

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 3,489 คน เป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 347 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากตารางสำเร็จของ Krejcie และ Morgan เพื่อศึกษาคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3

เครื่องมือที่ใช้วิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวน 66 ข้อ เป็นแบบทดสอบสถานการณ์สมมติแบบเลือกตอบจำนวน 3 ตัวเลือก เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยใช้วัดคุณลักษณะประชาธิปไตยของนักเรียน 3 ด้าน คือ ด้านการยอมรับ ด้านสามัคคีธรรม และด้านปัญญาธรรม ชี้แนะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และใช้วิธีการให้คะแนนตามระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของ โคลเบอร์ก (Kohlberg)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดคุณลักษณะ  
 ประชาธิปไตย ฉบับที่สร้างขึ้นจำนวน 66 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพ  
 ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำแบบวัดไปทดสอบครั้งที่ 1 เป็นการทดลองใช้เครื่องมือ  
 (Try out) กับนักเรียนจำนวน 100 คน นำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก  
 รายข้อ เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่ถึงเกณฑ์ และตัดข้อที่ไม่ถึงเกณฑ์ออก รวบรวมเป็นฉบับใหม่  
 จำนวน 60 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพของแบบวัด กับนักเรียนจำนวน 420 คน  
 ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ซ้ำเดิม นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เพื่อคัด  
 เลือกข้อที่ถึงเกณฑ์ ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ค่า  
 ความเชื่อมั่น รวบรวมเป็นฉบับสมบูรณ์ ได้ข้อสอบจำนวน 55 ข้อ ไปทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อ  
 ศึกษาคุณลักษณะประชาธิปไตย กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 347 คน นำผลการทดสอบมา  
 วิเคราะห์โดยพิจารณาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## สรุปผลการวิจัย

### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 ที่ผู้วิจัยรวบรวมเป็นฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อศึกษา  
 คุณลักษณะประชาธิปไตยจำนวน 55 ข้อ ประกอบด้วย ด้านการยอมรับ จำนวน 27 ข้อ ด้าน  
 สามัคคีธรรม จำนวน 13 ข้อ ด้านปัญญาธรรม จำนวน 15 ข้อ สรุปผลการศึกษา ดังนี้

#### 1. การหาคุณภาพของแบบวัด

##### 1.1 ค่าอำนาจจำแนก

แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย  
 จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .074 ถึง .900 ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้เฉพาะข้อสอบที่มี  
 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ส่วนข้อสอบบางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ผู้วิจัยได้  
 คัดออก เหลือข้อสอบ จำนวน 55 ข้อ สรุปค่าอำนาจจำแนกและผลการพิจารณาในแต่ละด้าน  
 ดังนี้

ด้านที่ 1 การยอมรับ จำนวนข้อสอบ 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนน  
 ระหว่าง .074 ถึง .900 ข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำ จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 1,7,30 ผู้วิจัยจึงคัดออก

และเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ จำนวน 27 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .218 ถึง .900

ด้านที่ 2 สามัคคีธรรม จำนวนข้อสอบ 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนระหว่าง .119 ถึง .561 ข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 43 , 44 ผู้วิจัยจึงคัดออกและเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ จำนวน 13 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .215 ถึง .630

ด้านที่ 3 ปัญญาธรรม จำนวนข้อสอบ 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .220 ถึง .535 ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยไว้ทั้งหมด จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .220 ถึง .535

#### ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

จากการทดสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คนนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบด้วยโปรแกรมลิสเรล เป็นดังนี้

องค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านคารวธรรม ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านคารวธรรม พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.95 GFI เท่ากับ 0.89 AGFI เท่ากับ 0.87 RMSEA เท่ากับ 0.048

องค์ประกอบด้านที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านสามัคคีธรรม พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.99 GFI เท่ากับ 0.95 AGFI เท่ากับ 0.93 RMSEA = 0.049

องค์ประกอบด้านที่ 3 ด้านปัญญาธรรม ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านปัญญาธรรม พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.93 GFI เท่ากับ 0.95 AGFI เท่ากับ 0.93 RMSEA = 0.047

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดทั้ง 3 ด้าน ของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยมีค่า RMSEA ต่ำกว่า .05 ทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 ที่ใช้ในการวิจัยสร้างได้อย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในทางการวิจัยได้

#### ค่าความเชื่อมั่น

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ .896 ถือว่าแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นสูงเพียงพอที่จะเชื่อมั่น ได้จริง

หลังจากหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเสร็จเรียบร้อยแล้ว คงเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย จำนวน 55 ข้อ ผู้วิจัยจึง ได้จัดเรียงข้อสอบใหม่ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์ นำไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 347 คน เพื่อศึกษาคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นลำดับต่อไป

