

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 13 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน

| รายการประเมิน | ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | \bar{X} | ระดับความเหมาะสม |
|---|----------------------------------|---|---|-----|-----------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ | | | | | | |
| 1.1 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ถูกต้องและครบถ้วน | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 1.2 เรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมเข้าใจง่าย | 3 | 5 | 5 | 13 | 4.33 | มาก |
| 1.3 มีความสอดคล้องกันขององค์ประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ | | | | | | |
| 2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 2.2 เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งสำคัญของเรื่องที่สอนได้อย่างชัดเจน | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ระบุความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้อย่างชัดเจน | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 3. เนื้อหา | | | | | | |
| 3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |
| 3.1 เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน | 3 | 5 | 4 | 12 | 4 | มาก |
| 3.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |

ตาราง 13 (ต่อ)

| รายการประเมิน | ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | \bar{X} | ระดับความเหมาะสม |
|--|----------------------------------|---|---|-----|-----------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 4. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | | | | | | |
| 4.1 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหา | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |
| 4.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โมเดลซิปปาร่วมกับแผนผังความคิด | 3 | 5 | 5 | 13 | 4.33 | มาก |
| 4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 4.4 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 4.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเน้นการสรุปองค์ความรู้ร่วมกับแผนผังความคิด | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 4.6 กิจกรรมเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา | 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | มากที่สุด |
| 5. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | | | | | | |
| 5.1 จัดสื่อการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละขั้นตอน | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |
| 5.2 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชัดเจนและเข้าใจง่าย | 3 | 5 | 5 | 13 | 4.33 | มาก |
| 5.3 สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |

ตาราง 13 (ต่อ)

| รายการประเมิน | ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | \bar{X} | ระดับความเหมาะสม |
|--|----------------------------------|-----|----|-----|-----------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 6. การวัดและประเมินผล | | | | | | |
| 6.1 วิธีการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ | 4 | 5 | 5 | 14 | 4.66 | มากที่สุด |
| 6.2 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสัมพันธ์กับการฝึกทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |
| 6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับคำถามของการวิจัย | 4 | 5 | 4 | 13 | 4.33 | มาก |
| รวม | 81 | 105 | 98 | 284 | 94.57 | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยทั้งหมด | | | | | 4.50 | มาก |

ตาราง 14 ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (IOC) ของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับแผนจัดการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน

| แผน ที่ | รายการประเมินทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ | ผลการ ประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|------------|---|--|----|----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 2 | ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลอง ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 3 | ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลอง ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 4 | ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลอง ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 5 | ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลองทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 6 | ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลอง ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |

ตาราง 14 (ต่อ)

| แผน ที่ | รายการประเมินทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ | ผลการ ประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|------------|---|--|----|----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| 7 | ทักษะการทดลอง ทักษะการวัด ทักษะการคำนวณ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 8 | ทักษะการสังเกต ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 9 | ทักษะการสังเกต ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | | 9 |
| เฉลี่ย | | | | | | 1 |

ตาราง 15 ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (IOC) ของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้

| รายการประเมิน | ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--|----------------------------------|----|----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1. ความสนใจใฝ่รู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 2. ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทนและเพียรพยายาม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 3. ความมีระเบียบรอบคอบ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 3 |
| เฉลี่ย | | | | | 1 |

ตาราง 16 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ

ทางวิทยาศาสตร์กับแผนการจัดการเรียนรู้ (IOC) จำนวน 50 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 4 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 8 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 9 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 10 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 11 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 12 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 13 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 14 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 15 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 16 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 17 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 18 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 19 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 20 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 21 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 22 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 23 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 24 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |

ตาราง 16 (ต่อ)

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 25 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 26 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 27 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 28 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 29 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 30 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 31 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 32 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 33 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 34 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 35 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 36 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 37 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 38 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 39 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 40 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 41 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 42 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 43 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 44 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 45 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 46 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 47 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 48 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 49 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |

ตาราง 16 (ต่อ)

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 50 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 48.68 |
| เฉลี่ย | | | | | 0.97 |

ตาราง 17 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบ
วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

| ข้อที่ | การวิเคราะห์ | | ผลการพิจารณา | |
|--------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| | ค่าความยาก (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผลค่า p | แปลผลค่า r |
| 1 | 0.67 | 0.44 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ปานกลาง |
| 2 | 0.64 | 0.50 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ปานกลาง |
| 3 | 0.42 | 0.61 | ปานกลาง | จำแนกดี |
| 4 | 0.67 | 0.44 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ปานกลาง |
| 5 | 0.50 | 0.44 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 6 | 0.67 | 0.44 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ปานกลาง |
| 7 | 0.47 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 8 | 0.44 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 9 | 0.56 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 10 | 0.61 | 0.56 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ปานกลาง |
| 11 | 0.47 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 12 | 0.50 | 0.44 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 13 | 0.67 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้บ้าง |
| 14 | 0.53 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 15 | 0.56 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 16 | 0.44 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |

ตาราง 17 (ต่อ)

| ข้อที่ | การวิเคราะห์ | | ผลการพิจารณา | |
|--------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| | ค่าความยาก (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผลค่า p | แปลผลค่า r |
| 17 | 0.42 | 0.28 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 18 | 0.56 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 19 | 0.47 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 20 | 0.39 | 0.22 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้บ้าง |
| 21 | 0.39 | 0.33 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้บ้าง |
| 22 | 0.56 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 23 | 0.42 | 0.28 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 24 | 0.53 | 0.50 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 25 | 0.67 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้บ้าง |
| 26 | 0.42 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 27 | 0.47 | 0.50 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 28 | 0.44 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 29 | 0.42 | 0.50 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 30 | 0.44 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (r_{tt}) เท่ากับ 0.86

ตาราง 18 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กับแผนการจัดการเรียนรู้ (IOC) จำนวน 50 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 4 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 6 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 8 | 0 | +1 | 0 | 1 | 0.33 |
| 9 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 10 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 11 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 12 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 13 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 14 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 15 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 16 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 17 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 18 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 19 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 20 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 21 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 22 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 23 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 24 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |

ตาราง 18 (ต่อ)

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 25 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 26 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 27 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 28 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 29 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 30 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 31 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 32 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 33 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 34 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 35 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 36 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 37 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 38 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 39 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 40 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 41 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 42 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 43 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |
| 44 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 45 | 0 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 46 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 47 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 48 | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 |

ตาราง 18 (ต่อ)

| ข้อสอบข้อที่ | ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | รวม | IOC |
|--------------|----------------------------------|----|----|-----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 49 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| 50 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 47.35 |
| เฉลี่ย | | | | | 0.947 |

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ข้อที่ | การวิเคราะห์ | | ผลการพิจารณา | |
|--------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| | ค่าความยาก (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผลค่า p | แปลผลค่า r |
| 1 | 0.53 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 2 | 0.56 | 0.44 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 3 | 0.58 | 0.61 | ปานกลาง | จำแนกดี |
| 4 | 0.56 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 5 | 0.56 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 6 | 0.50 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 7 | 0.44 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 8 | 0.44 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 9 | 0.39 | 0.22 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้บ้าง |
| 10 | 0.56 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 11 | 0.44 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 12 | 0.44 | 0.56 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 13 | 0.39 | 0.44 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ปานกลาง |
| 14 | 0.58 | 0.28 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 15 | 0.50 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |

ตาราง 19 (ต่อ)

| ข้อที่ | การวิเคราะห์ | | ผลการพิจารณา | |
|--------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| | ค่าความยาก (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลผลค่า p | แปลผลค่า r |
| 16 | 0.47 | 0.50 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 17 | 0.44 | 0.56 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 18 | 0.61 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้บ้าง |
| 19 | 0.42 | 0.28 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 20 | 0.61 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้บ้าง |
| 21 | 0.44 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 22 | 0.42 | 0.39 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 23 | 0.61 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้บ้าง |
| 24 | 0.36 | 0.28 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้บ้าง |
| 25 | 0.39 | 0.56 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ปานกลาง |
| 26 | 0.58 | 0.28 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 27 | 0.53 | 0.50 | ปานกลาง | จำแนกได้ปานกลาง |
| 28 | 0.58 | 0.17 | ปานกลาง | จำแนกไม่ค่อยได้ |
| 29 | 0.50 | 0.33 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |
| 30 | 0.56 | 0.22 | ปานกลาง | จำแนกได้บ้าง |

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (r_{tt}) เท่ากับ 0.81

ตาราง 20 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum x$ | IOC |
|--|-------------------------------------|---------|---------|----------|-----|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 1. ความสนใจใฝ่รู้ | | | | | |
| 1.1 มีความใส่ใจและพอใจในการสืบเสาะ แสวงหาความรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 1.2 มีความกระตือรือร้นต่อกิจกรรม และเรื่องอื่น ๆ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 1.3 ชอบทดลอง ค้นคว้า | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 1.4 ชอบสนทนาซักถาม ฟัง อ่าน เพื่อให้ได้ความรู้เพิ่มขึ้น | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2. ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม | | | | | |
| 2.1 ยอมรับผลการกระทำของตนเอง ทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.2 ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ ตามกำหนดและตรงเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.3 ทำงานเต็มความสามารถ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.4 ไม่ท้อถอยในการทำงานเมื่อมีอุปสรรค หรือล้มเหลว | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.5 เห็นคุณค่าของความรับผิดชอบ และความเพียรพยายามว่าเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.6 ดำเนินการแก้ไขปัญหาจนกว่าจะได้คำตอบ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 2.7 มีความอดทนแม้การดำเนินการแก้ปัญหา จะยุ่งยากและใช้เวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |

ตาราง 20 (ต่อ)

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum x$ | IOC |
|---|-------------------------------------|---------|---------|----------|------|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 3. ความมีระเบียบรอบคอบ | | | | | |
| 3.1 ยอมรับว่าความมีระเบียบและรอบคอบ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็น | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.2 เห็นคุณค่าของความมีระเบียบ และรอบคอบ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.3 มีความละเอียดถี่ถ้วนในการทำงาน | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.4 มีการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.5 ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือคุณภาพ ของเครื่องมือก่อนทำการทดลอง | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.6 จัดเตรียมให้พร้อมและดำเนินการทดลอง ด้วยความระมัดระวัง | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| 3.7 ทำงานอย่างมีระเบียบเรียบร้อย | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.0 |
| รวม | | | | | 18.0 |
| เฉลี่ย | | | | | 1.0 |