



รายงานการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน
เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์
กับการสอนปกติ

A comparison of Learning Achievement and Attitudes Towards
Statistics for Research by Using Jigsaw Technique of
Cooperative Learning Model and by the Conventional
Instruction.

ธันยพร อริยะเสรีณี TUNYAPORN ARIYASARANEE

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2562

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 90 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบที (t test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย แตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ โดยจะเห็นได้ว่านักศึกษากลุ่มการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้สูงกว่ารูปแบบการสอนปกติและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และนักศึกษากลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย โดยรวมแตกต่างจากนักศึกษากลุ่มรูปแบบการสอนปกติ โดยนักศึกษากลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ที่ดีขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจหรือวิชาอื่นๆ ที่มีลักษณะบริบทที่ใกล้เคียงกันให้ดีขึ้นได้

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียน เทคนิคจิ๊กซอว์ สถิติเพื่อการวิจัย

Abstract

The objective of this research was to find out the comparison of learning achievements and attitudes toward learning statistics for research between cooperative learning using Jigsaw Technique and regular teaching. Selected by purposive sampling, the samples of the research were 90 students majoring in management and studying a business statistics course in semester 1 of academic year 2019. A questionnaire was applied as a research instrument. The statistics used in the study was frequency, percentage, mean, and standard deviation. The statistics used for hypothesis testing was t-test at p-value of .05.

The research results revealed that the students taught by cooperative learning using Jigsaw Technique had different learning achievements of the business statistics course from those who study by regular teaching. In addition, it was found that the students with cooperative learning using Jigsaw Technique could get higher scores of post-tests and more progressive in learning than those learning by regular teaching. In fact, the learning achievements before study of both groups were not different. Moreover, the students taught by the technique entirely had different attitudes toward learning research statistics from another group. In the other word, the students taught by the technique had better attitudes toward learning statistics for research, overall at a high level. Therefore, the results can be a guideline to develop learning achievements of a business statistics course and others with similar contexts.

Keywords : Learning Achievement Attitudes Jigsaw Technique Statistics for Research

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ การวิจัยครั้งนี้ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจาก นักศึกษาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ในการให้ความร่วมมือในข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และที่สำคัญยิ่งงานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
สมมติฐาน	3
กรอบแนวคิดของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	5
ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
ขั้นตอนการดำเนินงาน	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	27
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
ข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	30
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	31
ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน	33
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบ การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ	37
การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบ การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ	37
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ	39
สรุปผลการวิจัย	39
อภิปรายผลการวิจัย	42
ข้อเสนอแนะการวิจัย	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	46
ประวัติผู้วิจัย	54



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนปกติ	30
2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนปกติ	30
3 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป	31
4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติ จำแนกตามรายข้อ	33
5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ	37
6 เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ	37



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันถือว่ามีเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีและวิทยาการต่างๆ การศึกษานั้นเน้นด้านความรู้ ความคิด คุณธรรม จริยธรรม เพื่อพัฒนาคนให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม การพัฒนาการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียนเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการจัดกระบวนการให้ผู้เรียนเข้าสู่มาตรฐานและได้รับการพัฒนาตนเองกระบวนการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ , 2562) ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้าสอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนจัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ ความสามารถ ความถนัด ความสนใจและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ การจัดกิจกรรมจึงต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การศึกษาและค้นคว้าได้ลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเองเป็นสาระความรู้ด้วยตนเอง รักการอ่าน รักการเรียนรู้อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Long-life Education) และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (Learning Man) ผู้สอนจึงต้องสอนวิธีการแสวงหาความรู้ (Learn how to learn) มากกว่าสอนตัวความรู้

การเรียนรู้ในห้องเรียนปัจจุบันเป็นการเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง โดยการจัดการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอนเองทั้งหมดตั้งแต่การสอนการมอบหมายงานและการประเมินผลซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนแม้แต่น้อยปัญหานี้จึงส่งผลกระทบต่อผู้เรียนเพราะทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองขาดความคิดสร้างสรรค์มีเพียงความรู้ทางทฤษฎีแต่ขาดทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ซึ่งส่งผลกระทบระยะยาวต่อผู้เรียนคือเมื่อเรียนจบไปแล้วไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้และขาดทักษะในการใช้ชีวิต (ประภัทร์ เขยชม , 2561) นอกจากนี้การเรียนในปัจจุบันยังเป็นรูปแบบการส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะตัว ทำให้เกิดการแข่งขันกันเป็นรายบุคคล ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ขาดคุณลักษณะในการรู้จักการทำงานร่วมกัน ขาดความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ขาดความสามัคคีในหมู่คณะซึ่งจะก่อผลเสียต่อไปในอนาคต

ดังนั้นผู้สอนจึงต้องพยายามศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนต่างๆ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน อีกทั้งพฤติกรรมของกลุ่มเพื่อนจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก การจัดการเรียนรู้จึงเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพราะวิธีการการเรียนรู้เป็นกลุ่มจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เกิดความอบอุ่น มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก ทำให้เกิดความสุขสนุกสนานในการเรียน ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย และทำให้สนใจการเรียนมากขึ้น การเรียนรู้จากกันและกันของผู้เรียน จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายกว่าการเรียนรู้จากครู เพราะภาษาที่ผู้เรียนใช้พูดจาสื่อสารกันนั้นสื่อความเข้าใจกันได้ดี ซึ่งวิธีการสอนที่นิยมใช้กันในลักษณะดังกล่าวคือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีเป้าหมายร่วมกัน การติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล เกิดทักษะการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคล ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย ใช้กระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เป็นการสอนที่อาศัยแนวความคิดต่อภาพผู้เสนอวิธีการนี้คนแรก คือ อารอนสันและคณะ (Aronson; et al. 1978 : 22 – 25) ต่อมามีการปรับและเพิ่มเติมขั้นตอนโดยสลาวิน (Slavin. 1995 : 27 – 28) แต่วิธีการหลักยังคงเหมือนเดิม การสอนแบบนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะได้ศึกษาเพียงส่วนหนึ่งหรือหัวข้อย่อยของเนื้อหาทั้งหมด โดยการศึกษาเรื่องนั้นๆ จากเอกสารหรือกิจกรรมที่ผู้สอนจัดให้ ในขณะที่ศึกษาหัวข้อย่อยนั้น ผู้เรียนจะทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อเดียวกันและเตรียมพร้อมที่จะกลับไปอธิบายหรือสอนเพื่อนสมาชิกในกลุ่มพื้นฐานของตนเอง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ซึ่งเป็นวิธีเรียนรู้ที่ช่วยให้นักศึกษาได้มีการพึ่งพาอาศัยกัน ทำให้นักศึกษามีสัมพันธ์ภาพอันดีกับผู้อื่น มีการปรึกษากันอย่างใกล้ชิดสมาชิกแต่ละคนทราบบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานของกลุ่มให้ดีขึ้นเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันนอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความสามารถของตนอย่างเต็มที่สมาชิกที่อ่อนในกลุ่มจะได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มเพื่อน นำไปสู่ความสำเร็จร่วมกันและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

1.2.2 การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 116 โดยตัวอย่างทำการเก็บรวบรวมจากนักศึกษาจำนวน 90 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก

1.3.2. ด้านเนื้อหา

ในการศึกษาวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน ในหัวข้อเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ ได้ทำการศึกษาตัวแปร 2 กลุ่ม คือ

ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการสอน ซึ่งมี 2 วิธี ประกอบด้วย การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนแบบปกติ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียน

1.3.3. ด้านระยะเวลาและสถานที่

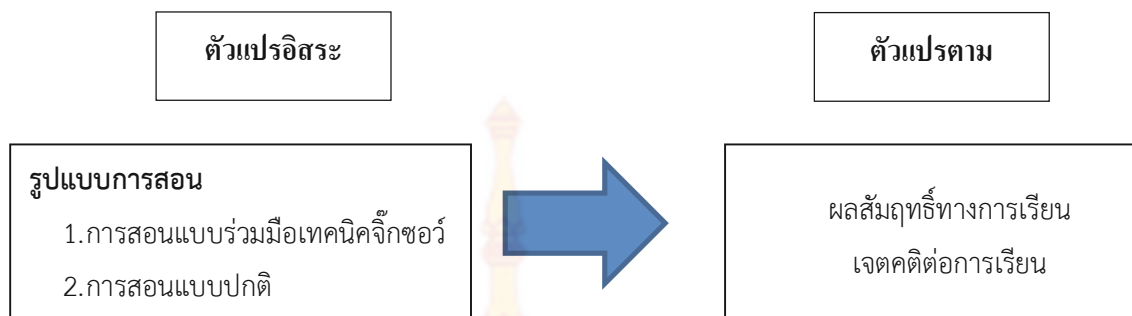
ช่วงเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1.4 สมมติฐาน

1.4.1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

1.4.2. นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. อาจารย์ผู้สอนสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยนำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนในรายวิชาอื่นหรือหัวข้อการเรียนเรื่องอื่น เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เป็นข้อมูลให้แก่คณะบริหารธุรกิจเพื่อสามารถนำผลของการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีขึ้น



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

- 2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.1.2 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.1.3 ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.1.4 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนแบบเดิม
- 2.1.5 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.1.6 การประเมินผลการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.1.7 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

- 2.2.1 ความหมายและประเภทของเจตคติ
- 2.2.2 องค์ประกอบของเจตคติ
- 2.2.3 คุณลักษณะของเจตคติ
- 2.2.4 การเกิดและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมิใช่เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่างๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักที่สำคัญ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544 :15) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้สอนจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกันทำกิจกรรม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 121) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้

Johnson and Johnson (1993 : 1-5) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมมือ ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มเล็กๆ ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายของกลุ่ม สมาชิกมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีการฝึกฝนและการใช้ทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผลงานกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มต่างได้รับความสำเร็จร่วมกัน

David W. Johnson และ Roger T. Johnson (1991 : 6-7) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสรุปได้ว่าเป็นการเรียนที่มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยแต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่มีเพศ อายุ และความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์กัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จ

