

## บทที่ 4

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อผลการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย ซึ่งนำมากล่าวโดยสรุปดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อผลการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดปัตตานี
2. เพื่อศึกษาผลการสอนแบบปกติที่มีต่อผลการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดปัตตานี
3. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์และการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

#### สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลองนักเรียนที่เรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์มีการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาสูงกว่าก่อนทดลอง
2. ภายหลังจากทดลองนักเรียนที่สอนแบบปกติมีการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาสูงกว่าก่อนทดลอง

3. การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ส่งผลต่อการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา สูงกว่าการสอนแบบปกติ

### ประชากร

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนหญิงโรงเรียน เอกชนสอนศาสนาในจังหวัดปัตตานี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 4,998 คน

ประชากรสุ่ม (Random Selection) ที่เลือกใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนครูศาสนาวิทยา อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี จำนวน 466 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนครูศาสนาวิทยา อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน

### แบบแผนการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างไม่มีการสุ่ม โดยทดสอบก่อนหลัง และมีกลุ่มควบคุม (Non-Randomized control group pretest desing) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Control Group Pretest – Posttest Design

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา จำนวน 4 แผน
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา จำนวน 4 แผน
3. แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ที่มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.31-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.20 – 0.44 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .80

## วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

### 1. ชั้นเตรียมการ

ขออนุญาตผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมายเวลาทดลอง เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ และแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณสังคมศึกษา จำนวน 30 ข้อ แผ่นเฉลย และกระดาษคำตอบ จากนั้นเตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ารับการทดลอง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

### 2. เตรียมห้อง

ห้องเรียนที่ใช้วิจัย เป็นห้องที่อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ และไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก รวมทั้งเตรียมโต๊ะ เก้าอี้ ห้องปฏิบัติการให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง

3. เตรียมตารางเวลาในการทดลอง ผู้วิจัยทำการวิจัย โดยจัดการเรียนการสอนตามตารางที่กำหนดไว้ 3 คาบต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 5 สัปดาห์

4. ขั้นตอนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

4.1 สร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่าง ก่อนดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยแนะนำตัวและแนะนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่สอน วิธีการวัดผลประเมินผล

4.2 ทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาจำนวน 30 ข้อ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.3 จัดแบ่งนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาเข้ากลุ่มการเรียนรู้ กลุ่มละ 5 คน แบบคละความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาสูง 1 คน ระดับปานกลาง 3 คน ระดับต่ำ 1 คน โดยดูจากผลการเรียนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 คำนวณหาค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 – 100 เป็นนักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาสูง นักเรียนที่ได้คะแนนระหว่างตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25-74 เป็นนักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยปานกลาง นักเรียนที่ได้

คะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 เป็นนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาค่ำ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า รองหัวหน้า และเลขานุการกลุ่ม

4.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยเนื้อหาเดียวกัน แต่ใช้วิธีการสอนแตกต่างกัน ดังนี้

4.4.1 กลุ่มทดลองสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์

4.4.2 กลุ่มควบคุมสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

## 5. ขั้นตอนการสอบ

ภายหลังจากดำเนินการทดลองครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับชุดที่ใช้ในการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ และวัดความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณในการเรียนของนักเรียน นำผลที่ได้จากการทดสอบไปตรวจให้คะแนน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที่กรณีข้อมูลไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent)
2. เปรียบเทียบความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที่กรณีข้อมูลไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent)
3. เปรียบเทียบความสามารถการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที่กรณีข้อมูลเป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent)

### สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มีคะแนนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีคะแนนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มีการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อผลการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว ผู้วิจัยอภิปรายตามลำดับดังนี้

1. สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า การคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยมือเทคนิคจิ๊กซอว์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง จากการทดสอบความแตกต่างของผลของการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ก่อนและหลังเรียนตามที่ปรากฏผลดังตาราง 5 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มีคะแนนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องเป็นมาจาก

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ที่เน้นให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเหมือนกับการอยู่ร่วมกันในสังคมหนึ่ง ซึ่งการทำงานแบบร่วมมือจะสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีต่อกัน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน และการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์นี้ยังมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive theory) ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกัน ร่วมกันคิด แก้ปัญหา ได้ลงมือกระทำ ค้นคว้าด้วยตนเองจนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน และสร้างผลงานเป็นความสำเร็จของกลุ่ม (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552: 188)

การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยสมาชิกภายในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และความสำเร็จของ

กลุ่ม ซึ่งภายในกลุ่มนั้นสมาชิกจะร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากการเรียนการสอนทั่วไป นั่นคือ มีการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆเรียกว่า “กลุ่มบ้าน”(Home Groups) สมาชิกในแต่ละกลุ่มบ้านนั้นจะประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน โดยนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มบ้านจะได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาค้นคว้าคนละหัวข้อ สมาชิกกลุ่มบ้านทุกกลุ่มที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษาในหัวข้อที่เหมือนกัน เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ”(Expert Groups) อารณ ใจเที่ยง (2550: 123) เมื่อศึกษาครบแล้วสมาชิกทุกคนจะกลับเข้ากลุ่มบ้านของตนเอง และอธิบายความรู้เนื้อหาที่ได้จากการศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้มีการอภิปรายซักถามและค้นหาคำตอบ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถซักถาม อีกทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกท้าทาย เกิดความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เกิดการคิดวิจารณ์ญาณ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549: 63) นอกจากนี้แล้วยังช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนเกิดความกระตือรือร้นที่จะทำความเข้าใจในเนื้อหาของใบงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนที่เรียนเก่งกว่าจะช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อนที่ยังไม่เข้าใจเนื้อหา อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนได้ผลัดกันเป็นผู้นำกลุ่ม นั่นคือ การพึ่งพากันในทางบวก เกิดทักษะทางสังคม (อารี สัมหลวี, 2543: 34)

นอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เป็นวิธีการเรียนที่ช่วยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าที่จะอธิบาย มีโอกาสได้อภิปราย รวมถึงซักถามและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่ร่วมกันศึกษา ทำให้นักเรียนเกิดความกล้าคิด กล้าพูด มีการใช้เหตุผลและผลในการอธิบาย ถือได้ว่าการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์นั้นเป็นการจัดการเรียนวิธีหนึ่งที่ส่งผลต่อการคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540: 58)

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของวาที วงคะชาต (2553) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ภูมิปัญญา พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับที่สูงขึ้น ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกัน มากขึ้น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญในการแสวงหาความรู้และการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐชา ศรีหล้าภูเขียว (2553) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ Jigsaw พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบ Jigsaw มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ Jigsaw โดยรวมอยู่ในระดับมาก และจากงานวิจัยของวนิดา ชมพูพงษ์ (2555) ที่ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องภูมิศาสตร์ไทยที่มีแต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าระดับความพึงพอใจต่อการเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

Sharan (1980: 241-271) ได้ศึกษาและรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย ซึ่งให้ผู้เรียนร่วมมือกัน ได้แก่ การสอนแบบให้เพื่อนช่วยสอน และการค้นคว้าร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึกและเจตคติ ตลอดจนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

2. สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า การคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบปกติ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง จากการทดสอบความแตกต่างของผลของการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบปกติ ก่อนและหลังเรียน ตามที่ปรากฏผลดังตาราง 6 พบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีคะแนนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณวิชาสังคมศึกษา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นผลมาจาก

การสอนแบบปกตินั้นเป็นการสอนโดยใช้วิธีการสอนตามคู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ของศูนย์พัฒนาหลักสูตรกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่นำเสนอวิธีการสอนหลายวิธี ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของกิจกรรมการสอน 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) นำเข้าสู่เรื่อง อาจใช้รูปภาพ ภาพนิ่ง เพลงเข้าสู่เรื่อง 2) ขั้นตอนกิจกรรมการสอน ครูอธิบาย บรรยาย ให้นักเรียนฟัง นักเรียนอภิปราย 3) กิจกรรมขั้นสรุปนักเรียนช่วยกันสรุป ทำกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น เขียนเรียงความสั้น ๆ เป็นการสรุปเรื่อง ครูสรุปแนวความคิดสำคัญ

การสอนแบบปกตินั้นครูสามารถนำวิธีการสอนหลากหลายวิธีมาสอนนักเรียนตามความเหมาะสมของแต่ละเนื้อหาได้ ถึงแม้ว่าผลคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติจะมีผลคะแนนการคิดเชิงวิจารณ์ญาณเฉลี่ยที่ต่ำกว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนได้รับการ

เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ก็ตาม แต่จากผลการวิจัยนี้เมื่อนำผลคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบกับกันแล้ว ทำให้พบว่านักเรียนกลุ่มควบคุมมีผล คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การสอนแบบปกตินั้นส่งผลต่อการคิดเชิงวิจารณ์ของ นักเรียนเช่นกัน โดยครูจะเป็นผู้มอบบทบาทหลักในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้แล้วการให้นักเรียนมี การฝึกคิดเป็นรายบุคคลและการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน มีส่วนช่วยส่งเสริม การพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้น (มกราพันธุ์ จุฑะรสก, 2556: 105) นอกจากนี้แล้วการจัดการ เรียนการสอนแบบปกตินั้นมีการนำการเรียนการสอนหลากหลายวิธี มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ อภิปราย สรุปเนื้อหา มีการใช้สื่อการสอนต่างๆ ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดเชิง วิจารณ์ อีกทั้งในการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ให้แก่แก่นักเรียนนั้น ครูผู้สอนเองก็มีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ โดยในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูสามารถจัด บรรยากาศการเรียนที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้การคิดของนักเรียนได้เช่นกัน เช่น การเปิดโอกาสให้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่เรียน เปิดโอกาสและส่งเสริม ให้นักเรียนได้ตัดสินใจด้วยตนเอง มีการจัดสื่อการเรียนรูปแบบต่างๆ ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปราย ร่วมกัน ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น (สุคนธ์ สินธพานนท์ , วรรณ วรรณเลิศลักษณ์, และพรณี สินธพานนท์, 2551: 80-81)

3. สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า การคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการ สอนแบบปกติ จากการทดสอบความแตกต่างของผลของการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนของทั้งสองกลุ่ม ตามที่ปรากฏผลดังตาราง 7 พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มีการคิดเชิงวิจารณ์วิชาสังคม ศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่ง เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นผลมาจาก

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เป็นวิธีการสอนหนึ่งที่สอดคล้องกับนโยบายของ กระทรวงศึกษาธิการที่เน้นให้ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2557: 193) และเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพราะการทำงานร่วมกันจะส่งเสริมให้เกิดการคิดร่วมกัน (สุกัญญา ศรีสืบสาย, 2551: 10) นอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์มีการจัดกลุ่มการทำงานที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มพูนแรงจูงใจทางการเรียนแก่นักเรียน อีกทั้งไม่ใช่วิธีการจัด นักเรียนเข้ากลุ่มรวมกันแบบธรรมดา แต่เป็นการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน สมาชิกภายใน กลุ่มจะประกอบไปด้วยสมาชิกที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ทุกคนในทีมมีการปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และมีการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้กันของสมาชิกในกลุ่ม

เป็นวิธีการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนทุกคนภายในกลุ่มเห็นความสำคัญของเพื่อนนักเรียนซึ่งจะขาดไม่ได้ เพราะแต่ละคนได้รับมอบหมายในหัวข้อต่างกันต่างมีความสำคัญต่อกัน จึงต้องอาศัยซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม นักเรียนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อนกว่า ซึ่งแตกต่างจากการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มทำงานแบบสอนปกติที่กลุ่มการเรียนไม่มีการละความสามารถของผู้เรียน จึงทำให้ในบางครั้งมักพบว่าผู้เรียนที่เรียนเก่งเท่านั้นจะเป็นผู้จัดการให้เกิดผลงานในกลุ่ม สมาชิกอื่นๆอาจไม่มีโอกาสในการแสดงออก ซึ่งแตกต่างกับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการนำวิธีการสอนหลายวิธี มีการจัดผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มๆเช่นกัน แต่เป็นการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มที่ไม่มีการละความสามารถนักเรียน จึงทำให้มีนักเรียนบางคนเท่านั้นที่เสนอความคิดเห็น อภิปราย (ลักษณะ สรวิวัฒน์, 2557: 195) นอกจากนี้แล้วยังพบว่าในการสอนแบบปกติจะมีผู้เรียนบางคนเกิดการแข่งขันกัน เพื่อให้ได้คะแนนดี นักเรียนที่เรียนเก่งจะเรียนแบบแข่งขันเพื่อได้รับรางวัล คำชมเชย มีแรงจูงใจในการเรียน ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นผู้แพ้ และเกิดความคับข้องใจ ส่งผลให้เกิดการอิจฉา และแบ่งพวกกันระหว่างผู้เรียน ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์นี้จะช่วยให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกันลดการแข่งขันกัน เกิดการช่วยเหลือกัน สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน (ชนาธิป พรกุล, 2556: 101) การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เป็นการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ไม่น่าเบื่อ ทำให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข เนื่องจากแนวทางการจัดการเรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิจารณ์ญาณนั้น บรรยากาศการเรียนรู้นี้ที่เหมาะสมรวมทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้อมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนผ่อนคลาย ระลึกรู้ความคิดของตนเองอย่างมีสติ ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย ไม่กังวลว่าความคิดของตนจะผิดหรือถูกและกล้าที่จะแสดงความคิดของตนออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (มกราพันธุ์ จุฑะรสก, 2556: 77) ดังเช่นที่มกราพันธุ์ จุฑะรสก (2556) ได้กล่าวว่า “คำพูดของทุกคนล้วนมีคุณค่า การให้คำตอบในแต่ละมุมมอง ไม่มีผิดมีถูก เพียงแต่ต้องอธิบายความเชื่อมโยงให้ได้สมเหตุสมผลเท่านั้น ดังนั้นในสถานการณ์ต่างๆในการเรียนรู้คำตอบที่ถูกต้องที่สุดมิใช่มีเพียงคำตอบเดียว” ซึ่งการที่นักเรียนด้วยกันเองช่วยกันอธิบายทำความเข้าใจกันนั้นจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเป็นวัยเดียวกัน พูดจาภาษาเดียวกัน ซึ่งมีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น อีกทั้งช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนให้ไม่น่าเบื่อ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่มีหลักการสำคัญ คือ ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำและสร้างความรู้ นอกจากนี้แล้วสอดคล้องกับแนวคิดของ Piaget ที่กล่าวว่า พัฒนาการทางเขาวนปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านกระบวนการซึมซาบหรือดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) Piaget เชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนมีการพัฒนาเขาวนปัญญาไปตามลำดับขั้น จากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและ

ประสบการณ์เกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม ภาวะ และกระบวนการพัฒนาความสมดุล (ทีศนา เขมมณี, 2556: 90-93)

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540: 58-59) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ใหม่ และการยอมรับซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งพัฒนาความดีงามและความรู้สามารถ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริลักษณ์ สุภาจรูญ (2551) ที่การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียน เรื่อง หลักการใช้ภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์กับการสอนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่องหลักการใช้ภาษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์สูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกลอยใจ มุกดา (2553) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์ พบว่า นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการช่วยเหลือกัน มีการปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้เรียนไม่เกิดการแข่งขัน และไม่มีความเครียดในการเรียน เกิดบรรยากาศที่ดีส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือช่วยเหลือกัน จึงส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนงนุช บุคคีลี (2557) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอร์ 2 เรื่อง ภูมิศาสตร์ของประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศของ Klimoviene, Urboniene และ Barzdziukiene (2006) ได้ศึกษาผลของการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ โดยเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งผลพบว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคิดที่สำคัญ ซึ่งจากบทความวิเคราะห์โครงสร้างการเรียนแบบร่วมมือประสบความสำเร็จมากที่สุดในการนำไปใช้ในห้องเรียนภาษาต่างประเทศและมีผลต่อทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ นอกจากนี้แล้วจากวิจัยในชั้นเรียนของมหาวิทยาลัยเกษตรที่ลิทัวเนียยืนยันว่าการเรียนแบบร่วมมือนั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความคิดวิจารณ์ญาณ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Karacop และ Doymus (2013) ที่ศึกษาผลของการ

เรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ และเทคนิคภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันที่มีผลต่อความเข้าใจใน รายวิชาพันธะเคมี เรื่อง ธรรมชาติของอนุภาค พบว่า การเรียนการสอนในรายวิชาพันธะเคมี โดยใช้ เทคนิคภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันและการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ส่งผลให้การเรียนรู้ มีประสิทธิภาพมากขึ้น กว่าวิธีการสอนแบบดั้งเดิม อีกทั้งยังช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ นักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันประสบความสำเร็จมากขึ้นในแง่ ความเข้าใจที่ถูกต้องของลักษณะอนุภาคของสสาร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pargat Singh Garcha and Khushvinder Kumar (2015) ที่ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มี ผลต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วย เทคนิคจิ๊กซอว์มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ทั้งนี้การคิดวิจารณ์มี ความเป็นอิสระกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองและเพศ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผู้สอนควรศึกษาวิธีการและแนวทางการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ให้ เข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ เพื่อที่ผู้สอนสามารถเลือกเนื้อหาวิชาที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียน แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์

1.2 ผู้สอนควรจัดให้มีการปฐมนิเทศ เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนและรูปแบบวิธีการเรียน แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ก่อนเริ่มการทดลองประมาณ 1 สัปดาห์ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจ วิธีการเรียนที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดความสะดวก รวดเร็วและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เป็นการจัดการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็น ศูนย์กลาง ซึ่งหากนักเรียนไม่เข้าใจขั้นตอนและรูปแบบวิธีการเรียนแล้ว อาจจะทำให้เกิดปัญหา ระหว่างการทดลอง เช่น เกิดการเสียเวลา ผลการทดลองคลาดเคลื่อน เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ คุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการเรียน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองนำวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ โดยใช้วิธีการเรียน แบบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น วิธีการเรียนโดยใช้ผังมโนทัศน์ เพื่อช่วยให้นักเรียนจำได้ง่าย เข้าใจเนื้อหา

ได้เร็ว ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะคิดเชิงวิจารณ์ของผู้เรียน

2.2 ควรมีการศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ที่มีผลต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ความคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถในการอ่าน การเขียน เป็นต้น เพราะทักษะเหล่านี้มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 ใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือที่หลากหลายขึ้น เช่น แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) แบบ Co-op แบบร่วมมือตามวิธีสืบเสาะหาความรู้ เป็นต้น เพื่อให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและลักษณะวิชาที่แตกต่างกัน

Prince of Songkla University  
Pattani Campus