## 2. การหาค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านการยอมรับ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านการยอมรับ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านการยอมรับ ได้แก่ การเคารพกฎหมายและกติกาของสังคม เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและบุคคลอื่น ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความอ่อนน้อมถ่อมตนรู้จักกาลเทศะ การเป็นผู้รับฟังที่ดีให้เกียรติผู้อื่น การยอมรับผิดและการให้อภัย ความกตัญญูกตเวที ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริต อยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านสามัคคีธรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านสามัคคีธรรม ได้แก่ มีจิตสาธารณะ เสียสละเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม การมีส่วนร่วมกิจกรรมส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมในการป้องกัน แก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 3 ด้านปัญญาธรรม พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านปัญญาธรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีคุณลักษณะประชาธิปไตยด้านปัญญาธรรม ได้แก่ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับเมื่อผู้อื่นมีเหตุผลที่ดีกว่า การตัดสินใจโดยใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ อยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลค่าสถิติของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ตามลำดับ ดังนี้

#### 1. ค่าสถิติของแบบวัด

##### 1.1 ค่าอำนาจจำแนก

จากการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ในโรงเรียนที่ทำการสุ่ม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ได้แก่ โรงเรียนเข็ญยั้งพิทยาคม แบบทดสอบวัดจำนวน 66 ข้อ ที่ผ่านการประเมินหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้ค่า Item Total Correlation จากโปรแกรมสำเร็จรูป และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้ พบว่า แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 66 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .094 ถึง .883 ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้เฉพาะข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ส่วนข้อสอบบางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ผู้วิจัยได้คัดออก สรุปค่าอำนาจจำแนกและผลการพิจารณาในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 คารวธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .094 ถึง .778 ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำ จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อ 1, 5, 13, 17, 25, 32 ผู้วิจัยจึงคัดออกและเหลือข้อสอบคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ



ด้านที่ 2 สามัคคีธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .274 ถึง .873 ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบคุณลักษณะประชาธิปไตยไว้ทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 3 ปัญญาธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .210 ถึง .883 ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบคุณลักษณะประชาธิปไตยไว้ทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ

หลังจากคัดเลือกข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เสร็จเรียบร้อยแล้วคงเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย จำนวน 60 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้จัดเรียงข้อสอบใหม่แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน จาก 10 โรงเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ซ้ำเดิม เพื่อหาคุณภาพของแบบวัด โดยวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า Item Total Correlation จากโปรแกรมสำเร็จรูปและคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .074 ถึง .900 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุบรรณ คับพวง (2550 : 111- 118) แสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ค่าอำนาจจำแนกเป็นไปตามกำหนด และผลการพิจารณาในแต่ละด้าน เป็นดังนี้

ด้านที่ 1 คารวธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .019 ถึง .900 ข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำ จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 1,7,30 ผู้วิจัยจึงคัดออกและเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ จำนวน 27 ข้อ

ด้านที่ 2 สามัคคีธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .119 ถึง .561 ข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 43 , 44 ผู้วิจัยจึงคัดออกและเหลือข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ จำนวน 13 ข้อ

ด้านที่ 3 ปัญญาธรรม มีค่าอำนาจจำแนกของคะแนนตั้งแต่ .220 ถึง .535 ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยไว้ทั้งหมด จำนวน 15 ข้อ

หลังจากคัดเลือกข้อสอบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดเรียงข้อสอบใหม่ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์ จำนวน 55 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 3 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นลำดับต่อไป

จากการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out) และการทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพของแบบวัด พบว่า บางข้อมีอำนาจจำแนกต่ำ บางข้อมีอำนาจจำแนกสูง แม้ว่าแบบวัดจะผ่านการคัดเลือกมาแล้ว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างเดิม จำนวนกลุ่มตัวอย่างและบริบทของสถานที่ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สุพัฒน์ สุขมลสันต์ (2542 : 33) ที่กล่าวว่า ค่าอำนาจจำแนกจะไม่เป็นมาตรฐาน เพราะการทดสอบแต่ละครั้งเมื่อเปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างค่าเหล่านี้จะเปลี่ยนไป และ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543 : 302 - 304) ที่กล่าวว่า ค่าอำนาจจำแนก คือ สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมนั่นเอง โดยทั่วไปถ้ามีค่า .20 ขึ้นไป ถือว่ามีอำนาจจำแนกใช้ได้และยังดี สอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 83) กล่าวว่า ข้อสอบที่มีคุณภาพในด้านอำนาจจำแนก ควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวก ยิ่งมีค่ามากยิ่งดี ข้อที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นแบบทดสอบ จะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า .20 แสดงให้เห็นว่า แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่ได้ มีค่าอำนาจจำแนกเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกข้อ