พนมพร เผ่าเจริญ (2546 : 226) ได้ให้ความหมายของการสอนโดยเน้นการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า การสอนโดยเน้นการเรียนแบบร่วมมือเป็นเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่ครูจะทำการแนะนำนักเรียนให้ทำงานร่วมกันได้ จนประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียนร่วมกันทุกคน จะมีความหมายตรงข้ามกับการสอนที่เน้นการแข่งขันและการสอนที่เน้นการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2.1.2 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้ จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1987 : 13 - 14) อังโน ไสว-พิทขาว (2544 : 193-194) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกันมีการทำงานร่วมกันโดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่างๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกที่ตนประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์หรือรางวัลผลงานกลุ่มโดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกันทำให้กลุ่มได้คะแนน 90% แล้ว สมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนพิเศษเพิ่มอีก 5 คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face To Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่ม ฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในอันที่จะช่วยให้การเรียนแบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 122) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ดังข้อต่อไปนี้

1. มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่ทุกคนทั่วกัน ทุกคนมีความรู้สึกว่าจะงานจะสำเร็จได้ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกัน ด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีการตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เช่น การสุ่มถามสมาชิกในกลุ่ม สังเกตและบันทึกการทำงานกลุ่ม ให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ตนเรียนรู้ให้เพื่อนฟัง ทดสอบรายบุคคล เป็นต้น

4. มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงาน และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Groups Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกันการวิจารณ์ความคิดเห็นโดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การให้ความช่วยเหลือ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

5. มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม (Group Process) สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานของงานกลุ่ม ต้องสามารถประเมินการทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสพผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด ต้องแก้ไขปัญหาที่ใด และอย่างไร เพื่อให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกกระบวนการกลุ่มอย่างเป็นกระบวนการ

จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ จึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้มีองค์ประกอบ 5 ประการด้วยกัน คือ

1. มีการพึ่งพอาศัยซึ่งกันและกันโดยสมาชิกแต่ละคนมีเป้าหมายในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ซึ่งจะต้องพึ่งพอาศัยซึ่งกันและกันเพื่อความสำเร็จของการทำงานกลุ่ม

2. มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ เป็นการให้สมาชิกได้ร่วมกันทำงานกลุ่มกันอย่างใกล้ชิด โดยการเสนอและแสดงความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่มด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนหมายความว่า สมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนจะต้องมีความรับผิดชอบในการทำงานโดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. มีการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มย่อยทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสพผลสำเร็จ เพื่อให้นักเรียนจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีการใช้กระบวนการกลุ่มซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือ วิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการวางแผนปฏิบัติงานและเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน โดยจะต้องดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

2.1.3 ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Spencer Kagan (1994 :1-4) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป็นกลุ่ม (Team) เป็นกลุ่มขนาดเล็ก ประมาณ 2-6 คน ขนาดที่เหมาะสมที่สุด คือ 4 คน เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนร่วมมืออย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งสามารถแบ่งให้ทำงานเป็นคู่ สะดวก ภายในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน คือ นักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำ อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

2. มีความเต็มใจ (Willing) นักเรียนทุกคนในกลุ่มยอมรับซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

3. มีการจัดการ (Management) เพื่อให้การทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมมือเป็นไปอย่างได้ผลมีการแบ่งหน้าที่ มีการซักถาม อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

4. มีทักษะ (Skill) เป็นการพัฒนาทักษะทางสังคม การสังเกต การสรุป การแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง

5. มีหลักการพื้นฐาน 4 ประการ (Basic Principle) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้

5.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเชิงบวก (Positive interdependence) การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน เพื่อไปสู่ความสำเร็จและตระหนักว่าความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

5.2 ความรับผิดชอบรายบุคคล (Individual accountability) ทุกคนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการค้นคว้า ทำงาน สมาชิกทุกคนต้องเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนเหมือนกัน จึงถือว่าเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

5.3 ความเท่าเทียมกันในการมีส่วนร่วม (Equal participation) ทุกคนต้องมีส่วนร่วมเท่าเทียมกันในการทำงาน ซึ่งทำได้โดยการกำหนดบทบาทของแต่ละคน

5.4 การปฏิสัมพันธ์ไปพร้อมๆ กัน (Simultaneous interaction) สมาชิกทุกคนจะทำงาน คิด อ่าน ฟัง ฯลฯ ไปพร้อมๆ กัน

6. มีเทคนิคและรูปแบบการจัดกิจกรรม (Structures) รูปแบบการจัดกิจกรรม หรือเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน เทคนิคต่างๆ จะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ แต่ละเทคนิคนั้นได้ออกแบบเหมาะกับเป้าหมายที่ต่างกัน

สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดการให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการเรียนแบบร่วมมือมีดังนี้ คือ (สุวิมล เขียวแก้ว , 2538 : 2-4)

1. การผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ การจัดกลุ่มแบบนี้อยู่บนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่านักเรียนทุกคนสามารถที่จะเป็นกลุ่มผู้นำได้ และเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มได้ตามโอกาสอันสมควร จึงจะไม่ได้ให้นักเรียนเลือกผู้นำโดยการลงคะแนนเสียง หรือครูกำหนดให้นักเรียนคนใดเป็นผู้นำกลุ่มแต่จะให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นผู้นำ เพื่อได้ฝึกความรับผิดชอบและทักษะต่างๆในฐานะผู้นำ

2. การจัดกลุ่มแบบที่มีสมาชิกอย่างหลากหลาย (Heterogeneous) โดยเชื่อว่ากลุ่มที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ กลุ่มที่มีสมาชิกแตกต่างกันในด้านภูมิหลัง ทักษะการทำงาน เพศ และลักษณะทางกายภาพ ซึ่งเป็นการเลียนแบบชีวิตจริงที่คนต้องประสบกับบุคคลหลายประเภท ดังนั้น การจัดนักศึกษาจึงทำโดยการสุ่ม หรือการเลือกโดยครู เพื่อให้มั่นใจว่าแต่ละกลุ่มมีความหลากหลายจริงๆ และหลีกเลี่ยงการจัดกลุ่มโดยเพียงแต่ให้คนที่นั่งใกล้ๆกันมารวมกลุ่มกัน

3. การให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของกันและกัน (Positive Interdependence) นักเรียนที่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยตนเองและประสบความสำเร็จมากกว่าเพื่อนๆ ในชั้น มักจะไม่ค่อยเห็นคุณค่าของผู้อื่น ไม่ค่อยจะยอมรับความคิดเห็น ตลอดจนไม่ค่อยขึ้นอยู่กับผู้อื่น ครูต้องพยายามช่วยให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นต้อง “ขึ้นอยู่กับผู้อื่นบ้าง” แต่เป็นในแนวทางบวกและต้องมีความเชื่อว่าความสำเร็จของผู้อื่นก็ต้องขึ้นอยู่กับความสามารถของเราด้วยเช่นกัน ซึ่งครูต้องใช้กิจกรรมหรือเทคนิคต่างๆเข้าช่วย ได้แก่

- 3.1 สมาชิกในกลุ่มได้รับการมอบหมายงานที่เหมือนเดิม
- 3.2 มีการติดตามผลงานกลุ่ม
- 3.3 มีการติดตามผลงานของสมาชิกในกลุ่ม
- 3.4 ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ร่วมกัน
- 3.5 สมาชิกทุกคนช่วยกันสร้างสรรค์ผลงาน1 ชิ้น ซึ่งเป็น “ผลงานกลุ่ม”
- 3.6 แต่ละกลุ่มจะได้รางวัลและขึ้นกับผลงานที่ได้ลงมือทำ และทุกคนในกลุ่มจะได้รับใน

สิ่งเดียวกัน เช่น คะแนนเท่ากันทุกคน

4. ส่งเสริมให้มีการปรึกษาหารือกันเป็นรายบุคคล หรือทั้งกลุ่มในการซักถามอธิบายสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ สิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว การสรุปแก้ไขรายงานของกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นในคราวต่อไป

5. ครูช่วยสอนให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานทางสังคมเพียงพอที่จะใช้ในการทำงานร่วมกันซึ่งอาจจะสอนได้โดยการให้คำนิยาม การพูดคุย การอภิปราย การสังเกตพฤติกรรมและใช้กระบวนการเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

6. ให้กลุ่มมีอำนาจในการจัดการและตัดสินใจในการทำงานและแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยให้ครูเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ หรือผู้สร้างสถานการณ์ให้เกิดกิจกรรมนั้นๆขึ้น และให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็นจะดีกว่าสั่งให้นักเรียนทำตามความคิดเห็นของครู

7. ให้นักเรียนมีเวลา และรับทราบถึงกระบวนการในการวิเคราะห์ว่าสมาชิกในกลุ่มทำงานได้ตรงตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีประสิทธิภาพเพียงใด

2.1.4 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนแบบเดิม

Johnson (1984 : 9-10) ได้อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบเดิมๆ ไว้ดังนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือมีพื้นฐานอยู่บนความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัยกันทางบวก สมาชิกทั้งกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันและทุกคนต้องพร้อมใจกันที่จะทำให้สมาชิกทุกคนของกลุ่มแสดงความสามารถได้เท่าเทียมกัน

2. การเรียนแบบร่วมมือ สมาชิกต้องมีความชัดเจนในเรื่องความรับผิดชอบต่อผลงานของแต่ละบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนต้องแสดงข้อมูลถึงความก้าวหน้าให้กลุ่มทราบและกลุ่มต้องช่วยกันแนะนำหรือช่วยเหลือให้แต่ละคนก้าวหน้าไปถึงระดับสูงสุด แต่สำหรับกลุ่มแบบเก่าผู้เรียนที่เป็นสมาชิกกลุ่มอาจจะคอยแอบแฝงมีชื่อร่วมในงานกลุ่ม โดยไม่มีบทบาทใดก็ได้

3. การเรียนแบบร่วมมือ สมาชิกกลุ่มจะมีลักษณะหลากหลายแตกต่างกันในแง่ความรู้ความสามารถและบุคลิก ขณะที่กลุ่มเดิมจะมีลักษณะใกล้เคียงกันหรือสนใจเรื่องเดียวกันเป็นส่วนใหญ่

