

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบวัดสมิทธิภาพในการใช้ภาษาอังกฤษของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของ สหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) และ ตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของแบบทดสอบ STOU-EPT (E-Testing) กับแบบทดสอบที่ผ่านการ เทียบระดับความสามารถตามเกณฑ์ของ CEFR เป็นที่เรียบร้อยแล้ว มีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย **ขั้นเตรียมการ** เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการประสานงานผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ เกี่ยวกับการทดสอบตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) และจัดเตรียมผลวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ เพื่อเป็นข้อมูลให้คณะกรรมการออกข้อสอบ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณา **ขั้นดำเนินการ** ดำเนินการเกี่ยวกับการ สัมภาษณ์คณะกรรมการออกข้อสอบ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์คุณภาพความตรง เองเนื้อหาของข้อสอบ และตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ **ขั้นสรุปผล** เป็นการสรุปผลการตรวจสอบ คุณภาพข้อสอบและแบบทดสอบ และการจัดทำสรุปรายงานการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้ เป็นการนำเสนอตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของ สหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) ใน ประเด็นต่อไปนี้

- 1.1 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ
- 1.2 โครงสร้างแบบทดสอบแต่ละ Part ตามเกณฑ์การสร้างข้อสอบของ CEFR
- 1.3 ความยากง่าย และอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
- 1.4 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละ Part

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของ แบบทดสอบ STOU-EPT (E-Testing) กับแบบทดสอบที่ผ่านการเทียบระดับความสามารถตามเกณฑ์ของ CEFR เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลการวิจัยแต่ละตอน มีรายละเอียดผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR)

1.1 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการสร้างแบบทดสอบ โดยการสัมภาษณ์ประธานคณะกรรมการออกข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) เป็นการสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับ ขั้นตอนการพัฒนาแบบทดสอบ การกำหนดโครงสร้างและระดับความยากง่ายของข้อสอบ การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อสอบก่อนการนำไปใช้ ข้อสอบที่ควรปรับปรุงตามผลวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ผลสัมภาษณ์แต่ละประเด็น มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบทดสอบ

การดำเนินการเริ่มจากรองศาสตราจารย์ ดร.อลิสซา วานิชดี ได้รับการสนับสนุนทุนพัฒนาคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เข้ารับการฝึกอบรมการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ ณ Centre for Research in English Language Learning and Assessment University of Bedfordshire สหราชอาณาจักร โดย Dr.Cyril Weir และคณะวิทยากรซึ่งเป็นนักวิชาการที่มีชื่อเสียงทางด้านรวัดและประเมินผลของสหราชอาณาจักร เนื้อหาในการฝึกอบรมมุ่งเน้นเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานของ CEFR และการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages หรือ CEFR) ทุกทักษะ และการกำหนดเกณฑ์เทียบเคียงสำหรับแบบทดสอบกับเกณฑ์ของ CEFR

ในระหว่างกรอบรม รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสซา วานิชดี ได้พัฒนารอบของแบบทดสอบ (Test specifications) ในแต่ละสมรรถนะตามเกณฑ์ของ CEFR สำหรับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมีผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นวิทยากรอบรม เป็นผู้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ในการพัฒนาข้อสอบ STOU-EPT ตามกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรปนี้ เป็นการวัดสมรรถนะ 3 ด้าน ประกอบด้วย การฟัง (Listening) โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และการอ่าน (Reading) ส่วนสมรรถนะด้านการพูด (Speaking) ในช่วงที่เข้ารับการอบรมได้มีการพัฒนาข้อสอบส่วนนี้ไว้ด้วย แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในการตรวจให้คะแนน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง สถาบันภาษาหลายแห่งมีข้อจำกัดในประเด็นนี้และไม่ได้วัดสมรรถนะนี้เช่นเดียวกัน กรรมการออกข้อสอบจึงพิจารณาแล้ว เห็นควรไม่วัดสมรรถนะด้านการพูด (Speaking)

จากนั้น รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสซา วานิชดี ได้กลับมาถ่ายทอดความรู้ให้คณาจารย์ที่สอนภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และแต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชขึ้น ได้ข้อสอบ จำนวน 4 ฉบับๆ ละ 100 ข้อ รวม 400

ข้อ วัดสมรรถนะ 3 ด้าน ประกอบด้วย การฟัง (Listening) โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และการอ่าน (Reading) และฉบับตัวอย่างอีก 1 ฉบับ คู่ขนานกับแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับนั้น แล้วเสร็จในปี 2553 ต่อมา ได้นำข้อสอบฉบับตัวอย่างมาใช้ในการทดสอบระบบทดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) ที่มหาวิทยาลัยได้พัฒนาขึ้น

1.1.2 การกำหนดโครงสร้างและระดับความยากง่ายของข้อสอบ

โครงสร้างของข้อสอบจะให้น้ำหนักความสำคัญกับการวัดสมรรถนะด้านการอ่าน (Reading) เป็นหลัก มีจำนวนคำถาม 40 ข้อ เนื่องจากเป้าหมายหลักของกลุ่มผู้เข้าสอบ STOU-EPT (E-testing) เป็นการสอบเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และการสอบวัดสมรรถนะสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้สมรรถนะด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้เป็นหลัก ประกอบด้วย ข้อสอบระดับ A2 จำนวน 7 ข้อ ระดับ B1 จำนวน 14 ข้อ และระดับ B2 จำนวน 19 ข้อ และสมรรถนะที่ให้น้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) มีจำนวนคำถาม 35 ข้อ ประกอบด้วย ข้อสอบระดับ A2 จำนวน 10 ข้อ ระดับ B1 จำนวน 13 ข้อ และระดับ B2 จำนวน 9 ข้อ และสมรรถนะด้านการฟัง (Listening) มีจำนวนคำถาม 25 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบระดับ A2 จำนวน 8 ข้อ ระดับ B1 จำนวน 12 ข้อ และระดับ B2 จำนวน 5 ข้อ ตามลำดับ การสร้างข้อสอบและการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการกำหนดระดับความสามารถแต่ละด้าน เป็นไปตามแนวของ Cambridge Assessment English ซึ่งเป็นสถาบันทางภาษาของมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

ความยากง่ายของข้อสอบจะจัดแบ่งตามชุดคำถาม (Task) แตกต่างกันตามสมรรถนะสมรรถนะด้านการอ่าน เริ่มจากการกำหนดหัวข้อบทความตามระดับว่าแต่ละระดับต้องอ่านเรื่องใด ระดับ A1-A2 เป็นการเลือกใช้ข้อความที่ไม่ซับซ้อนทั้งเนื้อหาและภาษา เช่น ประวัติบุคคล จดหมายแสดงความรู้สึกนึกคิด ระดับ B1 เลือกข้อความที่เป็นการให้ข้อมูลทั่วไป และ B2 เลือกข้อความที่เป็นข้อมูลบทความวิชาการ เกณฑ์การจำแนกความยากง่ายของชุดคำถาม พิจารณาตัวอย่างชุดคำถามในแต่ละระดับ จาก Aylin Unaldi วัดความยากง่ายของข้อความโดยการใช้โปรแกรม Lexitutor จะวิเคราะห์ระดับคำศัพท์ และระดับคำศัพท์ทางวิชาการ โดย AWL List ซึ่งผู้ออกข้อสอบต้องนำมาพิจารณาให้เหมาะสมกับระดับของข้อความที่ออกข้อสอบ

สมรรถนะด้านการฟัง จัดทำกรอบของแบบทดสอบโดยพัฒนาจากเกณฑ์ของ CEFR และ ALTEcando ซึ่งเป็นการระบุรายละเอียดความสามารถในการใช้ภาษาของแต่ละระดับ จัดทำโดย Association of Language in Europe 1999-2002 ระดับ A1-A2 เป็นการฟังบทสนทนาสั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวัน ประโยคไม่ซับซ้อน ระดับ B1 เป็นการฟังเพื่อจับใจความประเด็นที่ผู้พูดต้องการจะสื่อ โดยเป็นบริบทที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ระดับ B2 เป็นการฟังเพื่อเข้าถึงระดับการใช้ภาษาพูดที่เป็นมาตรฐาน มีเนื้อหาทางวิชาการที่หลากหลาย สามารถสรุปย่อเนื้อหาสาระที่ฟังได้

สมรรถนะด้านโครงสร้างไวยากรณ์ เป็นการวัดความสามารถในการใช้ไวยากรณ์มีรายละเอียดความสามารถในแต่ละระดับ ดังนี้ ระดับ A1-A2 เป็นการใช้ประโยคความเดียว การใช้คำเชื่อม

ประโยคความรวม ประโยคความซ้อน คำแสดงเวลา คำแสดงกริยาตาม tense ได้แก่ present tense, past tense ฯลฯ ระดับ B1 เป็นการใช้ประโยคคำสั่งแบบความซ้อน การเลือกใช้คำเชื่อมประโยคความซ้อนที่มีอนุประโยค การใช้ประโยคที่ทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรม คำแสดงกริยาตาม tense ได้แก่ present tense, past tense, future tense ฯลฯ ระดับ B2 เป็นการใช้ประโยคความเดียว ประโยคความรวม ประโยคความซ้อนกับอนุประโยค คำแสดงกริยาตาม tense ได้แก่ present perfect tense, past perfect tense, future perfect tense ฯลฯ

