

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในบทนี้จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ของแบบทดสอบมาตรฐาน
2. เพื่อหาเกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี จำนวน 739 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบวัดการปรับตัวของนักเรียน 4 ด้าน ประกอบด้วย การปรับตัวด้านอารมณ์และส่วนตัว การปรับตัวด้านสังคม การปรับตัวด้านการเรียน และการปรับตัวด้านสถานศึกษา จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์

ฉบับที่ 2 แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การขออนุญาต

ติดต่อกับและขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดนัดหมาย วันเวลา และสถานที่ที่ใช้ในการสอบ

2. การเตรียมการสอบ

จัดเตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผนการดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบเอง

3. การดำเนินการสอบ

3.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ กำหนดเวลา และขั้นตอนในการสอบ

3.2 ดำเนินการสอบตามที่กำหนดในแต่ละกลุ่ม

4. การปฏิบัติหลังการสอบ

รวบรวมแบบสอบถาม แล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล คัดเลือกฉบับที่ไม่สมบูรณ์ออก นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป Statistica 5.5 โดยการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติวิสัย

สรุปผลการวิจัย

เครื่องมือวัดความสามารถในการปรับตัวที่ผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพ สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์ จำนวน 52 ข้อ และแบบวัดชนิดข้อความ จำนวน 52 ข้อ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาการให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการของการปรับตัวของนักเรียน และพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิง

ปฏิบัติการเป็นรายชื่อ พร้อมทั้งเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือด้านภาษา เพื่อความเหมาะสมในการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่าได้แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์ จำนวน 50 ข้อ และแบบวัดชนิดข้อความ จำนวน 52 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IC) ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งจะนำไปใช้ในการทดสอบครั้งที่ 1

2. การทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายชื่อ คัดเลือก และปรับปรุงข้อคำถาม ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการปรับตัวที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อ โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายชื่อกับคะแนนรวมที่ไม่รวมคะแนนข้อนั้น ($r_{(x-1)}$) ปรากฏผลดังนี้

แบบวัดชนิดสถานการณ์ ข้อคำถามมีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2067 - 0.5780

แบบวัดชนิดข้อความ ข้อคำถามมีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2055 - 0.5580

ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงข้อคำถามบางข้อที่มีค่า $r_{(x-1)}$ ต่ำกว่าเกณฑ์มารวมกับข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ ก่อนรวบรวมเป็นฉบับใหม่เพื่อนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ผลจากการคัดเลือกและปรับปรุงทำให้ได้แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์ จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดชนิดข้อความ จำนวน 46 ข้อ

3. การทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายชื่อ หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และค่าความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการปรับตัวที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกอีกครั้ง พิจารณาเป็นรายชื่อในแต่ละด้าน ปรากฏผลดังนี้

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว จำนวน 11 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0815 - 0.5483 มีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 1 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2294 - 0.5483

- ด้านสังคม จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2374 - 0.5205 ทุกข้อผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้ทั้ง 10 ข้อ

- ด้านการเรียน จำนวน 9 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0234 - 0.5423 มีข้อที่ไม่

เป็นไปตามเกณฑ์ 3 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 6 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2527 – 0.5423

- ด้านสถานศึกษา จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2990 – 0.5343 ทุกข้อ ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้ทั้ง 10 ข้อ

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว จำนวน 11 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.1361 – 0.5952 มีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 2 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 9 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2403 – 0.5952

- ด้านสังคม จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0491 – 0.4802 มีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 4 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 6 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2715 – 0.4802

- ด้านการเรียน จำนวน 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0235 – 0.4907 มีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 2 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2290 – 0.4907

- ด้านสถานศึกษา จำนวน 13 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.0690 – 0.6083 มีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 1 ข้อ จึงคัดเลือกข้อคำถามไว้จำนวน 12 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2590 – 0.6083

ดังนั้นเครื่องมือที่จะนำไปทดสอบครั้งที่ 3 จึงประกอบด้วยแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์ จำนวน 36 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2294 – 0.5483 และแบบวัดชนิดข้อความ จำนวน 37 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2290 – 0.6083

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known – Group Technique) โดยแยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ จากการทดสอบค่าที (t - test) ปรากฏผลดังนี้

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าทีเท่ากับ 2.3025
- ด้านสังคม มีค่าทีเท่ากับ 3.0986
- ด้านการเรียน มีค่าทีเท่ากับ 2.8514
- ด้านสถานศึกษา มีค่าทีเท่ากับ 2.9334