4. การเรียนแบบร่วมมือสมาชิกแต่ละคนจะมีส่วนร่วมแสดงความเป็นผู้นำในกลุ่ม ในขณะที่แบบเก่าหัวหน้ามักถูกเลือกให้เป็นบุคคลคนหนึ่งทำหน้าที่

5. ในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ ทุกคนรับผิดชอบผลการเรียนของสมาชิกแต่ละคน ทุกคนต้องมุ่งมั่นและกระตุ้นให้แต่ละคนทำชิ้นงานตามที่กำหนด ในขณะที่กลุ่มแบบเดิมสมาชิกกลุ่มไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบซึ่งกันและกัน

6. ในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ มีเป้าหมายที่พัฒนาผลการเรียนของแต่ละคนให้ดีขึ้นถึงจุดสูงสุดของเขา พร้อมกับรักษาความสัมพันธ์ในการทำงานที่ดีไว้ ส่วนกลุ่มแบบเดิมสมาชิกมุ่งเพียงทำงานที่กลุ่มได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

ความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบกลุ่มเดิม (วรรณทิพา รอดแรง คำ , 2540 : 101) ดังตารางต่อไปนี้

กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ	กลุ่มการเรียนรู้แบบเดิม
<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มเน้นการมีความสามารถคละกัน 2. ในแต่ละกลุ่มมีนักเรียน 2 – 6 คน 3. นักเรียนได้รับการกระตุ้นให้แสดงปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 4. นักเรียนทุกคนในกลุ่มต้องมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและทำงานไปพร้อมๆ กัน 5. นักเรียนทุกคนมีความรับผิดชอบร่วมกัน 6. เป้าหมายสำคัญ คือ ต้องการการพัฒนาทักษะทางสังคมและทักษะความร่วมมือในการทำงาน 7. นักเรียนทุกคนในกลุ่ม คือ แหล่งความรู้หลัก 8. มีกระบวนการกลุ่มที่ให้ความสำคัญในชั้นเรียน การประเมิน โดยประเมินคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมาเป็นคะแนนกลุ่มเพื่อตัดสินผลสำเร็จของกลุ่ม 9. มีการให้คะแนนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มไม่เน้นการมีความสามารถคละกัน 2. ในแต่ละกลุ่มมีนักเรียนตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป 3. นักเรียนไม่ได้รับการกระตุ้นให้แสดงปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 4. นักเรียนในกลุ่มบางคนเท่านั้นที่มีหน้าที่ 5. นักเรียนบางคนไม่มีความรับผิดชอบร่วมกัน มีความรับผิดชอบเฉพาะตนเอง 6. ไม่มีเป้าหมายที่จะพัฒนาทักษะทางสังคมและทักษะความร่วมมือในการทำงาน 7. ถือว่าครูเป็นแหล่งความรู้หลักเมื่อนักเรียนในกลุ่มมีปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ 8. มีกระบวนการกลุ่มที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน การวางแผนงาน การปฏิบัติงานตามแผน และการประเมินผลตามปกติ 9. มีการให้คะแนนเป็นรายบุคคล

ไสว พิกขาว (2544 : 195) ได้กล่าวว่า จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งได้แก่ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันและกัน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล การใช้ทักษะระหว่างบุคคล การทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่ม องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้การเรียนรู้แบบร่วมมือแตกต่างออกไปจากการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) กล่าวคือ การเรียนเป็นกลุ่มแบบดั้งเดิมนั้นเป็นเพียงการแบ่งกลุ่มการเรียนเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ สมาชิกในกลุ่มต่างทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ เน้นที่ผลงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน ดังนั้นสมาชิกบางคนอาจมีความรับผิดชอบในตนเองสูง แต่สมาชิกบางคนอาจไม่มีความรับผิดชอบ ขอเพียงมีชื่อในกลุ่ม มี

ผลงานออกมาเพื่อส่งครูเท่านั้น ซึ่งต่างจากการเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมมือที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มด้วย

2.1.5 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Arends (1994 : 345 – 346) กล่าวไว้ ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นการสอนที่จัดให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 2-6 คนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนร่วมกัน นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น นักเรียนที่เก่งจะช่วยนักเรียนที่ไม่เก่ง ทำให้นักเรียนที่เก่งมีความรู้สึกภูมิใจ รู้จักใช้เวลา มีความอบอุ่นมีความรู้สึกเป็นกันเอง กล้าซักถามข้อสงสัยมากขึ้น จึงง่ายต่อการทำความเข้าใจเรื่องที่เรียน ที่สำคัญในการเรียนแบบร่วมมือนี้ นักเรียนในกลุ่มได้ร่วมกันคิด ร่วมทำงาน จนกระทั่งสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดได้ ถือว่าเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนแบบร่วมมือเปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีภูมิหลังต่างกันได้มาทำงานร่วมกัน ฟังพาทซึ่งกันและกัน มีการรับฟังความคิดเห็น ทำให้เกิดการยอมรับกันมากขึ้น เกิดการสานสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่นในสังคมมากขึ้น

3. ด้านทักษะการทำงานร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จที่ดี และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม การเรียนแบบร่วมมือช่วยปลูกฝังทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนไม่มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและส่งผลทำให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน ทักษะทางสังคมที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสร้างความไว้วางใจกัน การตัดสินใจ การสื่อสาร การจัดการกับความขัดแย้ง ทักษะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นต้น

4. ด้านทักษะการร่วมมือกันแก้ปัญหา ในการทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มจะได้รับทราบและทำความเข้าใจในปัญหาร่วมกัน จากนั้นระดมความคิดช่วยกันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เมื่อทราบสาเหตุของปัญหามหาชิกในกลุ่มก็จะแสดงความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการในการแก้ไขปัญหา มีการอภิปรายให้เหตุผลซึ่งกันและกันจนสามารถตกลงร่วมกันได้ว่า จะเลือกวิธีการใดแก้ปัญหาจึงจะเหมาะสม พร้อมกับลงมือกันแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ตลอดจนทำการประเมินกระบวนการแก้ไขปัญหาของกลุ่ม

5. ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเองในการทำงานกลุ่ม สมาชิกทุกคนจะได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การที่สมาชิกในกลุ่มยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน

ยอมทำให้สมาชิกในกลุ่มนั้นมีความรู้สึกภูมิใจในตนเองและคิดว่าตนเองมีคุณค่าที่สามารถช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2542 : 6) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกเพราะทุกๆ คนร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกๆ คนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน
2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
3. เสริมให้มีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ รู้จักสละเวลา ส่วนเด็กไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วย
4. ร่วมกันคิดทุกคน ทำให้เกิดการระดมความคิด นำความรู้ที่ได้มาพิจารณาร่วมกันเพื่อประเมินคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิดหาข้อมูลให้มาก และวิเคราะห์และตัดสินใจเลือก
5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกันและกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ มีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริงจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ลงมือทำ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เกิดการยอมรับตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะในการเป็นผู้นำ ทักษะทางสังคม และทักษะในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอีกด้วย

2.1.6 การประเมินผลการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Johnson และ Holubec (1993 : 7 – 19) ได้เสนอแนะการให้คะแนนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. คะแนนเดี่ยวบวกคะแนนโบนัสถ้าสมาชิกทุกคนทำได้ถึงเกณฑ์ (Individual score plus bonus points based on all members reaching criterion) สมาชิกกลุ่มศึกษาบทเรียนร่วมกัน และแน่ใจว่าทุกคนได้รอบรู้ในสิ่งที่เรียนจากนั้นทดสอบรายบุคคลถ้าสมาชิกกลุ่มใดได้คะแนนมากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็จะได้คะแนนพิเศษด้วย
2. คะแนนเดี่ยวบวกกับคะแนนโบนัสตามคนที่ได้คะแนนต่ำสุด (Individual score plus bonus points based on lowest score)

3. คะแนนเดี่ยวบวกกับคะแนนเฉลี่ยกลุ่ม (Individual score plus group average) สมาชิกในกลุ่มเตรียมพร้อมสำหรับการสอบเมื่อสอบได้ก็จะได้รับคะแนนของตนเองและจะได้รับคะแนนจากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

4. คะแนนเดี่ยวบวกคะแนนโบนัสจากคะแนนปรับปรุง (Individual score plus bonus based on improvement score) สมาชิกกลุ่มเตรียมพร้อมสำหรับการสอบเป็นรายบุคคลและได้รับคะแนนเป็นของตนเอง และได้คะแนนเพิ่มขึ้น เมื่อสมาชิกกลุ่มสามารถทำคะแนนได้ดีกว่าการสอบครั้งก่อนซึ่งถือว่าเป็นคะแนนปรับปรุง

5. คะแนนของสมาชิกกลุ่มทุกคนรวมกัน (Totaling member' individual scores) สมาชิกทุกคนจะได้รับคะแนนจากคะแนนของทุกคนในกลุ่มรวมกัน

6. ค่าเฉลี่ยของคะแนนของสมาชิกกลุ่ม (Averaging of member' individual scores) คะแนนของสมาชิกกลุ่มทุกคนรวมกันแล้วหารด้วยจำนวนสมาชิกกลุ่มถือเป็นคะแนนของทุกคน

7. คะแนนของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานเพียงชิ้นเดียว (Group score on single product) เช่น รายงาน เรียงความ เมื่อมีการประเมินงานทุกคนในกลุ่มจะได้รับคะแนนเหมือนกัน

8. การสุ่มงานของสมาชิกในกลุ่มมาเป็นคะแนน (Randomly selecting one member's paper to score) สมาชิกกลุ่มทุกคนทำงานของตนเอง และตรวจสอบจนแน่ใจว่าถูกต้องสมบูรณ์ ครูควรจะสุ่มงานของคนใดคนหนึ่งในกลุ่มมาตรวจและสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะได้รับคะแนนเช่นเดียวกัน