1.1.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อสอบก่อนการนำไปใช้

การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อสอบ มีหลายรูปแบบ ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพ โดยการพิจารณาร่วมกันโดยกรรมการออกข้อสอบ การพิจารณาโดยนักวิชาการที่มีชื่อเสียงทางด้านการศึกษา และประเมินผลของสหราชอาณาจักรซึ่งเป็นวิทยากรที่กรรมการออกข้อสอบได้เข้ารับการอบรม การใช้โปรแกรม Lexitutor ในการตรวจสอบความเหมาะสมของระดับภาษา และ AWL list ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้คำศัพท์ทางวิชาการ

1.1.4 ข้อสอบที่ควรปรับปรุงตามผลวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ แสดงให้เห็นถึงข้อสอบที่มีความยากง่ายแตกต่างกันในชุดคำถาม (Task) เดียวกัน ทั้งที่กำหนดให้ชุดคำถามนั้นมีความยากง่ายเป็นไปตามระดับของคุณลักษณะตามเกณฑ์ของ CEFR แต่ในแต่ละคำถามยังคงมีความยากง่ายแตกต่างกันในชุดคำถามเดียวกัน รวมทั้งรูปแบบของการตอบอาจส่งผลต่อความยากง่าย เช่น ข้อสอบแบบ ถูก-ผิด ผู้เข้าสอบมีโอกาสเดาได้มากกว่าการตอบรูปแบบอื่น ส่วนข้อสอบแบบจับคู่ หากผู้เข้าสอบเลือกคำตอบผิดไปข้อใดข้อหนึ่งจะมีผลกระทบต่อตัวเลือกอื่นด้วย จึงทำให้ได้รับผลวิเคราะห์ว่าเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ซึ่งเป็นประเด็นที่กรรมการออกข้อสอบจะต้องหารือกันในการปรับปรุงข้อสอบดังกล่าวต่อไป

1.2 โครงสร้างแบบทดสอบแต่ละ Part ตามเกณฑ์การสร้างข้อสอบของ CEFR

1.2.1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างแบบทดสอบ

โครงสร้างข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) มี 3 Part จำนวน 100 ข้อ 100 คะแนน ประกอบด้วย

1) *Part 1 Listening* มีข้อสอบ 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 Part ย่อย ได้แก่ Part I, Part IIA, Part IIB และ Part III ให้เวลาทำข้อสอบทั้งหมด 30 นาที ใน Part ย่อย ไม่มีการกำหนดเวลา

- Part I มีข้อสอบ 8 ข้อ (ข้อ 1-8) รูปแบบข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้ฟังบทสนทนาสั้นๆ 8 บท ซึ่งจะมีการพูดซ้ำ 2 ครั้ง โดยมีการเว้นจังหวะเล็กน้อย เมื่อฟังครบแล้วจะไม่สามารถคลิกฟังซ้ำได้อีก สำหรับผู้เข้าสอบที่สามารถตอบคำถามได้เมื่อฟังจบ 1 ครั้ง ก็ไม่ต้องฟังซ้ำสามารถตอบได้ทันที แล้วคลิกทำข้อต่อไปได้เลย บทสนทนามีความยากระดับ A2

- Part IIA มีข้อสอบ 6 ข้อ (ข้อ 9-14) ให้อ่านข้อความในสดมภ์ A และ สดมภ์ B นาน 30 วินาที แล้วฟังบทสนทนา (ซึ่งจะมีบทพูดซ้ำ 2 ครั้ง) และตอบคำถามโดยการจับคู่ (วิธีการตอบ คือ เมื่อต้องการเลือกคำตอบใดให้คลิกที่ตัวเลือกนั้น แล้วคลิกเพื่อวางที่ข้อสอบข้อนั้น หากต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบให้คลิกที่เครื่องหมายลบท้ายข้อ แล้วเลือกตัวเลือกใหม่) (บทสนทนามีความยากระดับ B1)

- Part IIB มีข้อสอบ 6 ข้อ (ข้อ 15-20) ให้อ่านบทสนทนา 2 ครั้ง ก่อนฟังให้อ่านโจทย์ 90 วินาที แล้วตอบคำถามโดยการเติมคำตอบ โดยการคลิกที่ตัวเลือกที่ต้องการ และนำมาคลิกวางที่ข้อสอบข้อนั้น (บทสนทนามีความยากระดับ B1)

- Part III มี 5 ข้อ (ข้อ 21-25) ให้อ่านโจทย์ 60 วินาที แล้วฟังบทสนทนา และตอบคำถามโดยการคลิกที่เครื่องหมาย ✓ หรือ × (วิธีการตอบ คือ เมื่อต้องการเลือกตอบว่า ถูก หรือ ผิด ให้คลิกที่เครื่องหมาย ✓ หรือ × หน้าข้อ หากตอบว่าถูกเครื่องหมาย ✓ จะขึ้นเป็นสีเขียว และเครื่องหมาย × จะขึ้นสีแดงเมื่อตอบว่าผิด เมื่อต้องการแก้ไขให้คลิกเปลี่ยนเครื่องหมายตามต้องการ) (บทสนทนามีความยากระดับ B2)

การตอบข้อสอบจะไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขคำตอบข้อก่อนหน้าได้ แม้จะตอบข้อสอบแล้วหรือไม่ก็ตาม เมื่อเวลาหมดระบบจะยุติการทำข้อสอบใน Part 1 และส่งคำตอบอัตโนมัติ

ข้อสอบ Part 1 (Listening) ให้ทำก่อน เวลาที่เหลือทั้งหมดใช้ทำข้อสอบ Part Structure และ Part Reading

เมื่อทำ Part 1 เสร็จ ให้คลิก Submit แล้วคลิก Start เพื่อทำ Part Structure และ Part Reading สำหรับ Part Structure และ Part Reading ทำ Part ใดก่อนก็ได้ ทั้งนี้ จะกลับมาทำ Part 1 อีกไม่ได้

2) *Part 2 Structure* เป็นข้อสอบเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ จำนวน 35 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3) *Part 3 Reading* เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ข้อสอบจะเป็นการให้บทอ่าน 5-6 บท ความยาวแตกต่างกันตั้งแต่สั้นมากไปหายาวมาก

ตั้งรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 โครงสร้างข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing)

| ข้อสอบ | รายละเอียดข้อสอบ | ลักษณะข้อสอบ | จำนวนข้อสอบ (ข้อ) |
|------------------------|------------------|---|-------------------|
| Part 1: Listening | Text I | Short Conversation ให้ฟังการสนทนาแล้วตอบข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ A2) | 8 |
| | Text II | ให้ฟังเสียงแล้วตอบข้อสอบแบบเติมคำ (ความยากระดับ B1) | 6 |
| | Text III | ให้ฟังเสียงแล้วตอบข้อสอบแบบเติมคำ (ความยากระดับ B1) | 6 |
| | Text IV | ให้ฟังเสียงแล้วตอบข้อสอบแบบถูก - ผิด (ความยากระดับ B2) | 5 |
| รวม | | | 25 (ข้อ 1 - 25) |
| Part 2: Structure | | ข้อสอบแบบเลือกตอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (ความยากระดับ A2 จำนวน 10 ข้อ, B1 จำนวน 13 ข้อ, B2 จำนวน 12 ข้อ) | 35 (ข้อ 26 - 60) |
| Part 3: Reading | Passage I | ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ A2) | 7 (ข้อ 61 - 67) |
| | Passage II | ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ B1) | 7 (ข้อ 68 - 74) |
| | Passage III | ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ B1) | 7 (ข้อ 75 - 81) |
| | Passage IV | ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ B2) | 9 (ข้อ 82 - 90) |
| | Passage V | ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ความยากระดับ B2) | 10 (ข้อ 91 - 100) |
| รวม | | | 40 (ข้อ 61 - 100) |
| Part 1 - Part 3 | | | 100 |

1.2.2 ผลการตรวจสอบระดับของข้อสอบตามเกณฑ์ CEFR

เป็นการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบในประเด็นเกี่ยวกับระดับของคำศัพท์ ความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบ สอดคล้องกับระดับความสามารถ ตั้งแต่ A2-B2 โดยผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันภาษามหาวิทยาลัย จำนวน 4 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ก)

ผลการตรวจสอบ พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 1 2 และ 3 ข้อสอบส่วนมากมีระดับสูงกว่าระดับที่กำหนดตามเกณฑ์ CEFR โดยฉบับที่ 2 มีจำนวนข้อสอบที่สูงกว่าระดับที่กำหนด 61 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาคือ ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 1 ตามลำดับ โดยฉบับที่ 3 มีจำนวนข้อสอบที่สูงกว่าระดับที่กำหนด จำนวน 59 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 59.0 และ ฉบับที่ 1 จำนวน 44 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 44.0 ส่วนฉบับที่ 4 ข้อสอบส่วนมากสอดคล้องกับระดับที่กำหนด จำนวน 74 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 74.0

เมื่อพิจารณาตาม Part พบว่า Structure เป็น Part ที่มีร้อยละของความสอดคล้องกับระดับของ CEFR สูงที่สุด ในฉบับที่ 1 2 และ 3 โดยฉบับที่ 1 มีความสอดคล้องคิดเป็นร้อยละ 94.3 รองลงมาคือ ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 2 ตามลำดับ โดยฉบับที่ 3 มีร้อยละของความสอดคล้องคิดเป็นร้อยละ 82.9 และฉบับที่ 2 มีร้อยละของความสอดคล้องคิดเป็นร้อยละ 60.0 ส่วน Reading มีร้อยละของ

ความสอดคล้องรองลงมาในฉบับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 35.0 และ Listening มีร้อยละของความสอดคล้องรองลงมาในฉบับที่ 4 และฉบับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 56.0 และ 32.0 ตามลำดับ ส่วนฉบับที่ 3 Listening และ Reading มีข้อสอบที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ CEFR ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 84.0 และ 82.5 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพข้อสอบ กล่าวโดยสรุปว่า รูปแบบข้อสอบ มีความหลากหลายและน่าสนใจ แต่ควรมีการปรับปรุงในแต่ละ Part เพื่อให้สอดคล้องกับระดับของ CEFR โดยควรทำ Listening track ให้ช้าลง สำหรับข้อสอบที่วัดระดับ A2 ความเร็วควรอยู่ที่ ประมาณ 20 คำ/นาที และควรพิจารณาตัด Listening scripts/reading texts โดยพิจารณาเพิ่มข้อความในแต่ละ Listening track/reading text และทำให้ task type ง่ายลง เพื่อเพิ่มความตรงในการวัด Listening Skill | Reading texts ควรเลือกคำที่สอดคล้องกับระดับ โดยเทียบจากตัวอย่างความยาก/ง่ายของภาษาของ CEFR

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของระดับข้อสอบตามเกณฑ์ CEFR ดังตารางที่ 4.2 และรายละเอียดข้อเสนอแนะ ดังภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของระดับข้อสอบตามเกณฑ์ CEFR จำแนกตามแบบทดสอบ

| ฉบับที่ | Part | ความสอดคล้องของระดับที่กำหนดในแต่ละข้อกับ เกณฑ์ CEFR ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (ข้อ) | | | รวม |
|-----------|------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------|
| | | สอดคล้องกับ ระดับที่กำหนด | สูงกว่าระดับ ที่กำหนด | ต่ำกว่าระดับ ที่กำหนด | |
| ฉบับที่ 1 | Listening | 7 | 18 | - | 25 |
| | | 28.0% | 72.0% | 0.0% | 100.0% |
| | Structure | 33 | - | 2 | 35 |
| | | 94.3% | 0.0% | 5.7% | 100.0% |
| Reading | 14 | 26 | - | 40 | |
| | 35.0% | 65.0% | 0.0% | 100.0% | |
| | รวม | 54 | 44 | 2 | 100 |
| | | 54.0% | 44.0% | 2.0% | 100.0% |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ฉบับที่ | Part | ความสอดคล้องของระดับที่กำหนดในแต่ละข้อกับ เกณฑ์ CEFR ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (ข้อ) | | | รวม |
|-----------|------------|---|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| | | สอดคล้องกับ ระดับที่กำหนด | สูงกว่าระดับ ที่กำหนด | ต่ำกว่าระดับ ที่กำหนด | |
| ฉบับที่ 2 | Listening | 8 32.0% | 17 68.0% | - 0.0% | 25 100.0% |
| | Structure | 21 60.0% | 11 31.4% | 3 8.6% | 35 100.0% |
| | Reading | 7 17.5% | 33 82.5% | - 0.0% | 40 100.0% |
| | รวม | 36 36.0% | 61 61.0% | 3 3.0% | 100 100.0% |
| ฉบับที่ 3 | Listening | 4 16.0% | 21 84.0% | - 0.0% | 25 100.0% |
| | Structure | 29 82.9% | 5 14.3% | 1 2.8% | 35 100.0% |
| | Reading | 7 17.5% | 33 82.5% | - 0.0% | 40 100.0% |
| | รวม | 40 40.0% | 59 59.0% | 1 1.0% | 100 100.0% |
| ฉบับที่ 4 | Listening | 14 56.0% | 11 44.0% | - 0.0% | 25 100.0% |
| | Structure | 28 80.0% | 6 17.1% | 1 2.9% | 35 100.0% |
| | Reading | 32 80.0% | 8 20.0% | - 0.0% | 40 100.0% |
| | รวม | 74 74.0% | 25 25.0% | 1 1.0% | 100 100.0% |

1.3 ความยากง่าย และอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ

คณะผู้วิจัยรวบรวมผลการตอบข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ของข้อสอบที่ผ่านการใช้งานมาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 100 ข้อ รวมจำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 400 ข้อ ที่มีจำนวนผู้เข้าสอบ ดังนี้

ฉบับที่ 1 มีผู้เข้าสอบ 280 คน

ฉบับที่ 2 มีผู้เข้าสอบ 128 คน

ฉบับที่ 3 มีผู้เข้าสอบ 151 คน

ฉบับที่ 4 มีผู้เข้าสอบ 241 คน

ทำการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ค่าความยาก อำนาจจำแนก และประสิทธิภาพตัวलग ผลการดำเนินการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 ค่าความยาก อำนาจจำแนก

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายตัวถูก และเกณฑ์การแปลความหมายตัวलग ดังนี้

ตารางที่ 4.3 เกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากของตัวถูก (p)

| ค่า p | ความหมาย |
|-------------|----------------|
| 0 - 0.19 | ยากมาก |
| 0.20 - 0.40 | ค่อนข้างยาก |
| 0.41 - 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ |
| 0.61 - 0.80 | ค่อนข้างง่าย |
| 0.81 - 1.00 | ง่ายมาก |

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนกของตัวถูก (r)

| ค่า r | ความหมาย |
|-------------|---------------|
| < 0.20 | จำแนกไม่ได้ |
| 0.20 - 0.40 | จำแนกได้พอใช้ |
| 0.41 - 0.60 | จำแนกได้ดี |
| 0.61 - 1.00 | จำแนกได้ดีมาก |

ตารางที่ 4.5 เกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากของตัวลวง ($p_{\text{ตัวลวง}}$)

| ค่า p | ความหมาย |
|-------------|-----------------------|
| 0.00 | ลวงไม่ได้ ควรพิจารณา |
| < .05 | ลวงได้น้อย ควรพิจารณา |
| 0.05 – 0.25 | ตัวลวงใช้ได้ |
| > 0.25 | ผู้สอบเลือกมากเกินไป |

ตารางที่ 4.6 เกณฑ์การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนกของตัวลวง ($r_{\text{ตัวลวง}}$)

| ค่า r | ความหมาย |
|-------|--|
| 0.00 | ลวงไม่ได้ ควรพิจารณา |
| < 0 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| > 0 | ตัวลวงใช้ได้ ลวงกลุ่มอ่อนมาตอบมากกว่ากลุ่มเก่ง |

(1) ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 1

ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) ฉบับที่ 1 มีผู้เข้าสอบจำนวน 280 คน คะแนนต่ำสุด 19 คะแนน คะแนนสูงสุด 91 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 52.12 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.73 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ในภาพรวม พบว่า

Part Listening มีข้อสอบทั้งหมด 25 ข้อ เป็นข้อสอบค่อนข้างง่าย 5 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 8 ข้อ ค่อนข้างยาก 12 ข้อ จำแนกไม่ได้ 8 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 12 ข้อ จำแนกได้ดี 5 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 17 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 68)

Part Structure มีข้อสอบทั้งหมด 35 ข้อ เป็นข้อสอบค่อนข้างง่าย 5 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 16 ข้อ ค่อนข้างยาก 11 ข้อ ยากมาก 3 ข้อ จำแนกไม่ได้ 14 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 18 ข้อ จำแนกได้ดี 3 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 20 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 57.14)

Part Reading มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ เป็นข้อสอบค่อนข้างง่าย 5 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 20 ข้อ ค่อนข้างยาก 13 ข้อ ยากมาก 2 ข้อ จำแนกไม่ได้ 13 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 17 ข้อ จำแนกได้ดี 10 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 27 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 67.50)

สรุป ข้อสอบฉบับที่ 1 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 64 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 59) ดังตารางที่ 4.7

ส่วนผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 เป็นรายข้อ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ในภาพรวม

| Part | ความยาก | อำนาจจำแนก | | | | รวม |
|-----------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------|
| | | จำแนก ไม่ได้ | จำแนก ได้พอใช้ | จำแนก ได้ดี | จำแนก ได้ดีมาก | |
| Listening | ค่อนข้างยาก | 3 | 6 | 3 | 0 | 12 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 2 | 4 | 2 | 0 | 8 |
| | ค่อนข้างง่าย | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| | รวม | 8 | 12 | 5 | 0 | 25 |
| Structure | ยากมาก | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | ค่อนข้างยาก | 7 | 4 | 0 | 0 | 11 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 5 | 8 | 3 | 0 | 16 |
| | ค่อนข้างง่าย | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| | รวม | 14 | 18 | 3 | 0 | 35 |
| Reading | ยากมาก | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | ค่อนข้างยาก | 8 | 4 | 1 | 0 | 13 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 11 | 6 | 0 | 20 |
| | ค่อนข้างง่าย | 0 | 2 | 3 | 0 | 5 |
| | รวม | 13 | 17 | 10 | 0 | 40 |