- รวมทั้งฉบับ มีค่าที่เท่ากับ 3.6306
- แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ
- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าที่เท่ากับ 3.5096
 - ด้านสังคม มีค่าที่เท่ากับ 2.5520
 - ด้านการเรียน มีค่าที่เท่ากับ 2.2059
 - ด้านสถานศึกษา มีค่าที่เท่ากับ 3.4224
 - รวมทั้งฉบับ มีค่าที่เท่ากับ 4.1555
- โดยที่ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยหาความสอดคล้องภายในจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) แยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ ปรากฏผลดังนี้

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.700
- ด้านสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.726
- ด้านการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.643
- ด้านสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.747
- รวมทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.883

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.675
- ด้านสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.710
- ด้านการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.620
- ด้านสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.777
- รวมทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.874

4. การทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการปรับตัวที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 339 คน เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นอีกครั้ง ปรากฏผลดังนี้

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.701

- ด้านสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.711
- ด้านการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.636
- ด้านสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.737
- รวมทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.883

แบบวัดความสามารถในการปรับตัวขี้อความ

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.676
- ด้านสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.716
- ด้านการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.667
- ด้านสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.811
- รวมทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.883

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความสามารถในการปรับตัวขี้อความ
และแบบวัดความสามารถในการปรับตัวขี้อความ

- ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.34
- ด้านสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.13
- ด้านการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.33
- ด้านสถานศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.44
- รวมทั้งฉบับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.48

โดยที่ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

5. เกณฑ์ปกติวิสัย (Norms)

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการปรับตัวขี้อความกรณี เมื่อสร้างโดยแยก
เป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ ปรากฏผลดังนี้

ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 – 30 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ
ตั้งแต่ T19 – T63

ด้านสังคม มีคะแนนดิบตั้งแต่ 11 – 30 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T19 – T65

ด้านกรเรียน มีคะแนนดิบตั้งแต่ 8 – 18 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T21 – T63

ด้านสถานศึกษา มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 – 30 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 51 – 108 คะแนน โดยมีค่าคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T19 – T76

ส่วนเกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ เมื่อสร้างโดย แยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ ปรากฏผลดังนี้

ด้านอารมณ์และส่วนตัว มีคะแนนดิบตั้งแต่ 16 – 45 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T19 – T81

ด้านสังคม มีคะแนนดิบตั้งแต่ 8 – 30 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T21 – T71

ด้านการเรียน มีคะแนนดิบตั้งแต่ 18 – 50 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T19 – T79

ด้านสถานศึกษา มีคะแนนดิบตั้งแต่ 25 – 60 คะแนน มีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่

T21 – T73

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 86 – 183 คะแนน และมีค่าคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T19 – T81

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ต้องการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ของแบบทดสอบมาตรฐาน จึง อภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ได้จากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ต่ำกว่า 0.5 จำนวน 2 ข้อ จากแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกออก คงเหลือข้อคำถามของแบบวัดชนิดสถานการณ จำนวน 50 ข้อ และข้อคำถามของแบบวัดชนิดข้อความ จำนวน 52 ข้อ ซึ่งมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของการปรับตัวของนักเรียนที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำไปใช้ทดสอบครั้งที่ 1

2. การคัดเลือกข้อความโดยการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัด ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบวัดไปทดสอบ 2 ครั้ง เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ($r_{(x-1)}$) ของแบบวัดแต่ละฉบับ ปรากฏว่า ครั้งที่ 1 แบบวัดชนิดสถานการณที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการจำนวน 37 ข้อ มีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2067 - 0.5780 และแบบวัดชนิดข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการจำนวน 46 ข้อ มีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2055 - 0.5580 จะเห็นว่าแบบวัดชนิดสถานการณทั้งหมด 50 ข้อ มี 13 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากข้อคำถามแต่ละข้อต้องใช้เวลาในการอ่านนาน ทำให้

นักเรียนมีความเบื่อหน่ายในการทำแบบวัด แต่เพื่อให้แบบวัดมีความครอบคลุมในเนื้อหา เพราะผู้วิจัยต้องหาคำอ่านบางคำอีกครั้ง ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อคำถามเพิ่มอีก 3 ข้อ ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อยมาปรับปรุงข้อความใหม่ให้ชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น รวมเป็น 40 ข้อ ส่วนแบบวัดชนิดข้อความ ผู้วิจัยเห็นว่ายังมีความครอบคลุมและไม่มีปัญหาเรื่องการใช้เวลาในการอ่านจึงได้คัดเลือกไว้ทั้งหมด จำนวน 46 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบครั้งที่ 2