9. การสุ่มจากการทดสอบของสมาชิกในกลุ่ม (Randomly selecting one member's to score) สมาชิกกลุ่มเตรียมพร้อมสำหรับการสอบ และรับรองว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มได้เข้าใจในสิ่งที่เรียน ดังนั้นคะแนนในการสอบจึงมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ครูสุ่มข้อสอบของคนใดคนหนึ่งมาตรวจให้คะแนนทุกคนก็จะได้รับเท่ากันทั้งหมด

10. สมาชิกทุกคนได้รับคะแนนตามคนที่ได้รับคะแนนต่ำสุด (All members receive lowest member score) สมาชิกกลุ่มเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบแล้วทำการสอบเป็นรายบุคคล สมาชิกกลุ่มก็จะได้รับคะแนนตามคนที่ได้รับคะแนนที่ต่ำที่สุดในกลุ่ม

11. คะแนนเฉลี่ยบวกคะแนนทักษะความร่วมมือ (Average of academic scores plus collaborative skills performance score) นักเรียนทำงานร่วมกันแล้วทำการสอบ แล้วนำคะแนนจากการสอบมาเฉลี่ย แล้วนำมาบวกกับคะแนนทักษะความร่วมมือ

12. คะแนนสอบและรางวัลที่ไม่เกี่ยวข้องกับคะแนนสอบ (Dual academic and nonacademic rewards) สมาชิกกลุ่มเตรียมพร้อมสำหรับการสอบแล้วต่างคนต่างสอบ และจะได้รับคะแนนเดี่ยว แล้วมาพิจารณารางวัลจากคะแนนเฉลี่ยนั้น

2.1.7 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์

ไสว พักขาว (2544 : 195 - 217) กล่าวถึง รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ Jigsaw เป็นการสอนที่อาศัยแนวคิดการต่อภาพ ผู้เสนอวิธีการนี้คนแรก คือ อารอนสันและคณะ (Aronson and Others, 1978 : 22 - 25) ต่อมา มีการปรับและเพิ่มเติมขั้นตอน แต่วิธีการหลักยังคงเดิม การสอนแบบนี้ นักเรียนแต่ละคนจะได้ศึกษาเพียงส่วนหนึ่งหรือหัวข้อย่อยของเนื้อหาทั้งหมด โดยการศึกษาเรื่องนั้นๆ จากเอกสารหรือกิจกรรมที่ครูจัดให้ ในตอนที่ศึกษาหัวข้อย่อยนั้น นักเรียนจะทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อย่อยเดียวกัน และเตรียมพร้อมที่จะกลับไปอธิบายหรือสอนเพื่อนสมาชิกในกลุ่มพื้นฐานของตนเอง Jigsaw มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1) การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (Preparation of Materials) ครูสร้างใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนของกลุ่ม และสร้างแบบทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แต่ถ้ามีหนังสือเรียนอยู่แล้วยิ่งทำให้ง่ายขึ้นได้ โดยแบ่งเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องที่จะสอนเพื่อทำใบงานสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในใบงานควรบอกให้นักเรียนต้องทำอะไร เช่น ให้อ่านหนังสือหน้าอะไร อ่านหัวข้ออะไร จากหนังสือหน้าไหนถึงหน้าไหน หรือให้ดูวีดิทัศน์ หรือให้ลงมือปฏิบัติการทดลองพร้อมกับคำถามให้ตอบตอนท้ายของกิจกรรมที่ทำด้วย

2) การจัดสมาชิกของกลุ่มและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Teams And Expert Groups) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ (Home Groups) แต่ละกลุ่มจะมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตามใบงานที่ครูสร้างขึ้น ครูแจกใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในกลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนศึกษาใบงานของตนก่อนที่จะแยกไปตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) เพื่อทำงานตามใบงานนั้น ๆ เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะทำกิจกรรม ครูแยกกลุ่มนักเรียนใหม่ตามใบงาน กิจกรรมในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มอาจแตกต่างกัน ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาหัวข้อตามใบงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นใบงานที่ครูสร้างขึ้นจึงมีความสำคัญมาก เพราะในใบงานจะนำเสนอด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มอาจจะลงมือปฏิบัติการทดลองศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับเตรียมการนำเสนอสิ่งนั้นอย่างสั้นๆ เพื่อว่าเขาจะได้นำกลับไปสอนสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาในหัวข้อดังกล่าว

3) การรายงานและการทดสอบย่อย (Reports And Quizzes) เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จแล้ว ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนก็จะกลับไปยังกลุ่มเดิมของตนเอง (Home Group) แล้วสอนเรื่องที่ตัวเองทำให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มครู กระตุ้นให้นักเรียนใช้วิธีการต่าง ๆ ในการนำเสนอสิ่งที่สอน นักเรียนอาจใช้วิธีการสาธิต อ่านรายงาน ใช้คอมพิวเตอร์ รูปภาพ ไดอะแกรม แผนภูมิหรือภาพวาดในการนำเสนอความคิดเห็น ครูกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการอภิปรายและซักถามปัญหาต่างๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละเรื่องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอเมื่อผู้เชี่ยวชาญได้รายงานผลงานกับกลุ่มของตนเองแล้ว ควรมีการอภิปราย

ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ศึกษา หลังจากนั้นครูก็ทำการทดสอบย่อย เกณฑ์การประเมินการให้คะแนน เหมือนกับวิธีการของ STAD วิธีการของ Jigsaw จะดีกว่า STAD ตรงที่ว่าเป็นการฝึกให้นักเรียนแต่ละ คนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น และนักเรียนยังรับผิดชอบต่อการสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ของ กลุ่มอีกด้วย นักเรียนไม่ว่าจะมีความสามารถมากน้อยแค่ไหนจะต้องรับผิดชอบเหมือน ๆ กัน ถึงแม้ว่าความลึกความกว้างหรือคุณภาพของรายงานจะแตกต่างกันก็ตาม

ขั้นตอนการสอนแบบ Jigsaw มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่ม ขนาด 3 คน ให้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน

ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มนักเรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถต่างกัน เป็นกลุ่มพื้นฐานหรือ Home Groups จำนวนสมาชิกในกลุ่มอาจเป็น 3 หรือ 4 คนก็ได้ จากนั้นแจกเอกสารหรืออุปกรณ์การสอน ให้กลุ่มละ 1 ชุด หรือให้คนละชุดก็ได้กำหนดให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบอ่านเอกสารเพียง 1 ส่วนที่ ได้รับมอบหมายเท่านั้น หากแต่ละกลุ่มได้รับเอกสารเพียงชุดเดียว ให้นักเรียนแยกเอกสารออกเป็น ส่วน ๆ ตามหัวข้อย่อยดังนี้

ในแต่ละกลุ่ม นักเรียนคนที่ 1 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 1

นักเรียนคนที่ 2 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 2

นักเรียนคนที่ 3 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 3

ขั้นที่ 3 เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) นักเรียนจะแยกย้ายจากกลุ่ม พื้นฐาน ไปจับกลุ่มใหม่เพื่อทำการศึกษาเอกสารส่วนที่ได้รับมอบหมาย โดยคนที่ได้รับมอบหมายให้ ศึกษาเอกสารหัวข้อย่อยเดียวกัน จะไปนั่งเป็นกลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ 3 หรือ 4 คน แล้วแต่จำนวน สมาชิกของกลุ่มที่ครูกำหนดในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับ ขั้นตอน การนำเสนอเพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้นที่กลุ่มเดิมของตนเอง

ขั้นที่ 4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดเปลี่ยนเวียนกัน อธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟังทีละหัวข้อ มีการซักถามข้อสงสัย ตอบปัญหา ทบทวนให้เข้าใจชัดเจน

ขั้นที่ 5 นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อ แล้วนำคะแนน ของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

ขั้นที่ 6 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลหรือการชมเชยการสอนแบบ Jigsawเป็นการ สอนที่อาจนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่มีหลายๆ หัวข้อหรือใช้กับบทเรียนที่เนื้อหาแบ่งแยกเป็น ส่วนๆ ได้ และเป็นเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาจากเอกสารและสื่อการสอนได้

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

2.2.1 ความหมายและประเภทของเจตคติ

เจตคติบางครั้งก็เรียกทัศนคติ มีความหมายตามคำอธิบายของนักจิตวิทยา เช่น อัลพอร์ต (Allport อ้างถึงใน นวลศิริ เปาโรหิต, 2545 : 125) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่าเป็นสภาวะของความพร้อมทางจิตใจซึ่งเกิดจากประสบการณ์สภาวะความพร้อมนี้เป็นแรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกิริยาระหว่างบุคคลที่มีต่อบุคคลสิ่งของและ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เจตคติจึงก่อรูปได้ดังนี้

1. เกิดจากการเรียนรู้ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมในสังคม
2. การสร้างความรู้สึกรู้จักจากประสบการณ์ของตนเอง
3. ประสบการณ์ที่ได้รับจากเดิม มีทั้งทางบวกและลบจะส่งผลถึงเจตคติต่อสิ่งใหม่ที่คล้ายคลึง

กัน

4. การเลียนแบบบุคคลที่ตนเองให้ความสำคัญและรับเอาเจตคตินั้นมาเป็นของตนเอง (Belkin and Skydell อ้างถึงใน จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2549 : 58) ให้ความสำคัญ ของเจตคติว่าเป็นแนวโน้มที่บุคคลจะตอบสนองในทางที่พอใจหรือไม่พอใจต่อสถานการณ์ต่างๆ

เจตคติจึงมีความหมายสรุปได้ดังนี้

1. ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากที่ถูกบุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้นความรู้สึกนี้จึงแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความรู้สึกในทางบวกเป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบและสนับสนุน

1.2 ความรู้สึกในทางลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วยไม่ชอบและไม่สนับสนุน

1.3 ความรู้สึกที่เป็นกลางคือไม่มีความรู้สึกใด ๆ

2. บุคคลแสดงความรู้สึกทางด้านพฤติกรรม ซึ่งแบ่งพฤติกรรมเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ มีการกล่าวถึงสนับสนุน ทำทางหน้าตาบ่งบอก ความพึงพอใจ

2.2 พฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้ ชอบหรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออก เจตคติแบ่งเป็น 5 ประเภทได้แก่