ตารางที่ 4.8 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 (n=280)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item1 | .62 | 0.01 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item2 | .32 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item3 | .33 | 0.38 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item4 | .31 | 0.36 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item5 | .71 | 0.38 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item6 | .60 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item7 | .62 | 0.34 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item8 | .40 | 0.56 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item9 | .38 | 0.25 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item10 | .25 | 0.26 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item11 | .20 | 0.16 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item12 | .26 | 0.19 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item13 | .46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item14 | .39 | 0.41 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item15 | .57 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item16 | .45 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item17 | .21 | 0.31 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item18 | .46 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item19 | .33 | 0.44 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item20 | .48 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item21 | .78 | 0.17 | ง่ายมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item22 | .54 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item23 | .46 | 0.16 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item24 | .65 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item25 | .25 | 0.01 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item26 | .29 | -0.35 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item27 | .38 | 0.38 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item28 | .61 | 0.40 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item29 | .17 | 0.20 | ยากมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item30 | .50 | 0.49 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item31 | .75 | 0.32 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item32 | .43 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item33 | .57 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item34 | .51 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item35 | .38 | 0.06 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item36 | .47 | 0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item37 | .52 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item38 | .37 | 0.12 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item39 | .63 | 0.40 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item40 | .79 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item41 | .46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item42 | .42 | -0.03 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item43 | .38 | 0.12 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item44 | .70 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item45 | .59 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item46 | .44 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item47 | .50 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item48 | .18 | 0.08 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item49 | .21 | 0.23 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item50 | .11 | 0.07 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item51 | .21 | 0.09 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item52 | .25 | 0.11 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item53 | .39 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item54 | .44 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item55 | .49 | 0.17 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item56 | .44 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item57 | .49 | 0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item58 | .36 | 0.29 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item59 | .52 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item60 | .40 | 0.06 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item61 | .14 | 0.00 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item62 | .58 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item63 | .65 | 0.47 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item64 | .55 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item65 | .31 | 0.27 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item66 | .63 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item67 | .57 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item68 | .58 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item69 | .61 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item70 | .48 | 0.51 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item71 | .56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item72 | .45 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item73 | .49 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item74 | .71 | 0.44 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item75 | .50 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item76 | .54 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item77 | .64 | 0.46 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item78 | .29 | 0.11 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item79 | .12 | 0.06 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item80 | .57 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item81 | .36 | 0.29 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item82 | .28 | 0.25 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item83 | .43 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item84 | .31 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item85 | .45 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item86 | .60 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item87 | .53 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item88 | .53 | 0.32 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item89 | .55 | 0.15 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item90 | .51 | 0.30 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item91 | .38 | 0.09 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item92 | .32 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|---------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item93 | .45 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item94 | .39 | 0.41 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item95 | .26 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item96 | .60 | 0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item97 | .28 | 0.17 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item98 | .35 | 0.18 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item99 | .39 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item100 | .27 | -0.19 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |

(2) ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 2

ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) ฉบับที่ 2 มีผู้เข้าสอบจำนวน 128 คน คะแนนต่ำสุด 24 คะแนน คะแนนสูงสุด 100 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 58.12 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.66 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 ในภาพรวม พบว่า

Part Listening มีข้อสอบทั้งหมด 25 ข้อ เป็นข้อสอบง่ายมาก 3 ข้อ ค่อนข้างง่าย 13 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 7 ข้อ ค่อนข้างยาก 2 ข้อ จำแนกไม่ได้ 2 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 10 ข้อ จำแนกได้ดี 11 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 2 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 21 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 84)

Part Structure มีข้อสอบทั้งหมด 35 ข้อ เป็นข้อสอบง่ายมาก 3 ข้อ ค่อนข้างง่าย 8 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 15 ข้อ ค่อนข้างยาก 9 ข้อ จำแนกไม่ได้ 8 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 20 ข้อ จำแนกได้ดี 5 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 2 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 25 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 71.43)

Part Reading มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ เป็นข้อสอบง่ายมาก 3 ข้อ ค่อนข้างง่าย 15 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 16 ข้อ ค่อนข้างยาก 6 ข้อ จำแนกไม่ได้ 6 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 21 ข้อ จำแนกได้ดี 11 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 2 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 31 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 77.50)

สรุป ข้อสอบฉบับที่ 2 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 77 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 77) ดังตารางที่ 4.9

ส่วนผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 เป็นรายข้อ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 ในภาพรวม

| Part | ความยาก | อำนาจจำแนก | | | | รวม |
|-----------|----------------|-------------|---------------|------------|---------------|-----------|
| | | จำแนกไม่ได้ | จำแนกได้พอใช้ | จำแนกได้ดี | จำแนกได้ดีมาก | |
| Listening | ค่อนข้างยาก | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 0 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | ค่อนข้างง่าย | 1 | 6 | 6 | 0 | 13 |
| | ง่ายมาก | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | รวม | 2 | 10 | 11 | 2 | 25 |
| Structure | ค่อนข้างยาก | 4 | 5 | 0 | 0 | 9 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 2 | 8 | 3 | 2 | 15 |
| | ค่อนข้างง่าย | 1 | 5 | 2 | 0 | 8 |
| | ง่ายมาก | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | รวม | 8 | 20 | 5 | 2 | 35 |
| Reading | ค่อนข้างยาก | 2 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 1 | 6 | 8 | 1 | 16 |
| | ค่อนข้างง่าย | 3 | 8 | 3 | 1 | 15 |
| | ง่ายมาก | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | รวม | 6 | 21 | 11 | 2 | 40 |

ตารางที่ 4.10 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 (n=128)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|--------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item1 | 0.77 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item2 | 0.30 | 0.50 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item3 | 0.73 | 0.54 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item4 | 0.88 | 0.21 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item5 | 0.76 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item6 | 0.86 | 0.24 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item7 | 0.74 | 0.47 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item8 | 0.91 | 0.12 | ง่ายมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item9 | 0.78 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item10 | 0.35 | 0.43 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item11 | 0.52 | 0.29 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item12 | 0.59 | 0.54 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item13 | 0.57 | 0.65 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item14 | 0.71 | 0.47 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item15 | 0.63 | 0.49 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item16 | 0.60 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item17 | 0.61 | 0.58 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item18 | 0.57 | 0.69 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item19 | 0.58 | 0.58 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item20 | 0.77 | 0.45 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item21 | 0.68 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item22 | 0.78 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item23 | 0.66 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item24 | 0.80 | 0.23 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item25 | 0.45 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item26 | 0.35 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item27 | 0.70 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item28 | 0.61 | 0.43 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item29 | 0.81 | 0.33 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item30 | 0.59 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item31 | 0.63 | 0.42 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item32 | 0.52 | 0.61 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item33 | 0.59 | 0.05 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item34 | 0.70 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item35 | 0.57 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item36 | 0.42 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item37 | 0.58 | 0.26 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item38 | 0.55 | 0.22 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item39 | 0.87 | 0.17 | ง่ายมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item40 | 0.84 | 0.31 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item41 | 0.20 | 0.15 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item42 | 0.37 | 0.22 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item43 | 0.46 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item44 | 0.71 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item45 | 0.60 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item46 | 0.48 | 0.53 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item47 | 0.38 | 0.17 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item48 | 0.27 | 0.10 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item49 | 0.25 | 0.20 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item50 | 0.71 | 0.26 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item51 | 0.52 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item52 | 0.30 | 0.20 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item53 | 0.66 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item54 | 0.31 | 0.35 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item55 | 0.67 | 0.37 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item56 | 0.50 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item57 | 0.46 | -0.12 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item58 | 0.45 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item59 | 0.54 | 0.65 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item60 | 0.39 | 0.02 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item61 | 0.66 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item62 | 0.74 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item63 | 0.53 | 0.49 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item64 | 0.54 | 0.65 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item65 | 0.50 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item66 | 0.44 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item67 | 0.73 | 0.15 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item68 | 0.53 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item69 | 0.63 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item70 | 0.38 | 0.12 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item71 | 0.70 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item72 | 0.45 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item73 | 0.66 | 0.30 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item74 | 0.80 | 0.30 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item75 | 0.62 | 0.69 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดีมาก |
| item76 | 0.34 | 0.35 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item77 | 0.60 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item78 | 0.41 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item79 | 0.84 | 0.26 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item80 | 0.86 | 0.22 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item81 | 0.45 | -0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item82 | 0.73 | 0.46 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item83 | 0.48 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item84 | 0.48 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item85 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item86 | 0.41 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item87 | 0.38 | 0.11 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item88 | 0.75 | 0.30 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item89 | 0.84 | 0.27 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item90 | 0.57 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item91 | 0.73 | 0.37 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item92 | 0.66 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item93 | 0.20 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|---------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item94 | 0.80 | 0.21 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item95 | 0.52 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item96 | 0.63 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item97 | 0.66 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item98 | 0.47 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item99 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item100 | 0.60 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |

(3) ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 3

ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) ฉบับที่ 3 มีผู้เข้าสอบจำนวน 151 คน คะแนนต่ำสุด 19 คะแนน คะแนนสูงสุด 91 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 46.82 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.03 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกในภาพรวม พบว่า

