

# รายงานการวิเคราะห์ผลการทดสอบและคุณภาพแบบทดสอบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 12 ห้อง

นางสุวิจิ รัตมี ตำแหน่งครู คศ.3

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## ผลการรายงาน

จากการตรวจสอบไฟล์ผลการทดสอบ พบว่าแบบทดสอบมีจำนวน 45 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน และมีข้อมูลคะแนนของผู้เข้าสอบ 486 คน ผลการวิเคราะห์คะแนนรวมพบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.63 คะแนน (58.12% ของคะแนนเต็ม) มัธยฐาน 8.58 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.03 คะแนน คะแนนต่ำสุด 0.00 คะแนน และสูงสุด 13.86 คะแนน

อย่างไรก็ตาม ไฟล์ที่ได้รับเป็นรายงานคะแนนรวม ไม่ปรากฏข้อมูลคำตอบรายข้อ เฉลย ตัวเลือก และจุดประสงค์การเรียนรู้ อย่างเพียงพอ จึงไม่สามารถคำนวณค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก คุณภาพตัวลอง KR-20 หรือ Reliability if Item Deleted ได้จากข้อมูลที่มี และไม่ควรรสร้างตัวเลขดังกล่าวขึ้นเอง

### 1. สรุปข้อมูลผู้เข้าสอบ

| รายการ                             | ผลการวิเคราะห์ |
|------------------------------------|----------------|
| จำนวนผู้เข้าสอบ                    | 486            |
| จำนวนข้อสอบ                        | 45 ข้อ         |
| คะแนนเต็ม                          | 15 คะแนน       |
| คะแนนต่ำสุด                        | 0.00 คะแนน     |
| คะแนนสูงสุด                        | 13.86 คะแนน    |
| คะแนนเฉลี่ย (Mean)                 | 8.63           |
| มัธยฐาน (Median)                   | 8.58           |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)        | 2.03           |
| ร้อยละคะแนนเฉลี่ยเทียบกับคะแนนเต็ม | 58.12%         |

สูตรสำคัญ:  $\text{Mean} = \sum X/N$  และร้อยละคะแนนเฉลี่ย =  $(\text{Mean}/\text{คะแนนเต็ม}) \times 100$

โดยใช้คะแนนรายบุคคลที่ปรากฏในไฟล์เป็นข้อมูลในการคำนวณ

### 2. การตีความการกระจายคะแนน

คะแนนมีพิสัย 13.86 คะแนน (จาก 0.00 ถึง 13.86) และ S.D. เท่ากับ 2.03 คะแนน สะท้อนว่าคะแนนของผู้เข้าสอบมีความแตกต่างกันพอสมควร อย่างไรก็ตาม การกำหนดระดับผลการสอบ เช่น ผ่าน/ไม่ผ่าน หรือ ต่ำ/ปานกลาง/สูง ไม่ควรกำหนดขึ้นเองโดยไม่มีเกณฑ์ที่สถานศึกษาหรือผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้า

### 3. ตารางวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ

| ข้อ  | เฉลย     | ตอบถูก            | ตอบผิด            | %ถูก              | คะแนนต่ำสุด       | คะแนนสูงสุด       | Mean              | S.D.              | p                 | r                 | ผลการวิเคราะห์ |
|------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 1-45 | ไม่ปรากฏ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | ไม่สามารถคำนวณได้ | รอข้อมูลรายข้อ |

หมายเหตุ: ไม่สามารถจัดทำค่ารายข้อโดยสมมติข้อมูล เนื่องจากไฟล์ปัจจุบันไม่มีรูปแบบการตอบของนักเรียนรายข้อ

### 4. วิธีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบที่ควรใช้เมื่อมีข้อมูลครบ

ความยากง่าย (p) = จำนวนผู้ตอบถูก / จำนวนผู้เข้าสอบ

อำนาจจำแนก: จะพิจารณา Point-Biserial Correlation เป็นวิธีหลักเมื่อมีข้อมูลตอบรายบุคคลครบ

เพราะใช้ข้อมูลผู้เข้าสอบทั้งหมดได้

ตัวลง: ตรวจสอบจำนวนผู้เลือกแต่ละตัวเลือกและเปรียบเทียบรูปแบบการเลือกกับระดับคะแนนรวม

เพื่อหาตัวลงที่ไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ

### 5. ผลการวิเคราะห์ตัวลง

| รายการตรวจสอบ                  | ผล                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| ตัวเลือกที่ไม่มีผู้เลือก       | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี         |
| ตัวเลือกที่มีผู้เลือกน้อยมาก   | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี         |
| ตัวลงดึงดูดกลุ่มเก่งผิดปกติ    | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี         |
| ตัวลงไม่สามารถจำแนกผู้เรียน    | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี         |
| ตัวเลือกที่อาจถูกมากกว่า 1 ข้อ | ไม่สามารถตรวจสอบเชิงข้อมูลได้จากไฟล์นี้ |

## 6. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| รายการ                      | ผล                              |
| จำนวนข้อ                    | 45                              |
| จำนวนผู้เข้าสอบ             | 486                             |
| วิธีที่เหมาะสมสำหรับข้อ 0/1 | KR-20                           |
| ค่าความเชื่อมั่น            | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี |
| Reliability if Item Deleted | ไม่สามารถคำนวณได้จากข้อมูลที่มี |

เหตุผล: KR-20 ต้องใช้ข้อมูลการตอบถูก/ผิดรายข้อของผู้เข้าสอบแต่ละคน

จึงไม่สามารถใช้คะแนนรวมเพียงอย่างเดียวแทนได้

## 7. การจัดกลุ่มข้อสอบที่มีปัญหา

| กลุ่ม | ความหมาย                   | ผลการวิเคราะห์                      |
|-------|----------------------------|-------------------------------------|
| A     | ควรเก็บไว้                 | ยังไม่สามารถตัดสินได้จากข้อมูลที่มี |
| B     | ควรปรับปรุง                | ยังไม่สามารถตัดสินได้จากข้อมูลที่มี |
| C     | ควรพิจารณาตัดออก/สร้างใหม่ | ยังไม่สามารถตัดสินได้จากข้อมูลที่มี |

การตัดสินควรใช้หลักฐานหลายด้านร่วมกัน ได้แก่ p, อำนาจจำแนก, distractor, ความถูกต้องของเฉลย

และความสอดคล้องกับจุดประสงค์

## 8. ปัญหาและแนวทางปรับปรุง

| ประเด็น                       | หลักฐานจากข้อมูล                 | แนวทางดำเนินการ                      |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| ไม่มีข้อมูลคำตอบรายข้อ        | ไฟล์มีเฉพาะคะแนนรวม              | จัดเก็บ/ส่งออกคำตอบของนักเรียนรายข้อ |
| ไม่มีเฉลยรายข้อ               | ไม่ปรากฏในไฟล์                   | แนบเฉลยข้อ 1-45                      |
| ไม่มีตัวเลือก                 | ไม่ปรากฏในไฟล์                   | แนบข้อสอบฉบับเต็มพร้อมตัวเลือก       |
| ไม่มีจุดประสงค์/มาตรฐานรายข้อ | ไม่ปรากฏในไฟล์                   | แนบตารางวิเคราะห์ข้อสอบ/ตัวชี้วัด    |
| ยังประเมินคุณภาพรายข้อไม่ได้  | ไม่สามารถคำนวณ<br>p/r/distractor | วิเคราะห์หลังได้รับข้อมูลครบ         |

## 9. ข้อความสำเร็จรูปสำหรับใส่ในรายงาน

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบของนักเรียนจำนวน 486 คน จากแบบทดสอบจำนวน 45 ข้อ คะแนนเต็ม 14.85 คะแนน พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.63 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 58.12 ของคะแนนเต็ม ค่ามัธยฐานเท่ากับ 8.58 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.03 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุด 0.00 คะแนน และคะแนนสูงสุด 13.86 คะแนน

สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ ไม่สามารถคำนวณค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และคุณภาพตัวलगได้จากข้อมูลที่มี เนื่องจากไฟล์ผลคะแนนที่ได้รับไม่ปรากฏข้อมูลคำตอบรายข้อ เฉลย และตัวเลือกของข้อสอบ จึงควรดำเนินการวิเคราะห์ดังกล่าวเมื่อมีข้อมูลครบถ้วน

สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ไม่สามารถคำนวณ KR-20 ได้จากข้อมูลที่มี เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ข้อมูลการตอบถูก-ผิดรายข้อ ของผู้เข้าสอบแต่ละคน ดังนั้นไม่ควรระบุค่าความเชื่อมั่นในรายงานจนกว่าจะมีข้อมูลที่สามารถนำไปคำนวณได้

## 10. สรุปเพื่อนำไปใช้

10.1 ข้อสอบที่ควรตรวจสอบ/แก้ไขเร่งด่วน: ยังระบุหมายเลขข้อไม่ได้จากข้อมูลปัจจุบัน  
ควรตรวจสอบความครบถ้วนของไฟล์คำตอบรายข้อ เฉลย และตัวเลือกก่อน

10.2 ข้อสอบที่ควรปรับปรุง: ยังไม่สามารถระบุรายข้อได้ ต้องมีค่า  $p$ , อำนาจจำแนก และผลตัวलगก่อน

10.3 ข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้: ยังไม่สามารถรับรองรายข้อได้จากคะแนนรวมเพียงอย่างเดียว

## 11. Checklist สำหรับการปรับปรุงข้อสอบครั้งต่อไป

- ☐ จัดเก็บคำตอบของผู้เรียนรายข้อและรายบุคคล
- ☐ เก็บเฉลยของทุกข้ออย่างชัดเจน
- ☐ ตรวจสอบว่าแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงหนึ่งตัวเลือก
- ☐ วิเคราะห์ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ทุกข้อ
- ☐ วิเคราะห์อำนาจจำแนกด้วย Point-Biserial หรือวิธีที่เหมาะสม

- ☐ ตรวจสอบตัวลงว่ามีผู้เลือกและทำหน้าที่จำแนกได้
- ☐ ตรวจสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำหรือเป็นลบ
- ☐ ตรวจสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- ☐ ตรวจสอบความกำกวมของคำถามและตัวเลือก
- ☐ วิเคราะห์ KR-20 และ Reliability if Item Deleted
- ☐ ตรวจสอบการคำนวณซ้ำก่อนรายงานผล
- ☐ จัดทำฐานข้อมูลคำตอบที่สามารถนำกลับมาวิเคราะห์ได้ในครั้งต่อไป

## 12. ข้อจำกัดของรายงานฉบับนี้

รายงานฉบับนี้จัดทำจากไฟล์ผลคะแนนที่แนบมาเท่านั้นข้อมูลดังกล่าวสนับสนุนการวิเคราะห์คะแนนรวมของผู้ใช้  
 าสอบ แต่ไม่สนับสนุนการคำนวณสถิติคุณภาพข้อสอบรายข้อและความเชื่อมั่นแบบ KR-20 ได้อย่างถูกต้อง  
 ดังนั้นส่วนที่ไม่สามารถคำนวณได้ จึงระบุไว้ตามข้อเท็จจริงและไม่มีการสมมติหรือสร้างตัวเลขขึ้นเอง