1. เจตคติในด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Attitude) ประสบการณ์ที่คนได้สร้างความพึงพอใจและความสุขใจจนกระทั่งทำให้มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ตลอดจนเรื่องอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน

2. เจตคติทางปัญญา (Intellectual Attitude) เป็นเจตคติที่ประกอบด้วย ความคิดและความรู้เป็นแกนบุคคลอาจมีเจตคติต่อบางสิ่งบางอย่างโดยอาศัยการศึกษา ความรู้จนเกิด ความเข้าใจและมีความสัมพันธ์กับจิตใจ คืออารมณ์และความรู้สึกกร่วม หมายถึงมีความรู้สึกจนเกิด ความซาบซึ้งเห็นดีเห็นงามด้วย เช่นเจตคติที่มีต่อศาสนาเจตคติที่ไม่ดีต่อยาเสพติด

3. เจตคติทางการกระทำ (Action-oriented Attitude) เป็นเจตคติที่ พร้อมจะนำไปปฏิบัติ เพื่อสนองความต้องการของบุคคล เช่นเจตคติที่ดีต่อการพูดจาไพเราะ อ่อนหวานเพื่อให้คนอื่นเกิดความนิยมเจตคติที่มีต่องานในสำนักงาน

4. เจตคติทางด้านความสมดุล (Balanced Attitude) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ทางด้านความรู้สึกและอารมณ์เจตคติทางปัญญาและเจตคติทางการกระทำเป็นเจตคติที่ สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจในการทำงานทำให้บุคคลสามารถทำงานตามเป้าหมายของตนเอง และองค์การได้

5. เจตคติในการป้องกันตัวเอง (Ego-defensive Attitude) เป็นเจตคติ เกี่ยวกับการป้องกันตนเองให้พ้นจากความขัดแย้งภายในใจประกอบด้วยความสัมพันธ์ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ด้านความรู้สึก อารมณ์ด้านปัญญาและด้านการกระทำ

2.2.2 องค์ประกอบของเจตคติ

โดยทั่วไป เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบด้าน ความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเรานั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินค่าสิ่งเรานั้นๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Component) เป็นองค์ประกอบด้าน ความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้าต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากที่บุคคล ประเมินค่าสิ่งเร้านั้น แล้วพบว่าพอใจหรือไม่พอใจต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

องค์ประกอบทั้งสองอย่างมีความสัมพันธ์กันเจตคติบางอย่างจะประกอบด้วยความรู้ความ เข้าใจมากแต่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์น้อย เช่น เจตคติที่มีต่องานที่ทำ ส่วนเจตคติที่มีต่อแฟชั่นเสื้อผ้าจะมีองค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์สูงแต่มีองค์ประกอบด้าน ความรู้ความเข้าใจต่ำ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความ พร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลประพฤติปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือ คัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับจากการประเมินค่าให้สอดคล้องกับ ความรู้สึกที่มีอยู่

เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดต้องประกอบด้วยทั้งสามองค์ประกอบเสมอ แต่จะมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไปโดยปรกติบุคคลมักแสดงพฤติกรรมในทิศทางที่สอดคล้องกับเจตคติที่มีอยู่แต่ก็ไม่เสมอไปทุกกรณีในบางครั้งเรามีเจตคติอย่างหนึ่งแต่ก็ไม่ได้แสดงพฤติกรรมตามเจตคติที่มีอยู่

2.2.3 คุณลักษณะของเจตคติ

เจตคติมีคุณลักษณะที่สำคัญดังนี้

1. เจตคติเกิดจากประสบการณ์สิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัวบุคคล การอบรมเลี้ยงดู การเรียนรู้ ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติแม้ว่าจะมีประสบการณ์ที่เหมือนกัน ก็เป็นเจตคติที่แตกต่างกันได้ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สติปัญญา อายุ เป็นต้น

2. เจตคติเป็นการเตรียม หรือความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นการเตรียมความพร้อมภายในของจิตใจมากกว่าภายนอกที่สังเกตได้สภาวะความพร้อมที่จะตอบสนอง มีลักษณะที่ซับซ้อนของบุคคลว่า ชอบหรือไม่ชอบยอมรับหรือไม่ยอมรับ เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้วย

3. เจตคติมีทิศทางของการประเมินทิศทางของการประเมินคือลักษณะความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้นถ้าเป็นความรู้สึกหรือประเมินว่าชอบ พอใจ เห็นด้วย ก็คือเป็นทิศทางในทางที่ดีเรียกว่าเป็นทิศทางในทางบวก และถ้าประเมินออกมาในทางไม่ดี เช่น ไม่ชอบ ไม่พอใจก็มีทิศทางในทางลบเจตคติทางลบไม่ได้หมายความว่าไม่ควรมีเจตคตินั้นเป็นเพียงความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

4. เจตคติมีความเข้ม คือมีปริมาณมากน้อยของความรู้สึกถ้าชอบมากหรือไม่เห็นด้วยอย่างมากก็แสดงว่ามี ความเข้มสูงถ้าไม่ชอบเลยหรือเกลียดที่สุดก็แสดงว่ามีความเข้มสูงไปอีกทางหนึ่ง

5. เจตคติมีความคงทน เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลยึดมั่นถือมั่นและมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมของคนนั้น การยึดมั่นในเจตคติต่อสิ่งใดทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติเกิดขึ้นได้ยาก

6. เจตคติมีทั้งพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายในเป็นสภาวะทางจิตใจซึ่งหากไม่ได้แสดงออก ก็ไม่สามารถรู้ได้ว่าบุคคลนั้นมีเจตคติอย่างไรในเรื่องนั้นเจตคติเป็นพฤติกรรมภายนอกแสดงออกเนื่องจากถูกกระตุ้น และการกระตุ้นยังมีสาเหตุอื่นๆ ร่วมอยู่ด้วย

7. เจตคติต้องมีสิ่งเร้าจึงมีการตอบสนองขึ้นไม่จำเป็นว่าเจตคติที่แสดงออกจากพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกจะต้องตรงกันเพราะก่อนแสดงออกนั้นก็ปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมแล้วจึงแสดงออกเป็นพฤติกรรมภายนอก

2.2.4 การเกิดและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

เจตคติเกิดจากการมีประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมหากประสบการณ์ที่เราได้รับเพิ่มเติมแตกต่างจากประสบการณ์เดิมเราก็อาจเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ การเปลี่ยนแปลงเจตคติมี 2 ทาง

1. การเปลี่ยนแปลงในทางเดียวกัน (Congruent Change) หมายถึงเจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกจะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกแต่ถ้าเจตคติเป็นไปในทางลบก็เพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย

2. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง (Incongruent Change) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกจะลดลงและไปเพิ่มทางลบ

หลักการของการเปลี่ยนแปลงเจตคติ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกันหรือการเปลี่ยนแปลงไปคนละทางนั้น มีหลักการว่าเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกันเปลี่ยนได้ง่ายกว่าเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปคนละทางเพราะการเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกันมีความมั่นคงความคงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง การเปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่อไปนี้

1. ความสุดขีด (Extremeness) เจตคติที่อยู่ปลายสุดเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่รุนแรงนัก เช่นความรักที่สูงสุดและความเกลียดที่สูงสุดเปลี่ยนแปลงยากกว่าความรักและความเกลียดที่ไม่มากนัก

2. ความซับซ้อน (Multicomplexity) เจตคติที่เกิดจากสาเหตุเดียวกันเปลี่ยนได้ง่ายกว่าเกิดจากหลาย ๆ สาเหตุ

3. ความคงที่ (Consistency) เจตคติที่มีลักษณะคงที่มากหมายถึงเจตคติที่เป็นความเชื่อฝังใจเปลี่ยนแปลงยากกว่าเจตคติทั่วไป

4. ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง (Interconnectedness) เจตคติที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะที่เป็นไปในทางเดียวกันเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่มีความสัมพันธ์ไปในทางตรงกันข้าม

5. ความแข็งแกร่งและจำนวนความต้องการ (Strong and Number of Wants Served) หมายถึงเจตคติที่มีความจำเป็นและความต้องการในระดับสูงเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่แข็งแกร่งและไม่อยู่ในความต้องการ

6. ความเกี่ยวเนื่องกับค่านิยม (Centrality of Related Values) เจตคติหลายเรื่องเกี่ยวเนื่องจากค่านิยมความเชื่อที่ค่านิยมนั้นดีน่าปรารถนาและเจตคติสืบเนื่องมาจากค่านิยม ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมนั้นเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัญญารัตน์ ประสันใจและคณะ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปา กรณีสึกขารายวิชา 02-251-101 วัสดุวิศวกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปาและวิธีการสอนแบบปกติของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เรียนวิชาวัสดุวิศวกรรม ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิธีการดำเนินงานวิจัยได้สร้างแผนการสอนให้ครอบคลุมเนื้อหาบทที่

1-5 ของวิชาวัสดุวิศวกรรม จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มทดลองใช้เทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปา กลุ่มควบคุมใช้เทคนิคการสอนแบบปกติ ทำการทดสอบย่อยก่อนและหลังเรียน แล้วนำคะแนนเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติ t- test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวัสดุวิศวกรรมของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปาแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยเทคนิคการเรียนแบบปกติ โดยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเทคนิคการเรียนแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งผลจากการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวัสดุวิศวกรรมหรือวิชาอื่นๆที่มีลักษณะบริบทที่ใกล้เคียงกันให้ดีขึ้นได้

ดาริกา พงษ์เผ่าพงษ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง โดยจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง โดยจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยวัง จำนวน 49 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์และสัตว์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานจากโปรแกรม SPSS V17 ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชมพิวานันท์ กฤษณ์ธนกาญจน์ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบจิ๊กซอว์แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) และแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบจิ๊กซอว์แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลและแบบปกติ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม อำเภอคลอง