ผลการทดสอบครั้งที่ 2 แบบวัดชนิดสถานการณ์ที่มีคำอ่านบางคำอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการ จำนวน 36 ข้อ มีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2294 - 0.5483 และแบบวัดชนิดข้อความที่มีคำอ่านบางคำอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการจำนวน 37 ข้อ มีค่า $r_{(x-1)}$ ตั้งแต่ 0.2290 - 0.6083 โดยที่ทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าคำอ่านบางคำครั้งที่ 2 มีค่าสูงกว่าครั้งที่ 1 ในขณะที่ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากัน ทั้งนี้เป็นเพราะข้อคำถามได้ผ่านการปรับปรุงจากครั้งที่ 1 จึงทำให้คำอ่านบางคำดีขึ้น และมีความใกล้เคียงกับแบบวัดการปรับตัวกับเพื่อนที่สร้างโดย อารีย์ บัญญัติ (2540 : 93) ซึ่งมีคำอ่านบางคำตั้งแต่ 0.29 - 0.46 ดังนั้นแบบวัดทุกข้อนี้ผู้วิจัยจึงได้นำไปหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อมั่นต่อไป

3. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known - Group Technique) โดยใช้คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมที่ประเมินโดยครูประจำชั้นหรือครูแนะแนว กำหนดกลุ่มที่รู้จักว่ามีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มที่มีปัญหาในการปรับตัว โดยใช้เทคนิค 27 เพลอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่าง และใช้การทดสอบที (t - test) ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบวัดทั้ง 2 ฉบับ ระหว่างกลุ่มที่มีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มที่มีปัญหาในการปรับตัว ปรากฏว่าค่าการทดสอบทีของแบบวัดชนิดสถานการณ์เมื่อแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 2.3025 - 3.0986 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 3.6306 ส่วนแบบวัดชนิดข้อความเมื่อแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 2.2059 - 3.5096 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 4.1555 โดยทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของการวิเคราะห์ครั้งนี้ มีค่าการทดสอบทีที่ใกล้เคียงกับความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างโดย สมพร หลิมเจริญ (2537 : 64) เมื่อแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 3.222 - 8.471 และรวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 6.595 และการสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมในการอยู่ร่วมกัน โดย สุรดี อำนวยศิริสุข (2534 : บทคัดย่อ) ซึ่งมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตั้งแต่ 6.63 - 12.13 ฉะนั้นจึงถือได้ว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในครั้งนี้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

4. ความเชื่อมั่นของแบบวัด ผู้วิจัยคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยหาความสอดคล้องภายใน จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ปรากฏว่า ครั้งที่ 1 แบบวัดชนิดสถานการณ์มีค่าความเชื่อมั่นแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 0.643 – 0.747 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.883 ส่วนแบบวัดชนิดข้อความมีค่าความเชื่อมั่นแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 0.620 – 0.777 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.874 ส่วนการหาค่าความเชื่อมั่นครั้งที่ 2 พบว่า แบบวัดชนิดสถานการณ์มีค่าความเชื่อมั่นแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 0.636 – 0.737 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.883 ส่วนแบบวัดชนิดข้อความมีค่าความเชื่อมั่นแยกเป็นรายด้านมีค่าตั้งแต่ 0.667 – 0.811 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.883 จะเห็นว่าจากการทดสอบความเชื่อมั่น 2 ครั้ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละฉบับมีค่าใกล้เคียงกัน และถือว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นสูง สอดคล้องกับ คำกล่าวของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 209) ซึ่งกล่าวไว้ว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบวัดที่มีความเชื่อมั่นได้ จากการสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันที่สร้างโดย สุรติ อำนวยศิริสุข (2534 : 95) ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าตั้งแต่ 0.477 – 0.825 ส่วนแบบวัดความสามารถในการปรับตัวกับเพื่อนที่สร้างโดย ทิวา มั่งน้อย (2534 : บทคัดย่อ) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8109 แบบวัดความสามารถทางการปรับตัวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างโดย สุรชัย โกศิยะกุล (2526 : 104) มีค่าความเชื่อมั่นแยกเป็นรายด้านตั้งแต่ 0.7440 – 0.8734 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.9422 จะเห็นว่าแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกับแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงสรุปได้ว่าแบบวัดความสามารถในการปรับตัวนี้มีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นในระดับสูง

5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดสถานการณ์กับแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความมีค่าเท่ากับ 0.48 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับแบบวัดจริยธรรมชนิดข้อความกับแบบวัดจริยธรรมชนิดสถานการณ์ที่สร้างโดย ซาฮาบีเยห์ โค๊ะฮาติม (2544 : 126) มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.467 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นค่าที่มีความใกล้เคียงกับที่ผู้วิจัยได้หาความสัมพันธ์ไว้ระหว่างแบบวัดทั้ง 2 ชนิด ฉะนั้นหมายความว่าแบบวัดทั้ง 2 ชนิดมีแนวโน้มที่จะให้ผลของการวัดไปในทิศทางเดียวกัน การเลือกใช้แบบวัดชนิดหนึ่งชนิดใดก็สามารถทำนายผลการวัดจากอีกแบบวัดหนึ่งได้เช่นกัน

6. เกณฑ์ปกติวิสัย (Norms)

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) โดยแยกเป็นรายด้านและโดยรวมของแบบวัดทั้ง 2 ฉบับ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3 รวมกับกลุ่มตัวอย่างที่เก็บเพิ่มอีก 200 คน รวมทั้งสิ้น 539 คน เพื่อนำคะแนนดิบ (Raw Score) คำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แล้วเทียบหาคะแนนที่ปกติ (Normalized T - Score)

การแปลผลคะแนนโดยใช้คะแนนที่ปกติ กระทำโดยการเทียบว่าคะแนนดิบที่แต่ละคนได้ตรงกับคะแนนที่ปกติเท่าไร ให้แปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของ ซวาล แพร์ทกุล (2520 : 20) โดยใช้ช่วง 1 S.D. แบ่งระดับความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนเป็น 5 ระดับ ดังตัวอย่างการแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการปรับตัวชนิดข้อความทั้งฉบับต่อไปนี้

ตั้งแต่ T65 หรือสูงกว่า	แปลว่า มีความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับสูงมาก คือช่วงคะแนนดิบ ตั้งแต่ 163 - 185
ตั้งแต่ T55 - T65	แปลว่า มีความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับสูง คือช่วงคะแนนดิบ ตั้งแต่ 143 - 163
ตั้งแต่ T45 - T55	แปลว่า มีความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง คือช่วงคะแนนดิบ ตั้งแต่ 121 - 143
ตั้งแต่ T35 - T45	แปลว่า มีความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับต่ำ คือช่วงคะแนนดิบ ตั้งแต่ 109 - 121
ตั้งแต่ T35 หรือต่ำกว่า	แปลว่า มีความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับต่ำมาก คือคะแนนดิบที่น้อยกว่า 109 คะแนน

หากผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35, T45, T55 และ T65 แล้วให้เลื่อนผู้สอบนั้นไปอยู่ในกลุ่มสูงถัดไปเสมอ

การแปลผลจากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เมื่อสามารถเทียบได้ว่าคะแนนดิบของผู้สอบคนนั้นอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ใด หมายความว่า ผู้สอบนั้นจะมีระดับความสามารถในการปรับตัวสูงกว่าจำนวนผู้สอบคนอื่น ๆ อยู่อ้อยละของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ได้ของจำนวนผู้สอบทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ผลสอบของผู้สอบคนหนึ่งอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 หมายความว่า ผู้สอบนั้นมีระดับความสามารถในการปรับตัวสูงกว่าผู้สอบอื่น ๆ อยู่อ้อยละ 60 ของจำนวนผู้สอบทั้งหมด

การแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการปรับตัวแต่ละด้านก็ใช้เกณฑ์เดียวกันนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 แบบวัดความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนทั้ง 2 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง การนำไปใช้จึงควรศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียดรอบคอบและปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัดจึงจะได้ผลการวัดที่ถูกต้อง

1.2 การนำแบบวัดความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนไปใช้วัดพฤติกรรมการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อความสะดวกผู้สนใจอาจเลือกใช้แบบวัดเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งก็ได้ เพราะแบบวัดทั้ง 2 ชนิด ให้ผลการวัดที่สัมพันธ์กัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 แบบวัดความสามารถในการปรับตัวที่ผู้วิจัยสร้างได้มีการสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดปทุมธานีเท่านั้น ควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) เพื่อให้สามารถใช้วัดการปรับตัวของนักเรียนได้ทั่วประเทศ

2.2 ควรมีการสร้างหรือพัฒนาแบบวัดการปรับตัวกับกลุ่มอื่น ๆ เช่น นักเรียนนักศึกษา ระดับชั้นอื่น ผู้เริ่มประกอบอาชีพต่างๆ เป็นต้น แต่ประเภทแบบวัดควรจะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของแต่ละกลุ่ม