสานงานง่าย (ร้อยละ 79.29) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติก่อนและหลังการทำกิจกรรมพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติเปลี่ยนแปลงจากด้านลบเป็นด้านบวก ได้แก่ กังวล (ร้อยละ 60.00) และเปลี่ยนเป็นสนุก (ร้อยละ 85.71)

**ตาราง 3** เจตคติของนักศึกษาครูต่อกิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ การศึกษาเนื้อหาและสรุปผังกราฟิกในหัวข้อ วิธีสอน (n=140)

ช่วงเวลา	ความรู้สึกด้านลบ		ความรู้สึกด้านบวก			
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
	กังวล / เบื่อ		ตื่นเต้น / สนุก		ไม่ตอบ	
ก่อน	96	68.57	53	30.71	1	0.71
หลัง	27	19.29	110	78.57	3	2.14
	ไม่อยากรวมกลุ่ม / ความสัมพันธ์แย่ลง		อยากเริ่มงาน / ความสัมพันธ์ดีขึ้น			
ก่อน	30	21.43	105	75.00	5	3.57
หลัง	4	2.86	135	96.43	1	0.71
	ผลงานแย่		ผลงานดี			
ก่อน	52	37.14	84	60.00	4	2.86
หลัง	18	12.86	120	85.71	2	1.43
	งานเดี่ยวดีกว่า		ชอบงานกลุ่ม			
ก่อน	56	40.00	79	56.43	5	3.57
หลัง	40	28.57	93	66.43	7	5.00
	เหนื่อย		เบาแรง			
ก่อน	47	33.57	85	60.71	8	5.71
หลัง	26	18.57	111	79.29	3	2.14
	ประสานงานยาก		ประสานงานง่าย			
ก่อน	67	47.86	71	50.71	2	1.43
หลัง	37	26.43	102	72.86	1	0.71

จากตาราง 3 พบว่า ก่อนเริ่มกิจกรรมนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านลบใน 1 ประเด็นคือรู้สึกกังวล (ร้อยละ 68.57) นอกนั้นเป็นเจตคติด้านบวกใน 5 ประเด็น ได้แก่ อยากเริ่มงาน (ร้อยละ 75.00) ผลงานดี (ร้อยละ 60.00) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 56.43) และเบาแรง (ร้อยละ 60.71) และประสานงานง่าย (ร้อยละ 50.71) ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติด้านบวกทุกประเด็นคือ รู้สึกสนุก (ร้อยละ 78.57) ความสัมพันธ์ดีขึ้น (ร้อยละ 96.43) ผลงานดี (ร้อยละ 85.71) ชอบงานกลุ่ม (ร้อยละ 66.43) เบาแรง (ร้อยละ 79.29) ประสานงานง่าย (ร้อยละ 72.86) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติก่อนและหลังการทำกิจกรรมพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติเปลี่ยนแปลงจากด้านลบเป็นด้านบวก ได้แก่ กังวล (ร้อยละ 68.57) เปลี่ยนเป็นสนุก (ร้อยละ 78.57)

**ตาราง 4** เจตคติของนักศึกษาครูต่อกิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้และแบบจิ๊กซอว์ (n=140)

ช่วงเวลา	ไม่ชอบ		เฉย ๆ		ชอบ		ไม่ตอบ	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ การค้นคว้าและนำเสนอในหัวข้อพฤติกรรมการเรียนรู้								
ก่อน	29	20.71	67	47.86	39	27.86	5	3.57
หลัง	11	7.86	32	22.86	93	66.43	4	2.86
กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมกลุ่มแบบจิ๊กซอว์ การศึกษาเนื้อหาและแก้ปริศนาในหัวข้อรูปแบบการสอน								
ก่อน	11	7.86	74	52.86	50	35.71	5	3.57
หลัง	5	3.57	38	27.14	93	66.43	4	2.86
กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันเรียนรู้ การศึกษาเนื้อหาและสรุปผังกราฟิกในหัวข้อวิธีสอน								
ก่อน	20	14.29	70	50.00	47	33.57	3	2.14
หลัง	10	7.14	37	26.43	90	64.29	3	2.14

จากตาราง 4 พบว่า เจตคติโดยรวมที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือก่อนการทำกิจกรรมนักศึกษาส่วนใหญ่รู้สึกเฉย ๆ ทั้งกิจกรรมที่ 1 (ร้อยละ 47.86) กิจกรรมที่ 2 (ร้อยละ 52.86) และกิจกรรมที่ 3 (ร้อยละ 50.00) ภายหลังการทำงานนักศึกษาส่วนใหญ่รู้สึกชอบทั้งกิจกรรมที่ 1 (ร้อยละ 66.43) กิจกรรมที่ 2 (ร้อยละ 66.43) และกิจกรรมที่ 3 (ร้อยละ 64.29) แสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติเปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวกทุกกิจกรรม

## สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาหลักการสอนและการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู สามารถประยุกต์รูปแบบจิ๊กซอว์และรูปแบบร่วมกันเรียนรู้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีเนื่องจากส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ



70 และมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบเป็นที่น่าสนใจของผู้สอน และจากการออกแบบและดำเนินการใช้รูปแบบดังกล่าวผู้วิจัยมีข้อค้นพบดังนี้

1. การจัดกลุ่มสมาชิกคณะความสามารถเป็นสิ่งจำเป็นและต้องบังคับให้เกิดขึ้นในห้องเรียนระดับอุดมศึกษา เพราะนักศึกษาจะคุ้นเคยกับการจับกลุ่มกันเองตามความสมัครใจ จากการสอบถามนักศึกษาอย่างไม่เป็นทางการในห้องเรียน มีเสียงสะท้อนจากนักศึกษาว่าแม้ในช่วงแรกนักศึกษาจะไม่เต็มใจ แต่พวกเขาสามารถปรับตัวได้ และพบว่าทำผลงานได้ดีกว่าการจัดกลุ่มเอง การจัดกลุ่มผู้เรียนควรเป็นไปตามเป้าหมายเฉพาะของแต่ละบทเรียนซึ่งสามารถจัดคณะเชื้อชาติ ค่านิยม และระดับความสามารถของนักเรียนในห้องเรียน และมีการวิจัยที่พบว่า การจัดกลุ่มแบบคณะความสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีกว่าการจัดกลุ่มที่มีลักษณะเป็นเอกพันธ์กัน (Leonard, 2000) และงานวิจัยที่ให้นักเรียนเลือกสมาชิกกลุ่มเองนั้นพบว่านักเรียนยึดติดกับเพื่อนสนิท เพื่อนร่วมห้องพัก ซึ่งส่งผลเสียต่อปฏิสัมพันธ์ในการทำงานกลุ่มและพบว่านักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อนมักถูกจัดอยู่กลุ่มเดียวกัน ดังนั้น ในระหว่างการออกแบบการสอน ครูต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนเกี่ยวกับจุดประสงค์ด้านวิชาการและด้านสังคม แล้วรวบรวมข้อมูลระดับความสามารถของนักเรียนเพื่อจัดกลุ่มคณะความสามารถตามที่ตั้งใจไว้และครูต้องตระหนักว่า การยึดถือคุณลักษณะบางอย่างในการจัดกลุ่มอาจเสียอีกคุณลักษณะหนึ่งไป (Arends, 2015) เช่น จากการจัดกลุ่มในการวิจัยนี้ ผู้สอนยึดถือการคณะความสามารถ เก่ง กลาง อ่อนของผู้เรียนจนทำให้มีบางกลุ่มกลายเป็นกลุ่มชายล้วนหรือกลุ่มหญิงล้วน

2. การเลือกใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือต้องพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา กล่าวคือรูปแบบจิ๊กซอว์ซึ่งเหมาะสมกับเนื้อหาที่มีหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม (ดูตัวอย่างได้จากการจัดสรรหน้าที่สมาชิกกลุ่มในกิจกรรมที่ 2) ส่วนรูปแบบการร่วมกันเรียนรู้จะมีความยืดหยุ่นในการจัดสรรหน้าที่ให้แก่สมาชิกกลุ่มโดยอาจจัดสรรให้เรียนรู้ในหัวข้อเดียวกันแต่ทำคนละหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิก (ดูตัวอย่างได้จากการจัดสรรหน้าที่สมาชิกกลุ่มในกิจกรรมที่ 1) หรือเนื้อหาที่มีหัวข้อย่อยจำนวนมากให้แบ่งหารเฉลี่ยไปตามจำนวนสมาชิกเพื่อมอบหมายเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการศึกษาความรู้หาคำตอบอธิบายสรุปความรู้ให้เพื่อนสมาชิก (ดูตัวอย่างได้จากการจัดสรรหน้าที่สมาชิกกลุ่มในกิจกรรมที่ 3) การเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้สอนด้วย ครูที่มีประสบการณ์สูงจะทราบว่าหัวข้อใดที่เหมาะสมซึ่งอาจเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและตำราในการเลือกเนื้อหาโดยมีแนวทาง (Arends, 2015) คือ พิจารณานักเรียนมีความคุ้นเคยกับเนื้อหาที่ผ่านมาหรือต้องการให้ครูอธิบายเนื้อหาหรือไม่ เนื้อหามีแนวโน้มที่จะวางแผนการทำงานเป็นกลุ่มหรือไม่ ถ้าครูวางแผนจะใช้เอกสารความรู้ก็ควรต้องจัดหาสาระความรู้ในเรื่องที่เรียนไว้อย่างเพียงพอ สำหรับการสอนแบบจิ๊กซอว์นั้นต้องพิจารณาว่าเนื้อหาจะถูกนำมาใช้ในการสอบย่อยจะสามารถบริหารจัดการและตรวจให้คะแนนได้อย่างรวดเร็วหรือไม่ อีกทั้งเนื้อหาสามารถถูกแบ่งเป็นหัวข้อย่อย ๆ ได้อย่างเป็นธรรมชาติหรือไม่

3. การใช้รูปแบบจิ๊กซอว์ในขั้นตอนการแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอนควรให้สถานการณ์ปัญหาหรือกำหนดข้อคำถามเพื่อให้สมาชิกมีเป้าหมายที่ชัดเจนและใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการร่วมมือกันค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และหาคำตอบมากกว่าการให้ร่วมกันอ่านเอกสารความรู้ หรือค้นคว้าข้อมูลในประเด็นที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้สมาชิกได้แสดงความคิดของตนเองและสอบถามความคิดเห็นเพื่อนสมาชิกเพื่อจะได้รับคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุดไปอธิบายแก่สมาชิกในกลุ่มบ้าน

4. การใช้รูปแบบจิ๊กซอว์ในขั้นตอนการแลกเปลี่ยนความรู้ของสมาชิกกลุ่มบ้านในสิ่งที่ได้เรียนรู้ มาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้เรียนจะกังวลและให้ความสำคัญกับการถ่ายทอดสิ่งที่ตนรู้ให้สมาชิกได้เข้าใจมากกว่าการทำความเข้าใจในสิ่งที่เพื่อนสมาชิกกำลังอธิบาย เห็นได้จากการที่ผู้สอนสอบถามความรู้สมาชิกบางคนในหัวข้อที่ฟังเพื่อนอธิบายแต่ผู้เรียนกลับไม่สามารถให้คำตอบได้ ดังนั้นในขั้นตอนนี้นอกจากผู้สอนจะมอบหมายให้สมาชิกแลกเปลี่ยนความรู้กันแล้ว ผู้สอนควรให้สมาชิกแต่ละคนรู้จักตั้งคำถามและถามเพื่อนสมาชิกหลังจากการอธิบายความรู้ หรือผู้สอนควรให้ชิ้นงานที่มีข้อคำถามให้ผู้เรียนได้ร่วมกันสรุปคำตอบ

5. ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบชิ้นงานที่เป็นหลักร้อยเรียงในการใช้รูปแบบการร่วมกันเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม เช่น ใบบงานในกิจกรรมที่ 3 ซึ่งควรให้สมาชิกแต่ละคนได้คิดและทำเป็นรายบุคคลก่อนจึงจะร่วมสรุปเป็นคำตอบของกลุ่ม และเนื่องจากยังมีสมาชิกบางคนที่ไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น ไม่ตอบคำถาม และไม่ค้นคว้า ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องใช้เทคนิคการสุ่มถามความรู้เป็นระยะในแต่ละขั้นตอนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเหล่านี้ดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนสมาชิก

จากการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือต้องผสมผสานกับแนวคิดอื่นเช่นแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการจัดกิจกรรม เห็นได้จากการทำกิจกรรมต้องมีการมอบหมายภาระงานที่ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาคำตอบการใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดความงุนงงสงสัย และการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับ Dirlikli, Aydin, and Akgün (2016) ที่กล่าวถึงการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเพิ่มมากขึ้นในหลักสูตรที่ใช้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

เจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า นักศึกษาครูที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาหลัก การสอนและการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวกทุกกิจกรรม แสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติในทางบวกต่อการทำงานกลุ่มแบบร่วมมือ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Intratat (2010) ที่กล่าวถึงนักศึกษาในรายวิชาภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือพบว่านักศึกษามีความสุขในการทำงานกลุ่มเป็นผลมาจากมิตรภาพ ปฏิสัมพันธ์ในการทำงาน มีกระบวนการเกี่ยวกับประชาธิปไตย เช่น การลงคะแนนเสียงเพื่อการแก้ปัญหาและเคารพความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในกลุ่มและ Sarobol (2012) ศึกษาเจตคติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิชาความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำนวน 95 คน โดยจัดกลุ่มผู้เรียนคณะแพศ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีเจตคติทางบวกและชอบการเรียนรู้แบบร่วมมือมากกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม แต่มีนักศึกษาบางส่วนมีเจตคติทางลบเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานกลุ่ม เนื่องจาก

มีสมาชิกบางคนไม่รับผิดชอบต่อกลุ่มโดยมักจะทำงานของตนเองก่อนทำให้กลุ่ม ด้วยเหตุผลที่ว่ากลัวพลาดเนื้อหาที่ไม่ได้ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบและยากที่จะพบปะประชุมกับเพื่อนสมาชิก และในประเด็นเรื่องความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นในการทำงานกับผู้อื่นและสนุกในการทำกิจกรรมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Okur Akçay and Doymuş (2014) ที่เปรียบเทียบผลการใช้วิธีสอนแบบร่วมมือและแบบอื่นรวม 4 แบบ ได้แก่ แบบกลุ่มสืบสอบ แบบร่วมกันเรียนรู้ แบบอ่าน เขียน นำเสนอ แบบครูเป็นศูนย์กลาง กับนักศึกษาปี 1 จำนวน 121 คน ในวิชาฟิสิกส์ ผลการวิจัยนอกจากจะพบว่านักศึกษาในกลุ่มที่จัดการสอนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางแล้วในส่วนของเจตคติยังพบว่านักศึกษาได้ฝึกความรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและความสัมพันธ์กับผู้อื่น การฟังและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สร้างความสนุกสนาน ความน่าสนใจในการเรียนและสนใจให้ทำกิจกรรม ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกที่อยู่ต่างกลุ่ม ได้ตรวจทานข้อมูลที่ขาดหายด้วยกันและได้เรียนรู้สิ่งที่แตกต่าง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีรูปแบบต่างกัน ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และศึกษาผลการใช้กิจกรรมผสมผสานแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกับแบบสืบสอบหรือกับแบบอื่น

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- ทิตนา แชมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

### ภาษาอังกฤษ

- Arends, R. I. (2015). *Learning to teach* (10th ed.). Boston Burr Ridge, IL: McGraw-Hill.
- Dirlikli, M. M., Aydin, K. K., & Akgün, L. L. (2016). Cooperative learning in Turkey: A content analysis of theses. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16(4), 1251-1273. doi:10.12738/estp.2016.4.0142
- Intratat, C. (2010). Thai style in social interaction: A case study of collaborative english learning at King Mongkut's University of Technology Thonburi. *Proceedings from LSCAC 2010: The International Conference on Language, Society, and Culture in Asian Contexts* (pp. 198-205). 6-7 January 2010, Mahasarakham: Mahasarakham University.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38, 365-379. doi:10.3102/0013189x09339057

- Leonard, J. (2000). How group composition influenced the achievement of sixth-grade mathematics students. *Mathematical Thinking and Learning*, 3(2&3), 175-200.
- Okur Akçay, N., & Doymuş, K. (2014). The effect of different methods of cooperative learning model on academic achievement in physics. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 11(4), 17-30. doi:10.12973/tused.10124a
- Sarobol, N. (2012). Implementing cooperative learning in english language classroom: Thai university students' perceptions. *International Journal Of Interdisciplinary Social Sciences*, 6(10), 111-122.
- Slavin, R. E. (1987). *Cooperative learning: Student teams. What research says to the teacher*. Washington: National Education Association.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning* (2nd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Slavin, R. E. (2011). *Instruction based on cooperative learning*. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 344-360). New York, NY: Routledge.
- The Partnership for 21st Century Learning. (2015). *P21 framework definitions*. Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework/>
- Tombak, B., & Altun, S. (2016). The effect of cooperative learning: University example. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 64, 173-196. doi:10.14689/ejer.2016.64.10
- Wadsworth, B. J. (1996). *Piaget's theory of cognitive and affective development: Foundations of constructivism*. London: Longman.

## ผู้เขียน

นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อีเมล: jjooyy66@gmail.com