ใหญ่ จังหวัดตราด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 72 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 24 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนแบบจิ๊กซอว์ กลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล และกลุ่มที่ 3 ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล และแบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ F – test (One – way ANOVA) ผลการวิจัย พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวิธีการเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ตามเกณฑ์ ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.7021 หรือคิดเป็นร้อยละ 70.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนรูปแบบจิ๊กซอว์ และแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรูปแบบอื่นไม่แตกต่างกัน

สาริณี มณีเนียม (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนในวิชาเคมี เรื่องโครงสร้างอะตอมและตารางธาตุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ศึกษาเจตคติต่อการเรียนและทักษะของนักเรียนในด้านพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การเขียนผังมโนทัศน์และการนำเสนอผลงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ และ แบบประเมินทักษะของนักเรียนในด้านพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การเขียนผังมโนทัศน์และการนำเสนองาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t –test แบบ independent และ แบบ dependent พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดีกว่าการจัดการเรียนแบบปกติ จากการประเมินเจตคติของ

นักเรียน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ อยู่ในระดับมากที่สุด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยทำให้นักเรียนส่วนมากตื่นเต้น นอกจากนี้ยังพบว่า ทักษะของนักเรียนในด้านพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การเขียนผังมโนทัศน์และการนำเสนองานมีพัฒนาการสูงขึ้น



บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

- 3.1 ประชากร
- 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาค การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 116 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาค การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 90 คน กำหนดจำนวนตัวอย่างจากสูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ที่ยอมให้เกิดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างได้ 5% ดังนั้น

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} n &= \frac{116}{1 + (116)(0.05)^2} \\ &= 89.92 \approx 90 \end{aligned}$$

โดยการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษางานวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ นั้น ผู้วิจัยเห็นสมควรว่าควรทำการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน ของนักศึกษาสาขาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 05-311-001 สถิติธุรกิจ ในภาคเรียนที่1/2562 ตัวอย่างจำนวน 90 คน ด้วยแบบทดสอบ ปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วย เทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีปกติ โดยกลุ่มทดลองเป็นการสุ่มจาก เก่ง-กลาง-อ่อน ด้วยคะแนนก่อนเรียน
3. ผู้สอนแบ่งนักศึกษาในกลุ่มทดลอง เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” แจกใบงานให้แก่กลุ่ม
4. ให้แต่ละกลุ่ม “กลุ่มบ้าน” คัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม กลุ่มละ 1 คน เพื่อทำหน้าที่ ประสานการดำเนินงาน และสรุปงาน
5. ให้หัวหน้ากลุ่มบ้านแบ่งเนื้อหาให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนคนละ 1 หัวข้อ โดยให้ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มบ้านเลือกหน่วยเรียนตามหัวข้อในใบงานกลุ่มที่ตนเองสนใจดังต่อไปนี้
 - หน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลือกสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
 - หน่วยที่ 2 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน
 - หน่วยที่ 3 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบแบบที
 - หน่วยที่ 4 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน
6. หัวหน้าแต่ละกลุ่มบ้าน อธิบายให้สมาชิกรู้แหล่งในการค้นหาข้อมูลที่สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบ เช่น จากหนังสือ วารสาร และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น และกำหนดระยะเวลาในการ ดำเนินการ โดยให้นำมาเสนอสาระสำคัญของเรื่องที่รับผิดชอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเบื้องต้น
7. หัวหน้าแต่ละกลุ่มบ้านมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ หัวข้อที่ได้รับมอบหมายประจำแต่ละหน่วย ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มอื่นที่ได้รับมอบหมายให้ รับผิดชอบในหัวข้อเดียวกัน เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน หัวข้อเดียวกันร่วมกันศึกษาหาข้อสรุปในหัวข้อนั้นๆสรุปในใบงานและกลับไปสอนเพื่อนในกลุ่มบ้าน
8. ผู้เชี่ยวชาญกลับมายังกลุ่มบ้าน (กลุ่มเดิม) ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอเนื้อหาที่ เป็นข้อสรุปจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยกันแล้วในกลุ่มใหญ่สมาชิกคนอื่นๆ ชักถามอภิปรายหาข้อสรุป ร่วมกันทำไปจนครบทุกคน
9. หัวหน้ากลุ่มบ้านสรุปสาระทั้งหมดตามใบงานของกลุ่ม (ต่อภาพจิ๊กซอว์) รายงาน ให้กลุ่มทราบเพื่อยืนยันอีกครั้งและหาข้อสรุปร่วมกับผู้สอนจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน
10. ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมและประเมินเจตคติในการเรียนของทั้งสองกลุ่ม

11. วิเคราะห์คะแนน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และเจตคติในการเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและสรุปผลการดำเนินงานวิจัย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เป็นการใชแบบทดสอบความรู้ของผู้เรียนและแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติของผู้เรียน โดยแบบทดสอบความรู้ของผู้เรียนจะเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ส่วนแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) มีระดับ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยธุรกิจ โดยการทดสอบความรู้ของผู้เรียนจะทำการทดสอบวัดทั้งก่อนและหลังจากได้รับความรู้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พร้อมประเมินเจตคติในการเรียนของทั้งสองกลุ่ม จะทำการเก็บข้อมูลซึ่งจะมอบหมายให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มดำเนินการแจกแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่ได้มาให้กับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจะได้รับแบบสอบถามคืนมาครบถ้วนเพื่อวิเคราะห์คะแนน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเจตคติในการเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและสรุปผลการดำเนินงานวิจัยต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์และใส่รหัส (Coding) จากนั้นจัดหมวดหมู่ของข้อมูลตีความ พรรณนาและนำมาสร้างข้อสรุปเบื้องต้นเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูลต่างๆ และคัดแยกข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไปเป็นระยะๆ

การวิจัยเชิงปริมาณ

1. สถิติที่หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สูตรดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนผู้เรียนทุกคน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบที (t-test)

แบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ค่าน้ำหนักคะแนนแต่ละระดับ (บุญชม ศรีสะอาด 2535,99-100) ดังนี้

ระดับ		ค่าน้ำหนัก
มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	1

การหาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแบบสอบถามเป็นรายชื่อและคะแนนรวมในแต่ละด้าน แปลความหมายของค่าเฉลี่ยเพื่อประเมินเจตคติจะใช้เกณฑ์ประเมินค่าตามแบบของ ลิเคิร์ท (Likert) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21-5.00	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41-4.20	มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61-3.40	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81-2.60	น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.80	น้อยที่สุด

แบบสอบถามชนิดปลายเปิด ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) แล้วนำมาแจกแจงความถี่

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติ เพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามและได้ดำเนินการวิเคราะห์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์โดย แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่าง รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่าง รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ

สมมติฐาน

1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการ สอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

2. นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการ สอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในรูปแบบบรรยายและตารางดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนปกติ

รูปแบบการสอน	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	Mean	SD.	Mean	SD.
การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์	4.11	1.599	10.13	2.201
การสอนปกติ	4.31	1.593	8.60	2.126

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาโดยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งจะเห็นว่านักศึกษาในกลุ่มการสอนปกติสามารถทำคะแนนก่อนเรียนได้สูงกว่าการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ และผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาโดยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.13 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.60 ซึ่งจะเห็นได้ว่านักศึกษาในกลุ่มการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้สูงกว่ารูปแบบการสอนปกติ แสดงว่ารูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถทำให้นักศึกษามีผลการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ได้ดีขึ้น

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนปกติ

รูปแบบการสอน	จำนวน นักศึกษา	คะแนน	ผลรวมคะแนน		E.I.
			ก่อนเรียน	หลังเรียน	
การสอนแบบร่วมมือ เทคนิคจิ๊กซอว์	45	15	185	456	0.55
การสอนปกติ	45	15	194	387	0.40

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ มีค่าเท่ากับ 0.55 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 55 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเท่ากับ 0.40 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งหมายความว่ารูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ ทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นกว่ารูปแบบการสอนปกติ คิดเป็นร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

(n=90)		
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	24.4
หญิง	68	75.6
เกรดเฉลี่ยสะสม (ในภาคการศึกษาปัจจุบัน)		
ต่ำกว่า 2.00	7	7.8
2.00 – 2.50	31	34.4
2.51 – 3.00	33	36.7
3.01 – 4.00	19	21.1
วุฒิการศึกษาเดิม		
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	23	25.6
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	45	50.0
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	22	24.4
วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขา		
โควต้าพิเศษ	48	53.3
สอบคัดเลือก	34	37.8
เรียกเพิ่มเติม	8	8.9

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 และเพศชาย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4

นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.00 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมา คือ มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.00 – 2.50 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 – 4.00 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 และเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 จำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 7.8

นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาเดิมประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ วุฒิการศึกษาเดิมมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ

เทียบเท่า จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 และวุฒิการศึกษาเดิมประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4

นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยโควต้าพิเศษ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ ใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยสอบคัดเลือก จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 และใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยเรียกเพิ่มเติม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9



ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติ จำแนกตามรายชื่อ

เจตคติต่อการเรียน	การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์			การสอนปกติ		
	Mean	SD.	ระดับความคิดเห็น	Mean	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหา	4.06	.463	มาก	4.04	.482	มาก
1.1 เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.98	.583	มาก	3.89	.682	มาก
1.2 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้	3.96	.601	มาก	3.87	.661	มาก
1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม	4.24	.679	มากที่สุด	4.18	.650	มาก
1.4 รูปแบบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.25	.654	มากที่สุด	4.04	.706	มาก
1.5 เนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการทำงานและปฏิบัติได้เอง	4.09	.557	มาก	4.20	.588	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.35	.342	มากที่สุด	4.09	.418	มาก
2.1 อาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำให้ทราบเป้าหมาย	4.13	.588	มาก	4.02	.723	มาก
2.2 นักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อน	4.24	.609	มากที่สุด	4.12	.517	มาก
2.3 นักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียน ทำงานร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม	4.38	.576	มากที่สุด	3.98	.690	มาก
2.4 นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยให้งานในกลุ่มประสบผลสำเร็จ	4.49	.549	มากที่สุด	4.02	.812	มาก
2.5 การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น	4.36	.712	มากที่สุด	4.11	.611	มาก
2.6 นักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่	4.56	.546	มากที่สุด	4.12	.765	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติ จำแนกตามรายชื่อ