Part Listening มีข้อสอบทั้งหมด 25 ข้อ เป็นข้อสอบง่ายมาก 1 ข้อ ค่อนข้างง่าย 5 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 11 ข้อ ค่อนข้างยาก 8 ข้อ จำแนกไม่ได้ 8 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 10 ข้อ จำแนกได้ดี 6 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 1 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 17 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 68)

Part Structure มีข้อสอบทั้งหมด 35 ข้อ เป็นข้อสอบง่ายมาก 2 ข้อ ค่อนข้างง่าย 3 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 13 ข้อ ค่อนข้างยาก 15 ข้อ ยากมาก 2 ข้อ จำแนกไม่ได้ 11 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 16 ข้อ จำแนกได้ดี 7 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 1 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 22 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 62.86)

Part Reading มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ เป็นข้อสอบค่อนข้างง่าย 2 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 24 ข้อ ค่อนข้างยาก 14 ข้อ จำแนกไม่ได้ 6 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 21 ข้อ จำแนกได้ดี 13 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 34 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 85)

สรุป ข้อสอบฉบับที่ 3 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 73 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 73) ดังตารางที่ 4.11

ส่วนผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 3 เป็นรายข้อ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 3 ในภาพรวม

| Part | ความยาก | อำนาจจำแนก | | | | รวม |
|-----------|----------------|-------------|---------------|------------|---------------|-----------|
| | | จำแนกไม่ได้ | จำแนกได้พอใช้ | จำแนกได้ดี | จำแนกได้ดีมาก | |
| Listening | ค่อนข้างยาก | 2 | 5 | 0 | 1 | 8 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 3 | 5 | 0 | 11 |
| | ค่อนข้างง่าย | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| | ง่ายมาก | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | รวม | 8 | 10 | 6 | 1 | 25 |
| Structure | ยากมาก | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | ค่อนข้างยาก | 5 | 7 | 3 | 0 | 15 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 6 | 3 | 1 | 13 |
| | ค่อนข้างง่าย | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | ง่ายมาก | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | รวม | 11 | 16 | 7 | 1 | 35 |
| Reading | ค่อนข้างยาก | 2 | 9 | 3 | 0 | 14 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 11 | 10 | 0 | 24 |
| | ค่อนข้างง่าย | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | รวม | 6 | 21 | 13 | 0 | 40 |

ตารางที่ 4.12 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 3 (n=151)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item1 | 0.58 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item2 | 0.58 | 0.22 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item3 | 0.94 | 0.09 | ง่ายมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item4 | 0.52 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item5 | 0.37 | 0.31 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item6 | 0.30 | 0.05 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item7 | 0.76 | 0.18 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item8 | 0.69 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item9 | 0.34 | 0.27 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item10 | 0.37 | 0.39 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item11 | 0.71 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item12 | 0.30 | 0.22 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item13 | 0.54 | 0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item14 | 0.27 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item15 | 0.50 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item16 | 0.44 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item17 | 0.36 | 0.64 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดีมาก |
| item18 | 0.48 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item19 | 0.49 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item20 | 0.62 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item21 | 0.32 | 0.11 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item22 | 0.77 | 0.23 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item23 | 0.60 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item24 | 0.52 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item25 | 0.59 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item26 | 0.48 | 0.12 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item27 | 0.28 | 0.16 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item28 | 0.47 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item29 | 0.64 | 0.52 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item30 | 0.56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item31 | 0.71 | 0.07 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item32 | 0.38 | 0.44 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item33 | 0.40 | 0.20 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item34 | 0.32 | 0.20 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item35 | 0.28 | 0.32 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item36 | 0.46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item37 | 0.58 | 0.65 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item38 | 0.57 | 0.55 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item39 | 0.72 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item40 | 0.93 | 0.10 | ง่ายมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item41 | 0.48 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item42 | 0.81 | 0.31 | ง่ายมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item43 | 0.38 | 0.45 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item44 | 0.38 | 0.32 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item45 | 0.56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item46 | 0.46 | 0.10 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item47 | 0.32 | 0.28 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item48 | 0.24 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item49 | 0.25 | 0.06 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item50 | 0.58 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item51 | 0.17 | 0.09 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item52 | 0.19 | 0.21 | ยากมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item53 | 0.48 | 0.26 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item54 | 0.50 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item55 | 0.28 | 0.33 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item56 | 0.40 | 0.43 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item57 | 0.38 | -0.06 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item58 | 0.35 | 0.05 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item59 | 0.48 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item60 | 0.39 | 0.27 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item61 | 0.46 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item62 | 0.56 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item63 | 0.40 | 0.44 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item64 | 0.42 | 0.49 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item65 | 0.56 | 0.14 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item66 | 0.50 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item67 | 0.57 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item68 | 0.39 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item69 | 0.50 | 0.50 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item70 | 0.56 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item71 | 0.44 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item72 | 0.34 | 0.41 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item73 | 0.36 | -0.09 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item74 | 0.41 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item75 | 0.38 | 0.40 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item76 | 0.64 | 0.16 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item77 | 0.28 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item78 | 0.31 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item79 | 0.48 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item80 | 0.57 | 0.55 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item81 | 0.48 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item82 | 0.65 | 0.34 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item83 | 0.51 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item84 | 0.32 | 0.22 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item85 | 0.34 | 0.49 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item86 | 0.48 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item87 | 0.32 | 0.25 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item88 | 0.43 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item89 | 0.42 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item90 | 0.56 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|---------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item91 | 0.49 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item92 | 0.29 | 0.36 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item93 | 0.46 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item94 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item95 | 0.38 | 0.23 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item96 | 0.57 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item97 | 0.46 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item98 | 0.54 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item99 | 0.32 | 0.36 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item100 | 0.36 | 0.33 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |

(4) ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 4

ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ STOU-EPT (E-Testing) ฉบับที่ 4 มีผู้เข้าสอบจำนวน 241 คน คะแนนต่ำสุด 17 คะแนน คะแนนสูงสุด 95 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 41.46 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.60 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อในภาพรวม พบว่า

Part Listening มีข้อสอบทั้งหมด 25 ข้อ เป็นข้อสอบ ค่อนข้างง่าย 4 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 10 ข้อ ค่อนข้างยาก 9 ข้อ ยากมาก 2 ข้อ จำแนกไม่ได้ 6 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 16 ข้อ จำแนกได้ดี 3 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 18 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 72)

Part Structure มีข้อสอบทั้งหมด 35 ข้อ เป็นข้อสอบ ค่อนข้างง่าย 6 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 11 ข้อ ค่อนข้างยาก 15 ข้อ ยากมาก 3 ข้อ จำแนกไม่ได้ 14 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 16 ข้อ จำแนกได้ดี 5 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 21 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 84)

Part Reading มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ เป็นข้อสอบ ค่อนข้างง่าย 3 ข้อ ยากง่ายพอเหมาะ 19 ข้อ ค่อนข้างยาก 17 ข้อ ยากมาก 1 ข้อ จำแนกไม่ได้ 12 ข้อ จำแนกได้พอใช้ 20 ข้อ จำแนกได้ดี 7 ข้อ จำแนกได้ดีมาก 1 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 28 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 70.00)

สรุป ข้อสอบฉบับที่ 4 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้จำนวน 67 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 67) ดังตารางที่ 4.13

ส่วนผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 3 เป็นรายข้อ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.13 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 4 ในภาพรวม

| Part | ความยาก | อำนาจจำแนก | | | | รวม |
|-----------|----------------|-------------|---------------|------------|---------------|-----------|
| | | จำแนกไม่ได้ | จำแนกได้พอใช้ | จำแนกได้ดี | จำแนกได้ดีมาก | |
| Listening | ยากมาก | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | ค่อนข้างยาก | 1 | 8 | 0 | 0 | 9 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 4 | 3 | 0 | 10 |
| | ค่อนข้างง่าย | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| | รวม | 6 | 16 | 3 | 0 | 25 |
| Structure | ยากมาก | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | ค่อนข้างยาก | 8 | 6 | 1 | 0 | 15 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 4 | 4 | 0 | 11 |
| | ค่อนข้างง่าย | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| | รวม | 14 | 16 | 5 | 0 | 35 |
| Reading | ยากมาก | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | ค่อนข้างยาก | 8 | 8 | 1 | 0 | 17 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 3 | 10 | 5 | 1 | 19 |
| | ค่อนข้างง่าย | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | รวม | 12 | 20 | 7 | 1 | 40 |