## 1.2 ค่าความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยนำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดสอบครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย โดยรวมทั้งฉบับสูงถึง .896 จึงถือว่าแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นสูงเพียงพอที่จะเชื่อมั่นได้จริง สอดคล้องกับ สุบรรณ คับพวง (2550 : 111- 118) และ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543 : 317) ที่กล่าวว่า เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย ควรมีความเชื่อมั่นอย่างต่ำอยู่ที่ .750 จะเหมาะสมกว่า สรุปได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าความเชื่อถือได้สูงเพียงพอที่จะเชื่อถือได้จริง

## 1.3 ค่าความเที่ยงตรงของแบบวัด

### 1.3.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยได้นำคำนิยาม ตัวชี้วัด/พฤติกรรมบ่งชี้ คุณลักษณะประชาธิปไตยแต่ละด้านแบบทดสอบพร้อมเฉลยและระดับการให้คะแนนตามระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาข้อคำถามและตัวเลือกตอบรายข้อ โดยแบบทดสอบเบื้องต้นมี 66 ข้อ พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถาม ตัวเลือก

ระดับการให้คะแนน โดยแยกเป็นคุณลักษณะประชาธิปไตยแต่ละด้าน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พิจารณาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยกับข้อคำถาม ตัวเลือกการใช้ภาษาที่ผู้วิจัยกำหนด สอดคล้องกันตามแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนด ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ปรากฏว่ามีความสอดคล้องกันเป็นรายข้อ ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ .80 ขึ้นไปทุกข้อ ผ่านเกณฑ์การพิจารณาสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ทั้ง 66 ข้อ สรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงตามมาตรฐาน

### 1.3.2 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยทำการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบด้วยโปรแกรมลิสเรล ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันทั้ง 3 ด้าน แบ่งเป็น 3 โมเดล คือ

ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านคุณธรรม พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.95 GFI เท่ากับ 0.89 AGFI เท่ากับ 0.87 RMSEA เท่ากับ 0.048

ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านสามัคคีธรรม พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.99 GFI เท่ากับ 0.95 AGFI เท่ากับ 0.93 RMSEA = 0.049

ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดด้านปัญญาธรรม พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.93 GFI เท่ากับ 0.95 AGFI เท่ากับ 0.93 RMSEA = 0.047

จากผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันในโมเดลการวัดทั้ง 3 ด้าน ของแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สัดส่วนระหว่างค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) กับองศาอิสระ (df) มีค่าไม่เกิน 2 และค่า RMSEA ต่ำกว่า .05 ทุกด้าน สอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สุกมาส อังสุโชติ และคณะ (2554 : 125) กล่าวไว้ว่า Goodness of Fit Statistics ที่ใช้เป็นเกณฑ์เพื่อพิจารณาว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย ค่า  $\chi^2$  ควรไม่มีนัยสำคัญ ค่า  $\chi^2/df$  ไม่ควรเกิน 2 ค่า และค่า RMSEA และค่า Standard RMR ต่ำกว่า .05 แสดงให้เห็นว่า แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 ที่ใช้ในการวิจัยสร้างได้อย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในทางการวิจัยได้

## 2. ค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยโดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ย ดังนี้

ด้านที่ 1 คารวธรรม มีค่าเฉลี่ย 2.75 อยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 2 สามัคคีธรรม มีค่าเฉลี่ย 2.82 อยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 3 ปัญญาธรรม มีค่าเฉลี่ย 2.74 อยู่ในระดับมาก

พบว่า คุณลักษณะประชาธิปไตยด้านคารวธรรม ด้านสามัคคีธรรม และด้านปัญญาธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 ในการนำไปใช้กับนักเรียนระดับและสังกัดอื่น หรือประชากรที่แตกต่างออกไป ควรปรับเปลี่ยนข้อคำถามในแบบวัดให้เหมาะสมกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในทางการวิจัยใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

3. ในการนำแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยไปใช้ควรเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนจะได้ตั้งใจทำความสามารถ จะได้ข้อมูลตรงตามสภาพความเป็นจริง และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยคุณลักษณะประชาธิปไตยโดยใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การสังเกต การปฏิบัติจริง กิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

2. ควรนำแบบวัดคุณลักษณะประชาธิปไตยไปเป็นแนวทางในการวัดคุณลักษณะด้านอื่น ๆ เช่น ความซื่อสัตย์ ความมีวินัยในตนเอง ความเมตตากรุณา และนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ในทุกระดับการศึกษาต่อไป

3. ควรนำรูปแบบการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบด้วยโปรแกรมลิสเรล ไปใช้ในการวัดคุณลักษณะด้านอื่นให้แพร่หลายยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY