

## สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าสถิติของมาตรฐานค่าแบบกราฟิกที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน 5 แบบ คือ 7 ช่วง 6 ช่วง 5 ช่วง 4 ช่วง และ 3 ช่วง ที่ได้จากการทำแบบสำรวจตนเองด้านนิสัยในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสระบุรี จำนวน 695 คน เป็นชาย 327 คน หญิง 368 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วสุ่ม 2 ชั้น โดยสุ่มโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียน แล้วสุ่มห้องเรียนมาโรงเรียนละ 2 ห้องเรียน จากนั้นสุ่มนักเรียนในแต่ละห้องเรียน ด้วยการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่ม 5 กลุ่ม ๆ ละ 139 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสำรวจนิสัยในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนามาจากแบบสำรวจนิสัยในการเรียนของ ขจรสุตา เหล็กเพชร โดยมีโครงสร้างตามเนื้อหา 2 ประเด็น คือ (1) การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลาและ (2) วิธีการทำงาน จำนวน 5 ฉบับ ฉบับละ 50 ข้อ ทั้ง 5 ฉบับใช้ข้อความเหมือนกันแต่ต่างกันในจำนวนช่วงของคำตอบคือ 7, 6, 5, 4 และ 3 ช่วง คุณภาพของเครื่องมือมีค่าความเที่ยงแบบแอลฟา เท่ากับ .80, .85, .93, .90 และ .89 ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเครื่องมือทั้ง 5 ฉบับ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชา ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ อยู่ในช่วง 2 ครั้ง โดยเว้นระยะจากการทำแบบสำรวจครั้งแรก 2 สัปดาห์ตามวันที่กำหนด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยทดสอบด้วย One - Way ANOVA เปรียบเทียบความแปรปรวนโดยใช้วิธีทดสอบของ Cochrans เปรียบเทียบค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำ โดยการแปลงให้เป็นคะแนนพิชเซอร์ซี และทดสอบด้วยไคสแควร์

### สรุปผลการวิจัย

1. ในการใช้มาตรประมาณค่าที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกันทั้ง 5 แบบ คือแบบ 7 ช่วง แบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง แบบ 4 ช่วง และ แบบ 3 ช่วง ที่ได้จากการทำแบบสำรวจตนเองด้านนิสัยในการเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

1.1 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 7 ช่วง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนแตกต่างกับแบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง และแบบ 3 ช่วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 3 ช่วง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนแตกต่างกับแบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง และแบบ 4 ช่วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากมาตรประมาณค่า ที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน 5 แบบ คือ แบบ 7 ช่วง แบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง แบบ 4 ช่วง และแบบ 3 ช่วง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. มาตรประมาณค่าที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน 5 แบบ คือ แบบ 7 ช่วง แบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง แบบ 4 ช่วง และแบบ 3 ช่วง มีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำค่อนข้างสูง โดยที่ แบบ 3 ช่วง จะมีค่าความเที่ยงสูงสุด คือ .84 และต่ำสุดคือ แบบ 6 ช่วง มีค่าความเที่ยงเป็น .68 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความเที่ยง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าความเที่ยง ปรากฏว่า

3.1 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 7 ช่วง มีค่าความเที่ยงแตกต่างกับแบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง และแบบ 3 ช่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 6 ช่วง มีค่าความเที่ยงแตกต่างกับแบบ 3 ช่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 5 ช่วง มีค่าความเที่ยงแตกต่างกับแบบ 4 ช่วง และแบบ 3 ช่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 มาตรประมาณค่าที่มีคำตอบแบบ 4 ช่วง มีค่าความเที่ยงแตกต่างกับแบบ 3 ช่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัย สรุปได้ว่าการใช้มาตรประมาณค่ารูปแบบคำตอบแบบกราฟิก อธิบายหัวข้อที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน 5 แบบ คือ 7 ช่วง 6 ช่วง 5 ช่วง 4 ช่วง และ 3 ช่วง ที่ได้จากการประเมินตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นค่าสถิติของคะแนนที่ได้ จากแบบคำตอบทั้ง 5 แบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ แบบ 3 ช่วง จะมีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำ สูงกว่าแบบอื่น

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่ามีประเด็นสำคัญที่น่าจะนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

1. จากข้อค้นพบ เมื่อได้แปลงคะแนนเดิมให้เป็น 7 คะแนนเท่ากันทุกแบบแล้ว มาตราประมาณค่าที่ได้จากการประเมินตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านนิสัยในการเรียนที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน 5 แบบ คือ แบบ 7 ช่วง แบบ 6 ช่วง แบบ 5 ช่วง แบบ 4 ช่วง และ แบบ 3 ช่วง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับสมมุติฐานในการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ คือ ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ได้จากมาตรประมาณค่ารูปแบบคำตอบแบบกราฟิกที่มีจำนวนช่วงเป็น 7 ช่วง 6 ช่วง 5 ช่วง 4 ช่วง และ 3 ช่วง น่าจะแตกต่างกัน นอกจากนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบ 7 ช่วง มีค่าสูงสุด คือ 5.25 และต่ำสุดเป็นแบบ 3 ช่วง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.67 แสดงว่าจำนวนช่วงของคำตอบมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของมาตรประมาณค่าแตกต่างกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไอเคน ที่พบว่าค่าเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นเมื่อให้จำนวนช่วงของคำตอบของมาตรประมาณค่ามากขึ้น และเมื่อได้พิจารณาค่ามัธยฐาน พบว่าคำตอบแบบ 7 ช่วง มีค่าสูงสุด และต่ำสุดเป็นแบบ 3 ช่วงเช่นเดียวกับค่าเฉลี่ย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและมัธยฐาน พบว่าคำตอบแบบ 5 ช่วง และ 3 ช่วง จะมีค่าอยู่ในระหว่างช่วงตรงกลาง ส่วนแบบ 6 ช่วงและ 4 ช่วงจะมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย ซึ่งแสดงว่ากรณีที่คำตอบมีช่วงตรงกลางให้เลือก ผู้ประเมินมักจะประเมินที่ช่วงตรงกลาง เพราะจะเป็นความรู้สึกทางจิตใจที่จะไม่ทำความกระทบกระเทือนให้กับสิ่งที่ประเมิน หรือในกรณีที่ไม่มีความมั่นใจในสิ่งที่ประเมิน ด้วยเหตุนี้คำตอบที่มีช่วงตรงกลางจะทำให้ไม่ได้ผลการประเมินที่แท้จริง สำหรับในกรณีที่คำตอบไม่มีช่วงตรงกลางให้เลือก คือ แบบ 6 ช่วง และ 4 ช่วง จะให้ค่าการประเมินสูงกว่า แสดงว่าสามารถบอกทิศทางของผลการประเมินได้

2. สำหรับค่าความแปรปรวน ของมาตรฐานค่าที่ได้จากการประเมินตนเองด้านนิสัยในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีจำนวนช่วงของคำตอบต่างกัน คือ 7 ช่วง 6 ช่วง 5 ช่วง 4 ช่วง และ 3 ช่วง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ความแปรปรวนของคำตอบแบบ 6 ช่วง มีค่าสูงสุด คือ .523 ส่วนต่ำสุดเป็นแบบ 4 ช่วง ซึ่งเท่ากับ .157 แสดงว่าจำนวนช่วงของคำตอบมีผลทำให้การกระจายของคำตอบของมาตรฐานค่าแตกต่างกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไอเคน ที่พบว่าค่าความแปรปรวนจะเพิ่มขึ้นเมื่อให้จำนวนช่วงคำตอบของมาตรฐานค่ามากขึ้น ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากมาตรฐานค่าแบบ 6 ช่วง มีจำนวนสเกลที่ละเอียดและไม่มีช่วงตรงกลางให้เลือก ทำให้เป็นการยากที่ผู้ประเมินจะบอกระดับในการประเมินที่แท้จริงได้ ผลการประเมินของมาตรฐานค่าแบบ 6 ช่วง จึงมีค่าการกระจายของข้อมูลสูง ส่วนที่เป็นคำตอบแบบ 4 ช่วงนั้น ถึงแม้ไม่มีช่วงตรงกลางให้เลือกประเมิน แต่ความละเอียดของช่วงมีน้อยกว่า จึงทำให้ผู้ประเมินสามารถตัดสินใจประเมินได้ตรงกับที่ต้องการ ทำให้มีค่าการกระจายของข้อมูลต่ำ

3. จากผลการวิจัยพบว่า ค่าความเที่ยงของมาตรฐานค่าที่มี 7 ช่วง 6 ช่วง 5 ช่วง 4 ช่วง และ 3 ช่วง ที่ได้จากการประเมินตนเองด้านนิสัยในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มาตรฐานค่าแบบ 3 ช่วง มีค่าความเที่ยงสูงสุด ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของไซมอนส์ ที่พบว่าจำนวนช่วงที่เหมาะสม ที่ทำให้มาตรวัดมีค่าความเที่ยงสูงสุด คือ 7 ช่วง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประเมินตนเอง เป็นนักเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งอยู่ในช่วงของวัยรุ่นตอนต้น มักจะต้องการในสิ่งที่สะดวกและเข้าใจง่าย จึงทำให้แบบ 3 ช่วง มีค่าความเที่ยงสูง เป็นเพราะช่วงของคำตอบมีระยะระหว่างช่วงที่ทำให้ประเมินกว้าง และจากผลการวิจัยที่พบว่ามาตรฐานค่าแบบ 6 ช่วง มีค่าความเที่ยงต่ำสุด ซึ่งขัดแย้งกับการค้นพบของเบนดิง ที่ว่าจำนวนช่วงของคำตอบที่มี 2 ช่วง จะให้ค่าความเที่ยงต่ำสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ประเมินในวัยนี้ไม่ชอบทำ หรือพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่มีความละเอียด และต้องใช้เวลามาก หรืออาจเป็นเพราะผู้ตอบไม่ได้มาใจตอบ หรือบางครั้งได้มาใจแต่ก็ไม่สามารถตอบได้ตรงกับความเป็นจริง เพราะมาตรฐานค่าแบบ 6 ช่วง ไม่มีช่วงตรงกลางทำให้เป็นการยากที่จะบอกระดับในการประเมินได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

หากต้องการนำแบบสำรวจตนเองด้านนิสัยในการเรียนไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วควรเลือกรูปแบบของคำตอบที่เป็นมาตรฐานประมาณค่าจำนวน 3 ช่วง เพราะผลจากการวิจัยพบว่าเป็นแบบที่ให้ค่าความตรงและความเที่ยงสูงกว่าแบบอื่น แต่อย่างไรก็ตามแบบ 3 ช่วงมีค่าตรงกลาง ซึ่งบางครั้งนักเรียนหรือผู้ประเมินจะหลีกเลี่ยงการให้ค่าไปทางบวกหรือลบ มักจะประเมินช่วงตรงกลางมาก ดังนั้นถ้าผู้วิจัยจะนำไปใช้ควรเลือกรูปแบบของคำตอบที่เป็นมาตรฐานประมาณค่าจำนวน 4 ช่วง เพราะจะเป็นการบังคับให้ผู้ประเมินออกทิศทางการประเมิน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งนี้ศึกษากับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งอยู่ในวัยที่มีความสามารถในการประเมินตนเองได้ ดังนั้นควรจะให้มีการศึกษาในระดับชั้นอุดมศึกษาหรือสูงกว่า

2.2 ควรศึกษาค่าสถิติของมาตรฐานค่าที่มีแบบของคำตอบต่างกัน หรือเหมือนกัน เมื่อผู้ตอบมีระดับการศึกษาต่างกัน หรือต่างกลุ่มกัน ในเนื้อหาหรือตัวแปรที่ต่างกัน