ตารางที่ 4.14 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบฉบับที่ 4 (n=241)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item1 | 0.63 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item2 | 0.32 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item3 | 0.57 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item4 | 0.56 | -0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item5 | 0.51 | 0.43 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item6 | 0.15 | 0.24 | ยากมาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item7 | 0.76 | 0.21 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item8 | 0.38 | 0.30 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item9 | 0.52 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item10 | 0.79 | 0.11 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกไม่ได้ |
| item11 | 0.50 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item12 | 0.26 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item13 | 0.18 | 0.17 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item14 | 0.40 | 0.26 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item15 | 0.35 | 0.29 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item16 | 0.45 | 0.43 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item17 | 0.23 | 0.32 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item18 | 0.28 | 0.33 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item19 | 0.27 | 0.29 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item20 | 0.41 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item21 | 0.49 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item22 | 0.59 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item23 | 0.61 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item24 | 0.27 | 0.10 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item25 | 0.52 | 0.00 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item26 | 0.30 | -0.15 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item27 | 0.51 | -0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item28 | 0.31 | 0.15 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item29 | 0.29 | 0.23 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item30 | 0.43 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item31 | 0.71 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item32 | 0.51 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item33 | 0.32 | 0.42 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item34 | 0.64 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item35 | 0.31 | 0.13 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item36 | 0.28 | 0.00 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item37 | 0.46 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item38 | 0.53 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item39 | 0.68 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item40 | 0.66 | 0.32 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item41 | 0.42 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item42 | 0.56 | 0.30 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item43 | 0.27 | 0.11 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item44 | 0.61 | 0.24 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item45 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item46 | 0.67 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item47 | 0.30 | 0.23 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item48 | 0.17 | 0.00 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item49 | 0.15 | 0.01 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item50 | 0.33 | 0.18 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item51 | 0.38 | 0.26 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item52 | 0.30 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item53 | 0.33 | 0.32 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item54 | 0.33 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item55 | 0.21 | -0.03 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item56 | 0.43 | 0.10 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item57 | 0.35 | -0.04 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item58 | 0.05 | 0.07 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item59 | 0.41 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item60 | 0.42 | 0.26 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item61 | 0.39 | 0.26 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item62 | 0.28 | 0.34 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item63 | 0.41 | 0.17 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item64 | 0.39 | 0.36 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item65 | 0.12 | -0.04 | ยากมาก | จำแนกไม่ได้ |
| item66 | 0.44 | 0.53 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item67 | 0.41 | 0.08 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item68 | 0.69 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item69 | 0.50 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item70 | 0.54 | 0.63 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดีมาก |
| item71 | 0.20 | -0.15 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item72 | 0.26 | 0.10 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item73 | 0.55 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item74 | 0.48 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item75 | 0.63 | 0.52 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้ดี |
| item76 | 0.20 | 0.14 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item77 | 0.44 | 0.35 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item78 | 0.24 | 0.25 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item79 | 0.44 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item80 | 0.72 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย | จำแนกได้พอใช้ |
| item81 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item82 | 0.28 | 0.16 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item83 | 0.49 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item84 | 0.60 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item85 | 0.51 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item86 | 0.22 | 0.01 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item87 | 0.40 | 0.41 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้ดี |
| item88 | 0.52 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item89 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item90 | 0.25 | -0.02 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item91 | 0.59 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ข้อที่ | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | |
|---------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | | | ความยาก | อำนาจจำแนก |
| item92 | 0.29 | 0.07 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item93 | 0.33 | 0.40 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item94 | 0.44 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item95 | 0.59 | 0.35 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้พอใช้ |
| item96 | 0.46 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกได้ดี |
| item97 | 0.29 | 0.21 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |
| item98 | 0.41 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ | จำแนกไม่ได้ |
| item99 | 0.32 | 0.12 | ค่อนข้างยาก | จำแนกไม่ได้ |
| item100 | 0.24 | 0.24 | ค่อนข้างยาก | จำแนกได้พอใช้ |

ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อของตัวถูกและตัวหลง ของแบบสอบฉบับที่ 1-4 ดังตารางที่ 4.15-4.18