เจตคติต่อการเรียน	การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์			การสอนปกติ		
	Mean	SD.	ระดับความคิดเห็น	Mean	SD.	ระดับความคิดเห็น
3. ด้านการวัดและการประเมินผล	4.48	.411	มากที่สุด	4.00	.487	มาก
3.1 นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง	4.51	.589	มากที่สุด	4.36	.679	มาก
3.2 นักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ	4.53	.588	มากที่สุด	3.76	.883	มาก
3.3 การจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง	4.42	.543	มากที่สุด	3.89	.573	มาก
โดยรวม	4.22	.299	มากที่สุด	4.05	.325	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ด้านการวัดและการประเมินผล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.48 รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 และด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหา นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องรูปแบบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.25 รองลงมา คือ เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 เนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการทำงานและปฏิบัติได้เอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09

เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และเนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.96

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.56 รองลงมา คือ นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยในงานในกลุ่มประสบผลสำเร็จ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 นักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียนทำงานร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 นักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และอาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำให้ทราบเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.13

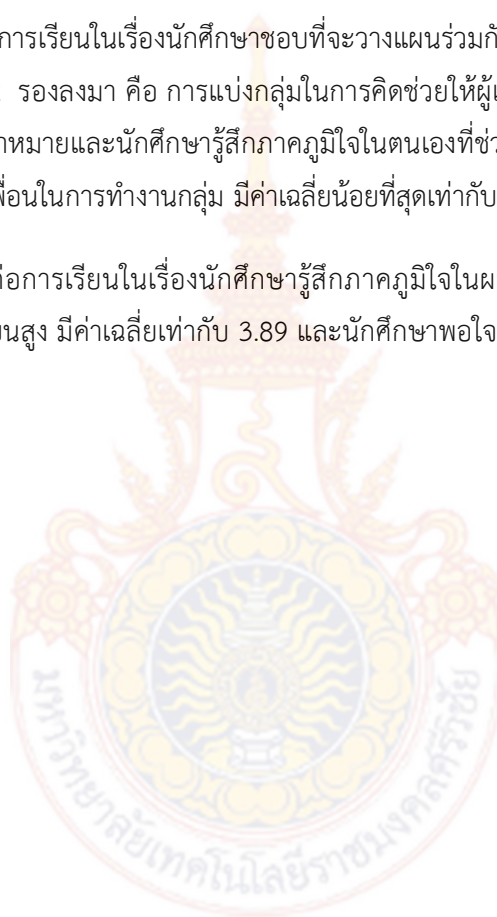
ด้านการวัดและการประเมินผล นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และการจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.42

ส่วนนักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนโดยรูปแบบการสอนปกติโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.09 รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และด้านการวัดและการประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหา นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องเนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการทำงานและปฏิบัติได้เอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.20 รองลงมา คือ เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 รูปแบบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และเนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.87

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อนและนักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากันมากที่สุดเท่ากับ 4.12 รองลงมา คือ การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 อาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำให้ทราบเป้าหมายและนักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยให้งานในกลุ่มประสบความสำเร็จ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และนักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียน ทำงานร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.98

ด้านการวัดและการประเมินผล นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.36 รองลงมา คือ การจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และนักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.76



ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	รูปแบบการสอน				t	P-value
	เทคนิคจิ๊กซอว์		การสอนปกติ			
	Mean	SD.	Mean	SD.		
ก่อนเรียน	4.11	1.599	4.31	1.593	.595	.554
หลังเรียน	10.13	2.201	8.60	2.126	-3.361	.001*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย แตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

เจตคติต่อการเรียน	รูปแบบการสอน				t	P-value
	เทคนิคจิ๊กซอว์		การสอนปกติ			
	Mean	SD.	Mean	SD.		
ด้านเนื้อหา	4.06	.463	4.03	.482	-.312	.756
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.35	.342	4.09	.418	-3.263	.002*
ด้านการวัดและการประเมินผล	4.48	.411	4.00	.487	-5.140	.000*
โดยรวม	4.20	.299	4.05	.325	-2.287	.025*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย โดยรวมแตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการ

สอนปกติมีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัด และการประเมินผลแตกต่างกัน



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติและเพื่อการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยทำการเก็บรวบรวมจากนักศึกษาจำนวน 90 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก สรุปผลการศึกษาดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.6 นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.00 คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมา คือ มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.00 – 2.50 คิดเป็นร้อยละ 34.4 เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 – 4.00 คิดเป็นร้อยละ 21.1 และเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละ 7.8 นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาเดิมประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ วุฒิมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 25.6 และวุฒิการศึกษาเดิมประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 24.4 นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยโควตาพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ ใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยสอบคัดเลือก คิดเป็นร้อยละ 37.8 และใช้วิธีการในการเข้ามาศึกษาในสาขาโดยเรียกเพิ่มเติม คิดเป็นร้อยละ 8.9

ข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาโดยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งจะเห็นว่านักศึกษาในกลุ่มการสอนปกติสามารถทำคะแนนก่อนเรียนได้สูงกว่าการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์ และผลการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาโดยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.13 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.60 ซึ่งจะเห็นได้ว่านักศึกษาในกลุ่มการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์สามารถทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้สูงกว่ารูปแบบการสอนปกติ แสดงว่ารูปแบบ

การสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถทำให้นักศึกษามีผลการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ได้ดีขึ้น

และจากการคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ มีค่าเท่ากับ 0.55 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 55 และรูปแบบการสอนปกติมีค่าเท่ากับ 0.40 แสดงว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งหมายความว่ารูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นกว่ารูปแบบการสอนปกติ

เจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติ

นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ด้านการวัดและการประเมินผล รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านเนื้อหา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหา นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องรูปแบบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม เนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจในขั้นตอนการทำงานและปฏิบัติได้เอง เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยให้งานในกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียน ทำงานร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น นักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อน และอาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำให้ทราบเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ด้านการวัดและการประเมินผล นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง และการจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ส่วนนักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนโดยรูปแบบการสอนปกติโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนของรูปแบบการสอนปกติด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและการประเมินผลตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหา นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องเนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการทำงานและปฏิบัติได้เอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม รูปแบบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้น เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อนและนักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากันมากที่สุด รองลงมา คือ การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น อาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำให้ทราบเป้าหมายและนักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยทำงานในกลุ่มประสบความสำเร็จ และนักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียน ทำงานร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ด้านการวัดและการประเมินผล นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนในเรื่องนักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ เทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

สมมติฐาน

นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย แตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ เทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติ

สมมติฐาน

นักศึกษามีเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนปกติแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย โดยรวมแตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติมีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย แตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ โดยจะเห็นได้ว่านักศึกษาในกลุ่มการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้สูงกว่ารูปแบบการสอนปกติและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องตาม Arends (1994) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ว่าการเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นการสอนที่สร้างความรู้ด้วยตนเองช่วยให้ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องตาม พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2542) ที่สรุปประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือว่ามีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริงจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ลงมือทำ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เกิดการยอมรับตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะในการเป็นผู้นำ ทักษะทางสังคม และทักษะในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอีกด้วย และสอดคล้องตามงานวิจัยของอัญญารัตน์ ประสันใจและคณะ (2559) ซึ่งพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวัสดุวิศวกรรมของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปาแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยเทคนิคการสอนแบบปกติ โดยเทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์ตามหลักโมเดลชิปปามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเทคนิคการเรียนแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05

และจากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย โดยรวมแตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนปกติ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และรูปแบบการสอนปกติมีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกัน โดยพบว่านักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีเจตคติต่อการเรียนเรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ที่ดีขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของสาริณี มณีเนียม (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผลการวิจัย พบว่า การประเมินเจตคติของนักเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ อยู่ในระดับมากที่สุด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยทำให้นักเรียนส่วนมากตื่นตัว นอกจากนี้ยังพบว่า ทักษะของนักเรียนในด้านพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การเขียนผังมโนทัศน์และการนำเสนองานมีพัฒนาการสูงขึ้น และสอดคล้องตาม ไสวพิททิว (2544) ได้กล่าวว่า จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งได้แก่ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันและกัน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล การใช้ทักษะระหว่างบุคคล การทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่ม องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้การเรียนรู้แบบร่วมมือแตกต่างออกไปจากการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) กล่าวคือ การเรียนเป็นกลุ่มแบบดั้งเดิมนั้น เป็นเพียงการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ สมาชิกในกลุ่มต่างทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ เน้นที่ผลงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน ดังนั้นสมาชิกบางคนอาจมีความรับผิดชอบในตนเองสูง แต่สมาชิกบางคนอาจไม่มีความรับผิดชอบ ขอเพียงมีชื่อในกลุ่ม มีผลงานออกมาเพื่อส่งครูเท่านั้น ซึ่งต่างจากการเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมมือที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

1. การจัดห้องเรียนของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ ซึ่งมีสื่อชุดการสอนในแต่ละชุดการสอนที่แบ่งเป็นกลุ่มตามฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มบ้าน ซึ่งควรมีการเว้นระยะห่างกันพอสมควรเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนในขณะเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรมีพื้นที่ให้นักศึกษาได้ใช้จัดกิจกรรมอย่างเหมาะสม

2. จากผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ดังนั้น ผู้รับผิดชอบวิชาที่มีลักษณะของการเรียนการสอนเช่นเดียวกันนี้สามารถนำไปสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีความหลากหลายจากเดิม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์อาจจะไม่ใช่กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับรายวิชาทางการคำนวณ ควรมีการศึกษารูปแบบอื่นๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบ เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หรืออาจจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มวิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้น

2. นำรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ไปทดลองเปรียบเทียบกับนักศึกษาในสาขาอื่นๆ เพื่อวัดผลประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). **ข่าววงการศึกษา : การจัดการเรียนการสอนในยุคโลกดิจิทัล**.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.moe.go.th/moe/th/news/>.
- ชั้น์ชัย อธิเกียรติและธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. (2561).**การสอนแบบทันสมัยและเทคโนโลยีสอนแนวใหม่**. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา :
http://regis.skru.ac.th/RegisWeb/webpage/addnews/data/2017-07-24_078.pdf.
- ดาริกา พงษ์เผ่าพงษ์. (2559).**ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอวัง**. สถาบันวิจัยและพัฒนา(รายได้ประจำปีงบประมาณ 2559). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. (2545). **ก่อนจะถึงวันนั้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์.
- ประภัสร์ เขยชม.(2661)**ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง**. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา :<http://thaiteam.wikispaces.com>.
- พนมพร เผ่าเจริญ. (2546). **การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์**. นครสวรรค์ : ม.ป.ท.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. (2542). **การสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน**. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- วรรณทิพา รอดแรงค้า. (2540). **การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ**. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ศนพ.วิจารณ์ พานิช.(2561).**การจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ ๒๑**. [ระบบออนไลน์]แหล่งที่มา :<https://www.scbfoundation.com/stocks/c4/file/1369650143tvglc4.pdf>.
- สาริณี มณีเนียม. (2559).**ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต.(เคมี) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุวิมล เขี้ยวแก้ว. (2540). **การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา**. ปัตตานี : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543).**พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2543**. [ระบบออนไลน์]แหล่งที่มา :<https://person.mwit.ac.th/01-Statutes/NationalEducation.pdf>.

ไสว พักขาว. (2544). การจัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์
อารมณ์ ใจเที่ยง. (2550). **หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง)**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
อัญญารัตน์ ประสันใจ ญัฐพงษ์ จันโอ และสุภาพร ศรีนางแย้ม. (2559).การประชุมวิชาการครู
ศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 9 (NCTechED 9th): 239-244. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Arends. (1994). **Learning to teach**. 3d ed. New York : McGraw Hill.

Johnson, D.W. and Johnson, R.T. (1987).**Learning Together and Alone : Cooperative,
Competitive and Individualistic Learning**. 2 nded. New Jersey : Prentice – Hill.

Kagan, S. (1990).**Cooperative Learning : Resources for Teachers**. California : Resources
for Teachers.

Slavin, R. E. (1995).**Cooperative Learning Theory, Research and Practice**. 2 nd ed.
Massachusetts : Macmillan Publishing Company.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นแบบสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง สถิติเพื่อการวิจัย ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ โดยมีรายละเอียดของคำถามดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพิ่มเติม

2. โปรดตอบคำถามทุกข้อตามความจริง เพราะคำตอบที่เป็นจริงและสมบูรณ์เท่านั้นจะช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

3. คำตอบของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและจะประมวลผลเป็นรายงานในภาพรวมเพื่อนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

1) ชาย

2) หญิง

2. เกรดเฉลี่ยสะสม (ในภาคการศึกษาปัจจุบัน)

1) ต่ำกว่า 2.00

2) 2.00 – 2.50

3) 2.51 – 3.00

4) 3.01 – 4.00

3. วุฒิการศึกษาเดิม

1) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

3) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

4. นักศึกษาได้เข้ามาศึกษาในสาขาโดยวิธีการใด

1) โควต้าพิเศษ

2) สอบคัดเลือก

3) เรียกเพิ่มเติม

4) เปลี่ยนแผนการเรียน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับเจตคติของท่านหรือใกล้เคียงมากที่สุด

เจตคติต่อการเรียน	ระดับเจตคติ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาที่เรียนมีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์					
2. เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานใน อนาคตได้					
3. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียนและกิจกรรม					
4. รูปแบบการเรียนที่ใช้ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจ เนื้อหามากขึ้น					
5. เนื้อหาที่เรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอน การทำงานและปฏิบัติได้เอง					
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
1. อาจารย์แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนทำ ให้ทราบเป้าหมาย					
2. นักศึกษาชอบที่จะวางแผนร่วมกับเพื่อน					
3. นักศึกษารู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียน ทำงาน ร่วมกับเพื่อนในการทำงานกลุ่ม					
4. นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในตนเองที่ช่วยให้ งานในกลุ่มประสบผลสำเร็จ					
5. การแบ่งกลุ่มในการคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความ กระตือรือร้นมากขึ้น					
6. นักศึกษามีโอกาสและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมอย่างเต็มที่					

เจตคติต่อการเรียน	ระดับเจตคติ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการวัดและการประเมินผล					
1. นักศึกษารู้สึกภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง					
2. นักศึกษาพอใจที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำ					
3. การจัดกิจกรรมกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม



แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสถิติเพื่อการวิจัย

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- | | |
|---|---|
| <p>1. ข้อใดไม่ใช่วิธีการทางสถิติ</p> <p>ก. การเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>ข. การนำเสนอ</p> <p>ค. การยกตัวอย่าง</p> <p>ง. การวิเคราะห์</p> <p>2. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ</p> <p>ก. อายุ</p> <p>ข. เพศ</p> <p>ค. น้ำหนัก</p> <p>ง. รายได้</p> <p>3. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ</p> <p>ก. จำนวนผู้ป่วย</p> <p>ข. ยี่ห้อรถ</p> <p>ค. ศาสนา</p> <p>ง. สีผิว</p> <p>4. ข้อใดเป็นสถิติเชิงพรรณนา</p> <p>ก. การประมาณค่า</p> <p>ข. การถดถอย</p> <p>ค. การหาค่าสหสัมพันธ์</p> <p>ง. การหาค่ากลาง</p> <p>5. ข้อใดไม่ใช่สถิติเชิงอนุมาน</p> <p>ก. การวิเคราะห์ความแปรปรวน</p> <p>ข. การทดสอบทีเทส</p> <p>ค. การทดสอบไคสแควส์</p> <p>ง. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> | <p>6. สถิติแบ่งออกเป็นกี่ประเภท</p> <p>ก. 2</p> <p>ข. 3</p> <p>ค. 4</p> <p>ง. 5</p> <p>7. การเลือกสถิติเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต้องพิจารณาจากส่วนใดของการวิจัย</p> <p>ก. ตัวแปร</p> <p>ข. วัตถุประสงค์</p> <p>ค. สมมติฐาน</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. ถ้าเราต้องนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์โดยเลือกจากข้อมูลทั้งหมดเรียกข้อมูลชุดนี้อย่างไร</p> <p>ก. Sample</p> <p>ข. Exsample</p> <p>ค. Population</p> <p>ง. Information</p> <p>9. สัญลักษณ์ α คือ</p> <p>ก. ระดับนัยสำคัญ</p> <p>ข. ระดับความเชื่อมั่น</p> <p>ค. ระดับกำลังการทดสอบ</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p> |
|---|---|

10. ถ้าต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างของรายได้ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ควรเลือกสถิติใดในการทดสอบ

- ก. One sample t test
- ข. Independent sample t test
- ค. One way ANOVA
- ง. χ^2

11. ถ้าต้องการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโดยพิจารณาตามอาชีพของผู้ใช้บริการว่าแตกต่างกันหรือไม่ควรใช้สถิติใดในการทดสอบ

- ก. Regression
- ข. Independent sample t test
- ค. One way ANOVA
- ง. χ^2

12. ค่าใดที่บอกให้เราทราบว่าข้อมูลของกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

- ก. ค่าเฉลี่ย
- ข. ค่าร้อยละ
- ค. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ง. ค่าความถี่

13. ค่าวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางชนิดใดที่เป็นตัวแทนที่ดีที่สุด ถ้าข้อมูลกระจายไม่มากนัก

- ก. ค่าเฉลี่ย
- ข. ค่ามัธยฐาน
- ค. ค่าฐานนิยม
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

14. ตัวแปรในความหมายของการวิจัยหมายถึงข้อใด

- ก. คุณสมบัติพิเศษของสิ่งที่ทำการศึกษา
- ข. ความสามารถแปรเปลี่ยนได้ของสิ่งที่ทำการศึกษา
- ค. คุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่กำลังศึกษามีมากกว่า 2 คุณสมบัติขึ้นไป
- ง. คุณสมบัติของสิ่งที่กำลังศึกษาที่สามารถแปรค่าได้ตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป

15. “ตัวอย่าง” ในความหมายของการวิจัยหมายถึงข้อใด

- ก. ประชากรบางส่วนหรือทั้งหมดที่นำมาใช้ในการศึกษาวิจัย
- ข. ประชากรจำนวนมากที่สุดที่จะเป็นไปได้สำหรับการนำมาศึกษาวิจัย
- ค. ร้อยละ 25 ของประชากรที่นำมาศึกษาวิจัย
- ง. ตัวแทนของประชากรที่สุ่มมาได้

ภาคผนวก ข
ประวัตินักวิจัย



ประวัติผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ – สกุล นางสาวธัญพร อริยะเสรีณี
MIS.TUNYAPORN ARIYASARANEE
2. หมายเลขประจำตัวประชาชน 1860400005604
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถนนราชมงคลนอก ตำบลบ่อยาง
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
90000 โทร. (074) 317176

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน
2550	ปริญญาตรี	วท.บ.	สถิติ (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2553	ปริญญาโท	วท.ม.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ -

7. ผลงานที่ทำมาแล้ว : การเตรียมความพร้อมของบุคลากรและนักศึกษาในสาขาการจัดการเพื่อรองรับการค้าสู่ประชาคมอาเซียน (2554)

: ความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสงขลา (2554)

: แนวทางการพัฒนาการทำวิจัยของอาจารย์สายบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (2555)

: การสร้างจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา (2555)

: แรงจูงใจและเจตคติในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาจังหวัดสงขลา (2557)

: ความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการดำเนินงานบริการวิชาการแก่สังคม
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (2558)

: การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
กรณีศึกษาดนนางาม ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา (2558)

: ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอ่านหนังสือของนักศึกษาในระดับ
ปริญญาตรี จังหวัดสงขลา (2559)

: ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาคณะ
บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา (2560)

:

