

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็น การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ

#### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 หลังการสอน สูงกว่า ก่อนการสอนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ได้รับการสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สูงกว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ
3. ความสนใจทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สูงกว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ

## ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี ตำบลป่าตาล อ.เมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 10 ห้อง 250 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sample) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จากประชากรทั้งหมด 10 ห้อง 250 คน แล้วทำการสุ่มโดยวิธีจับสลากเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน และกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน

### 3. เนื้อหา

เนื้อหาการเรียนรู้ มีขอบเขตดังนี้ ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางหาค่าความจริง ประพจน์เชิงประกอบที่สมมูลกัน ประโยคเปิด ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวแปรเดียว และการอ้างเหตุผล

### 4. ตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษามี 2 ตัวแปร คือ

#### 4.1 ตัวแปรอิสระ ซึ่งแบ่งได้ 2 วิธี

4.1.1 การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์

4.1.2 การสอนโดยวิธีการสอนปกติ

#### 4.2 ตัวแปรตาม

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.2 ความสนใจทางการเรียน

### 5. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1-3 สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 1 ชั่วโมง ใช้เวลาในการทดลองสอนรวม 10 ชั่วโมง

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยใช้เนื้อหาในหนังสือคณิตศาสตร์ 1 ซึ่งมีจำนวน 4 แผน แผนที่ 1-3 แผนละ 3 ชั่วโมง และแผนที่ 4 จำนวน 1 ชั่วโมง
2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้เนื้อหาในหนังสือคณิตศาสตร์ 1 ซึ่งมีจำนวน 4 แผน แผนที่ 1-3 แผนละ 3 ชั่วโมง และแผนที่ 4 จำนวน 1 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองแบบเลือกตอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.26 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.2 - 0.7 ขึ้นไป
4. แบบวัดความสนใจในการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 จำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนก (t-distribution) ระหว่าง 2.4 - 7.45

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยใช้รูปแบบ pretest - posttest control group design คือ รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมและมีการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลองใช้วิธีสอน

#### วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล

##### ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักศึกษาจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 1
2. ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนโดยจัดการเรียนรู้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง ทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และกลุ่มควบคุมทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนตามปกติ
3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อสิ้นสุดการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 1 ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ใช้ทำการทดสอบก่อนเรียน นำผลคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ คำนวณหาค่าทางสถิติโดยวิเคราะห์ตามสมมติฐานและใช้ค่าสถิติดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สถิติแบบ t – test Dependent
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ โดยใช้สถิติแบบ t – test Independent
4. เปรียบเทียบความสนใจในการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ โดยใช้สถิติแบบ t – test Independent

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สูงกว่า การสอนโดยวิธีการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสนใจในการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ของนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สูงกว่าการสอนโดยวิธีการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับการสอนปกติ มีผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์กับการสอนปกติ มี 2 ด้านคือ 1)ด้าน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และนักศึกษาที่เรียนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนโดยวิธีการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่เน้นให้ ผู้เรียนช่วยเหลือกันและร่วมกันทำงานเป็นทีม สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่กันทำจนสำเร็จ โดยที่ในแต่ละกลุ่มจะมีการละกันระหว่างเด็กเก่งและเด็กอ่อนจึงส่งผลให้มีการช่วยเหลือกันระหว่างเด็กเก่งและเด็กอ่อน ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนโดยมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีของ สลาวิน (Slavin, 1990, p.39-70) ว่าการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และยังช่วยพัฒนาการทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนดีขึ้น ทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันและสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ยัง (Young, 1972, p. 633) ว่านักเรียนจะเรียนรู้อะไร จากกันและกันได้มาก การเรียนรู้จากกันและกันของนักเรียนจะทำให้เกิดความเข้าใจดีกว่าการเรียนรู้อาจารย์ เพราะภาษาที่นักเรียนพูดจาสื่อสารกันสื่อความเข้าใจได้ดี และเหมาะสมกว่าครู ซึ่งงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าวิธีการเรียนแบบร่วมมือก็สามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 สูงขึ้นกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปิยาภรณ์ รัตนกรกุล (2535, บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้การแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียน แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยของนาฏยา บันออยู่ (2543, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อเชาวน์อารมณ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีเชาวน์อารมณ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีเชาวน์อารมณ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกาญจนา บุญไว (2549, บทคัดย่อ) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่เรียนโดยใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือสูงกว่า

นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับวิชาอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน

2. ผลการวิจัยด้านความสนใจในการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 โดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์กับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ นั้น ซึ่งได้ผลการวิจัยคือ นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้การสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีความสนใจในรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์นั้น ทำให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกัน เมื่อสมาชิกคนใดคนหนึ่งภายในกลุ่มไม่เข้าใจสมาชิกที่เหลือภายในกลุ่มก็จะช่วยอธิบายเพื่อให้เข้าใจ การถามตอบในกลุ่มเล็ก ๆ จะทำให้นักเรียนไม่รู้สึกอาย และสามารถใช้ภาษาที่เพื่อนอธิบายได้ดีกว่าครูอธิบาย เนื่องจากวัยของนักเรียนใกล้เคียงกันมากกว่าวัยของครูกับนักเรียน นอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นกระบวนการที่ทำให้ให้นักเรียนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน และแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งสมาชิกทุกคนต้องตระหนักถึงการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จได้เป็นการฝึกให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการทำงาน ช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกันและกันวางแผนการแก้ปัญหาาร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มและทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายของกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกุกีเยรติ แสงสวิทย์ (2545, บทคัดย่อ) ที่พบว่าความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จัตุรแก้ว กิตติคุณ (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแรง และเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ ซาราน (Slaran, 1980) ที่พบว่าช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้สึกละและเจตคติตลอดจนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

### ข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์กับวิธีการสอนปกติ ผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะโดยมีรายละเอียดดังนี้

## 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนโดยวิธีการสอนปกติ และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์มีความสนใจในการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนปกติภายหลังการทดลอง ดังนั้นครูผู้สอนสามารถนำวิธีการสอนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพราะการสอนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในกิจกรรมกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นวิธีการเรียนที่ช่วยให้นักศึกษาฝึกกระบวนการทำงานกลุ่ม เนื่องจากนักศึกษามีโอกาสปรึกษาหารือ พูดคุย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้ ส่งผลให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียนยิ่งขึ้น

1.2 ควรสนับสนุนให้หาวิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง ตรรกศาสตร์ พร้อมทั้งทักษะอื่น ๆ ที่ต้องการ

1.3 ควรมีการชี้แจงและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับนักศึกษา ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือในการทำงานเป็นทีม และความสามัคคีในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ของเพื่อนร่วมห้อง ตลอดจนชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการร่วมมือช่วยเหลือกัน เพื่อสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ

2.4 ควรจัดการเรียนแบบร่วมมือ กับการเรียนแบบทักษะการคิด เพื่อศึกษาดูว่าจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจทางการเรียนเหมือนกันหรือแตกต่างกัน

2.5 ควรทำการวิจัยกับกลุ่มผู้เรียนในระดับอื่น ๆ เช่น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 และ 2 โดยมีการคัดเลือกบทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับนั้น ๆ