ตารางที่ 4.15 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อของตัวถูกและตัวหลง
ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 (n=280)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|--------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 1 | 1 | 37 | 26.43 | 30 | 21.43 | 0.24 | 0.05 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 10.71 | 22 | 15.71 | 0.13 | -0.05 | หลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 86 | 61.43 | 87 | 62.14 | 0.62 | 0.01 | ค่อนข้างง่าย จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 2 | 1 | 28 | 20.00 | 61 | 43.57 | 0.32 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 37 | 26.43 | 33 | 23.57 | 0.25 | 0.03 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 75 | 53.57 | 46 | 32.86 | 0.43 | 0.21 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|--------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 3 | 1 | 71 | 50.71 | 29 | 20.71 | 0.36 | 0.30 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก |
| | 2 | 20 | 14.29 | 73 | 52.14 | 0.33 | 0.38 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 49 | 35.00 | 38 | 27.14 | 0.31 | 0.08 | ผู้สอบเลือกมากเกินไป |
| ITEM 4 | 1 | 90 | 64.29 | 55 | 39.29 | 0.52 | 0.25 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก |
| | 2 | 19 | 13.57 | 69 | 49.29 | 0.31 | 0.36 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 31 | 22.14 | 16 | 11.43 | 0.17 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 5 | 1 | 54 | 38.57 | 10 | 7.14 | 0.23 | 0.31 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 73 | 52.14 | 126 | 90.00 | 0.71 | 0.38 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 13 | 9.29 | 4 | 2.86 | 0.06 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 6 | 1 | 62 | 44.29 | 106 | 75.71 | 0.60 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 29 | 20.71 | 16 | 11.43 | 0.16 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 49 | 35.00 | 18 | 12.86 | 0.24 | 0.22 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 7 | 1 | 64 | 45.71 | 111 | 79.29 | 0.62 | 0.34 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 56 | 40.00 | 23 | 16.43 | 0.28 | 0.24 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 14.29 | 6 | 4.29 | 0.09 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 8 | 1 | 67 | 47.86 | 11 | 7.86 | 0.28 | 0.40 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 57 | 40.71 | 33 | 23.57 | 0.32 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 16 | 11.43 | 95 | 67.86 | 0.40 | 0.56 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 9 | 1 | 19 | 13.57 | 23 | 16.43 | 0.15 | -0.03 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 42 | 30.00 | 18 | 12.86 | 0.21 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 10.00 | 10 | 7.14 | 0.09 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 8 | 5.71 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 9 | 6.43 | 11 | 7.86 | 0.07 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| | 6 | 36 | 25.71 | 71 | 50.71 | 0.38 | 0.25 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 7 | 10 | 7.14 | 6 | 4.29 | 0.06 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 10 | 1 | 14 | 10.00 | 3 | 2.14 | 0.06 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 11.43 | 53 | 37.86 | 0.25 | 0.26 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 21 | 15.00 | 7 | 5.00 | 0.10 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 8.57 | 4 | 2.86 | 0.06 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 12 | 8.57 | 5 | 3.57 | 0.06 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 9 | 6.43 | 1 | 0.71 | 0.04 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 50 | 35.71 | 65 | 46.43 | 0.41 | -0.11 | ลวงคนเก่ง |
| ITEM 11 | 1 | 17 | 12.14 | 39 | 27.86 | 0.20 | 0.16 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 15 | 10.71 | 34 | 24.29 | 0.18 | -0.14 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 31 | 22.14 | 8 | 5.71 | 0.14 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 9.29 | 7 | 5.00 | 0.07 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 21 | 15.00 | 15 | 10.71 | 0.13 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 25 | 17.86 | 26 | 18.57 | 0.18 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| | 7 | 12 | 8.57 | 9 | 6.43 | 0.08 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 12 | 1 | 7 | 5.00 | 13 | 9.29 | 0.07 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 37 | 26.43 | 25 | 17.86 | 0.22 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 12.86 | 14 | 10.00 | 0.11 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 17 | 12.14 | 11 | 7.86 | 0.10 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 19 | 13.57 | 12 | 8.57 | 0.11 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 14 | 10.00 | 14 | 10.00 | 0.10 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 23 | 16.43 | 49 | 35.00 | 0.26 | 0.19 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 13 | 1 | 7 | 5.00 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 7.14 | 2 | 1.43 | 0.04 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 3.57 | 1 | 0.71 | 0.02 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 37 | 26.43 | 50 | 35.71 | 0.31 | -0.09 | ลวงคนเก่ง |
| | 5 | 51 | 36.43 | 77 | 55.00 | 0.46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 6 | 12 | 8.57 | 6 | 4.29 | 0.06 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 13 | 9.29 | 1 | 0.71 | 0.05 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 14 | 1 | 27 | 19.29 | 15 | 10.71 | 0.15 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 8 | 5.71 | 3 | 2.14 | 0.04 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 26 | 18.57 | 83 | 59.29 | 0.39 | 0.41 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 4 | 10 | 7.14 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 17 | 12.14 | 13 | 9.29 | 0.11 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 31 | 22.14 | 16 | 11.43 | 0.17 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 17 | 12.14 | 5 | 3.57 | 0.08 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 15 | 1 | 8 | 5.71 | 2 | 1.43 | 0.04 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 7.86 | 9 | 6.43 | 0.07 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 4.29 | 7 | 5.00 | 0.05 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| | 4 | 2 | 1.43 | 2 | 1.43 | 0.01 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 10 | 7.14 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 7 | 5.00 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 3 | 2.14 | 2 | 1.43 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 54 | 38.57 | 106 | 75.71 | 0.57 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 9 | 8 | 5.71 | 5 | 3.57 | 0.05 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 5 | 3.57 | 1 | 0.71 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 2 | 1.43 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 19 | 13.57 | 1 | 0.71 | 0.07 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 16 | 1 | 5 | 3.57 | 1 | 0.71 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 11.43 | 18 | 12.86 | 0.12 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| | 3 | 11 | 7.86 | 4 | 2.86 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 7.14 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 38 | 27.14 | 89 | 63.57 | 0.45 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 6 | 8 | 5.71 | 7 | 5.00 | 0.05 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 12 | 8.57 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 7 | 5.00 | 2 | 1.43 | 0.03 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 10 | 7.14 | 2 | 1.43 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 4 | 2.86 | 4 | 2.86 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 11 | 4 | 2.86 | 5 | 3.57 | 0.03 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| | 12 | 6 | 4.29 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 17 | 1 | 5 | 3.57 | 2 | 1.43 | 0.03 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 8.57 | 19 | 13.57 | 0.11 | -0.05 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 9 | 6.43 | 14 | 10.00 | 0.08 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |
| | 4 | 33 | 23.57 | 28 | 20.00 | 0.22 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 19 | 13.57 | 4 | 2.86 | 0.08 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 22 | 15.71 | 4 | 2.86 | 0.09 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 6 | 4.29 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 8 | 2 | 1.43 | 1 | 0.71 | 0.01 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 9 | 5 | 3.57 | 4 | 2.86 | 0.03 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 10 | 9 | 6.43 | 3 | 2.14 | 0.04 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 11 | 8 | 5.71 | 52 | 37.14 | 0.21 | 0.31 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 12 | 1 | 0.71 | 1 | 0.71 | 0.01 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 18 | 1 | 23 | 16.43 | 105 | 75.00 | 0.46 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 6 | 4.29 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 2.14 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 7.86 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 7 | 5.00 | 2 | 1.43 | 0.03 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 14 | 10.00 | 3 | 2.14 | 0.06 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 40 | 28.57 | 19 | 13.57 | 0.21 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 8 | 3 | 2.14 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 9 | 4 | 2.86 | 2 | 1.43 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 7 | 5.00 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 9 | 6.43 | 1 | 0.71 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 2 | 1.43 | 1 | 0.71 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 19 | 1 | 4 | 2.86 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 6.43 | 5 | 3.57 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 8 | 5.71 | 10 | 7.14 | 0.06 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| | 4 | 13 | 9.29 | 8 | 5.71 | 0.08 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 15 | 10.71 | 11 | 7.86 | 0.09 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 13 | 9.29 | 5 | 3.57 | 0.06 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 6 | 4.29 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 10 | 7.14 | 1 | 0.71 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 16 | 11.43 | 77 | 55.00 | 0.33 | 0.44 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 10 | 8 | 5.71 | 3 | 2.14 | 0.04 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 8 | 5.71 | 6 | 4.29 | 0.05 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 15 | 10.71 | 8 | 5.71 | 0.08 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 20 | 1 | 6 | 4.29 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 20 | 14.29 | 10 | 7.14 | 0.11 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 4.29 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 8 | 5.71 | 1 | 0.71 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 28 | 20.00 | 16 | 11.43 | 0.16 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 6 | 4.29 | 3 | 2.14 | 0.03 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 2 | 1.43 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 8 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ลวงไม่ได้ |
| | 9 | 13 | 9.29 | 3 | 2.14 | 0.06 | 0.07 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 10 | 33 | 23.57 | 100 | 71.43 | 0.48 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 11 | 9 | 6.43 | 1 | 0.71 | 0.04 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 12 | 1 | 0.71 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | ลวงไม่ได้ |
| ITEM 21 | F | 11 | 7.86 | 2 | 1.43 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | T | 97 | 69.29 | 121 | 86.43 | 0.78 | 0.17 | ง่ายมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 22 | F | 54 | 38.57 | 97 | 69.29 | 0.54 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | T | 48 | 34.29 | 23 | 16.43 | 0.25 | 0.18 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 23 | F | 42 | 30.00 | 36 | 25.71 | 0.28 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | T | 53 | 37.86 | 75 | 53.57 | 0.46 | 0.16 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 24 | F | 24 | 17.14 | 8 | 5.71 | 0.11 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | T | 77 | 55.00 | 104 | 74.29 | 0.65 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 25 | F | 35 | 25.00 | 36 | 25.71 | 0.25 | 0.01 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | T | 61 | 43.57 | 70 | 50.00 | 0.47 | -0.06 | ลวงคนเก่ง |
| ITEM 26 | 1 | 30 | 21.43 | 68 | 48.57 | 0.35 | -0.27 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 26 | 18.57 | 32 | 22.86 | 0.21 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 65 | 46.43 | 16 | 11.43 | 0.29 | -0.35 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 18 | 12.86 | 24 | 17.14 | 0.15 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 27 | 1 | 34 | 24.29 | 31 | 22.14 | 0.23 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 49 | 35.00 | 18 | 12.86 | 0.24 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 30 | 21.43 | 11 | 7.86 | 0.15 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 27 | 19.29 | 80 | 57.14 | 0.38 | 0.38 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 28 | 1 | 51 | 36.43 | 13 | 9.29 | 0.23 | 0.27 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 15.71 | 10 | 7.14 | 0.11 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 6.43 | 3 | 2.14 | 0.04 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 58 | 41.43 | 114 | 81.43 | 0.61 | 0.40 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 29 | 1 | 38 | 27.14 | 26 | 18.57 | 0.23 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 7.14 | 38 | 27.14 | 0.17 | 0.20 | ยากมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 12 | 8.57 | 23 | 16.43 | 0.13 | -0.08 | ลงคนเก่ง |
| | 4 | 80 | 57.14 | 53 | 37.86 | 0.48 | 0.19 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| ITEM 30 | 1 | 50 | 35.71 | 16 | 11.43 | 0.24 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 34 | 24.29 | 13 | 9.29 | 0.17 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 14.29 | 7 | 5.00 | 0.10 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 36 | 25.71 | 104 | 74.29 | 0.50 | 0.49 | ง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 31 | 1 | 82 | 58.57 | 127 | 90.71 | 0.75 | 0.32 | ง่ายมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 2 | 29 | 20.71 | 4 | 2.86 | 0.12 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 4.29 | 3 | 2.14 | 0.03 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 15.71 | 6 | 4.29 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 32 | 1 | 25 | 17.86 | 15 | 10.71 | 0.14 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 21.43 | 2 | 1.43 | 0.11 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 38 | 27.14 | 81 | 57.86 | 0.43 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 47 | 33.57 | 42 | 30.00 | 0.32 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 33 | 1 | 37 | 26.43 | 12 | 8.57 | 0.18 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 54 | 38.57 | 105 | 75.00 | 0.57 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 35 | 25.00 | 13 | 9.29 | 0.17 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 14 | 10.00 | 10 | 7.14 | 0.09 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 34 | 1 | 52 | 37.14 | 91 | 65.00 | 0.51 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 37 | 26.43 | 22 | 15.71 | 0.21 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 26 | 18.57 | 22 | 15.71 | 0.17 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 17.86 | 5 | 3.57 | 0.11 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 35 | 1 | 25 | 17.86 | 15 | 10.71 | 0.14 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 46 | 32.86 | 47 | 33.57 | 0.33 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| | 3 | 20 | 14.29 | 21 | 15.00 | 0.15 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| | 4 | 49 | 35.00 | 57 | 40.71 | 0.38 | 0.06 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 36 | 1 | 42 | 30.00 | 63 | 45.00 | 0.38 | -0.15 | ลงคนเก่ง |
| | 2 | 59 | 42.14 | 72 | 51.43 | 0.47 | 0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 19 | 13.57 | 2 | 1.43 | 0.08 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 14.29 | 3 | 2.14 | 0.08 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 37 | 1 | 16 | 11.43 | 9 | 6.43 | 0.09 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 68 | 48.57 | 26 | 18.57 | 0.34 | 0.30 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 10.00 | 2 | 1.43 | 0.06 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 42 | 30.00 | 103 | 73.57 | 0.52 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 38 | 1 | 33 | 23.57 | 5 | 3.57 | 0.14 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 42 | 30.00 | 51 | 36.43 | 0.33 | -0.06 | ลงคนเก่ง |
| | 3 | 43 | 30.71 | 60 | 42.86 | 0.37 | 0.12 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 22 | 15.71 | 24 | 17.14 | 0.16 | -0.01 | ลงคนเก่ง |
| ITEM 39 | 1 | 24 | 17.14 | 7 | 5.00 | 0.11 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 60 | 42.86 | 116 | 82.86 | 0.63 | 0.40 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้ดี |
| | 3 | 9 | 6.43 | 1 | 0.71 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 47 | 33.57 | 16 | 11.43 | 0.23 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 40 | 1 | 24 | 17.14 | 6 | 4.29 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 92 | 65.71 | 130 | 92.86 | 0.79 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 19 | 13.57 | 3 | 2.14 | 0.08 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 2.86 | 1 | 0.71 | 0.02 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 41 | 1 | 24 | 17.14 | 6 | 4.29 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 52 | 37.14 | 78 | 55.71 | 0.46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 23 | 16.43 | 8 | 5.71 | 0.11 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 40 | 28.57 | 48 | 34.29 | 0.31 | -0.06 | ลงคนเก่ง |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 42 | 1 | 11 | 7.86 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 19 | 13.57 | 14 | 10.00 | 0.12 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 61 | 43.57 | 57 | 40.71 | 0.42 | -0.03 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 49 | 35.00 | 66 | 47.14 | 0.41 | -0.12 | ลวงคนเก่ง |
| ITEM 43 | 1 | 57 | 40.71 | 36 | 25.71 | 0.33 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 8.57 | 13 | 9.29 | 0.09 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 45 | 32.14 | 62 | 44.29 | 0.38 | 0.12 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 26 | 18.57 | 29 | 20.71 | 0.20 | -0.02 | ลวงคนเก่ง |
| ITEM 44 | 1 | 16 | 11.43 | 4 | 2.86 | 0.07 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 81 | 57.86 | 116 | 82.86 | 0.70 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 23 | 16.43 | 13 | 9.29 | 0.13 | 0.07 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 18 | 12.86 | 7 | 5.00 | 0.09 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 45 | 1 | 22 | 15.71 | 5 | 3.57 | 0.10 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 10.00 | 7 | 5.00 | 0.08 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 54 | 38.57 | 13 | 9.29 | 0.24 | 0.29 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 50 | 35.71 | 115 | 82.14 | 0.59 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 46 | 1 | 64 | 45.71 | 41 | 29.29 | 0.38 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 35 | 25.00 | 87 | 62.14 | 0.44 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 30 | 21.43 | 9 | 6.43 | 0.14 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 7.86 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 47 | 1 | 16 | 11.43 | 3 | 2.14 | 0.07 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 53 | 37.86 | 51 | 36.43 | 0.37 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 56 | 40.00 | 85 | 60.71 | 0.50 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 15 | 10.71 | 1 | 0.71 | 0.06 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 48 | 1 | 23 | 16.43 | 29 | 20.71 | 0.19 | -0.04 | ลงคนเก่ง |
| | 2 | 20 | 14.29 | 31 | 22.14 | 0.18 | 0.08 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 71 | 50.71 | 45 | 32.14 | 0.41 | 0.19 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 4 | 26 | 18.57 | 35 | 25.00 | 0.22 | -0.06 | ลงคนเก่ง |
| ITEM 49 | 1 | 32 | 22.86 | 18 | 12.86 | 0.18 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 10.00 | 46 | 32.86 | 0.21 | 0.23 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 70 | 50.00 | 45 | 32.14 | 0.41 | 0.18 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 4 | 24 | 17.14 | 31 | 22.14 | 0.20 | -0.05 | ลงคนเก่ง |
| ITEM 50 | 1 | 59 | 42.14 | 37 | 26.43 | 0.34 | 0.16 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 2 | 11 | 7.86 | 21 | 15.00 | 0.11 | 0.07 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 51 | 36.43 | 64 | 45.71 | 0.41 | -0.09 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก และลงคนเก่ง |
| | 4 | 19 | 13.57 | 18 | 12.86 | 0.13 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 51 | 1 | 70 | 50.00 | 15 | 10.71 | 0.30 | 0.39 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก |
| | 2 | 38 | 27.14 | 90 | 64.29 | 0.46 | -0.37 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก และลวงคนเก่ง |
| | 3 | 9 | 6.43 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 16.43 | 35 | 25.00 | 0.21 | 0.09 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 52 | 1 | 49 | 35.00 | 54 | 38.57 | 0.37 | -0.04 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก และลวงคนเก่ง |
| | 2 | 35 | 25.00 | 19 | 13.57 | 0.19 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 28 | 20.00 | 24 | 17.14 | 0.19 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 20.00 | 43 | 30.71 | 0.25 | 0.11 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 53 | 1 | 38 | 27.14 | 72 | 51.43 | 0.39 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 48 | 34.29 | 32 | 22.86 | 0.29 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 29 | 20.71 | 18 | 12.86 | 0.17 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 17.86 | 18 | 12.86 | 0.15 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 54 | 1 | 36 | 25.71 | 23 | 16.43 | 0.21 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 47 | 33.57 | 75 | 53.57 | 0.44 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 25 | 17.86 | 25 | 17.86 | 0.18 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 31 | 22.14 | 17 | 12.14 | 0.17 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 55 | 1 | 57 | 40.71 | 81 | 57.86 | 0.49 | 0.17 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 30 | 21.43 | 17 | 12.14 | 0.17 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 7.86 | 22 | 15.71 | 0.12 | -0.08 | ลวงคนเก่ง |
| | 4 | 42 | 30.00 | 20 | 14.29 | 0.22 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 56 | 1 | 35 | 25.00 | 22 | 15.71 | 0.20 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 45 | 32.14 | 78 | 55.71 | 0.44 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 26 | 18.57 | 10 | 7.14 | 0.13 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 34 | 24.29 | 30 | 21.43 | 0.23 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 57 | 1 | 25 | 17.86 | 28 | 20.00 | 0.19 | -0.02 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 33 | 23.57 | 26 | 18.57 | 0.21 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 66 | 47.14 | 72 | 51.43 | 0.49 | 0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 16 | 11.43 | 14 | 10.00 | 0.11 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 58 | 1 | 31 | 22.14 | 71 | 50.71 | 0.36 | 0.29 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 49 | 35.00 | 48 | 34.29 | 0.35 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 46 | 32.86 | 16 | 11.43 | 0.22 | 0.21 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 14 | 10.00 | 5 | 3.57 | 0.07 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 59 | 1 | 26 | 18.57 | 25 | 17.86 | 0.18 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 19.29 | 19 | 13.57 | 0.16 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 30 | 21.43 | 7 | 5.00 | 0.13 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 56 | 40.00 | 89 | 63.57 | 0.52 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 60 | 1 | 38 | 27.14 | 43 | 30.71 | 0.29 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 18 | 12.86 | 11 | 7.86 | 0.10 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 52 | 37.14 | 61 | 43.57 | 0.40 | 0.06 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 29 | 20.71 | 25 | 17.86 | 0.19 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 61 | 1 | 46 | 32.86 | 53 | 37.86 | 0.35 | -0.05 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตั้งถูก และลวงคนเก่ง |
| | 2 | 33 | 23.57 | 6 | 4.29 | 0.14 | 0.19 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 39 | 27.86 | 61 | 43.57 | 0.36 | -0.16 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตั้งถูก และลวงคนเก่ง |
| | 4 | 20 | 14.29 | 20 | 14.29 | 0.14 | 0.00 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 62 | 1 | 22 | 15.71 | 14 | 10.00 | 0.13 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 22.86 | 8 | 5.71 | 0.14 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 51 | 36.43 | 112 | 80.00 | 0.58 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 35 | 25.00 | 6 | 4.29 | 0.15 | 0.21 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 63 | 1 | 58 | 41.43 | 124 | 88.57 | 0.65 | 0.47 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 2 | 24 | 17.14 | 3 | 2.14 | 0.10 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 35 | 25.00 | 4 | 2.86 | 0.14 | 0.22 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 16.43 | 9 | 6.43 | 0.11 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 64 | 1 | 33 | 23.57 | 41 | 29.29 | 0.26 | -0.06 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 62 | 44.29 | 91 | 65.00 | 0.55 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 27 | 19.29 | 3 | 2.14 | 0.11 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 18 | 12.86 | 5 | 3.57 | 0.08 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 65 | 1 | 18 | 12.86 | 0 | 0.00 | 0.06 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 10.00 | 11 | 7.86 | 0.09 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 83 | 59.29 | 66 | 47.14 | 0.53 | 0.12 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 4 | 25 | 17.86 | 63 | 45.00 | 0.31 | 0.27 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 66 | 1 | 13 | 9.29 | 2 | 1.43 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 39 | 27.86 | 22 | 15.71 | 0.22 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 70 | 50.00 | 105 | 75.00 | 0.63 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 4 | 18 | 12.86 | 11 | 7.86 | 0.10 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 67 | 1 | 24 | 17.14 | 13 | 9.29 | 0.13 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 51 | 36.43 | 109 | 77.86 | 0.57 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 39 | 27.86 | 15 | 10.71 | 0.19 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 18.57 | 3 | 2.14 | 0.10 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 68 | 1 | 31 | 22.14 | 26 | 18.57 | 0.20 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 26 | 18.57 | 0 | 0.00 | 0.09 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 32 | 22.86 | 4 | 2.86 | 0.13 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 51 | 36.43 | 110 | 78.57 | 0.58 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 69 | 1 | 64 | 45.71 | 107 | 76.43 | 0.61 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 27 | 19.29 | 6 | 4.29 | 0.12 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 36 | 25.71 | 21 | 15.00 | 0.20 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 9.29 | 6 | 4.29 | 0.07 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 70 | 1 | 56 | 40.00 | 25 | 17.86 | 0.29 | 0.22 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 17.86 | 3 | 2.14 | 0.10 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 31 | 22.14 | 102 | 72.86 | 0.48 | 0.51 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 28 | 20.00 | 10 | 7.14 | 0.14 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 71 | 1 | 52 | 37.14 | 106 | 75.71 | 0.56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 46 | 32.86 | 8 | 5.71 | 0.19 | 0.27 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 10.00 | 18 | 12.86 | 0.11 | -0.03 | ลวงคนเก่ง |
| | 4 | 28 | 20.00 | 8 | 5.71 | 0.13 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 72 | 1 | 38 | 27.14 | 25 | 17.86 | 0.23 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 19 | 13.57 | 27 | 19.29 | 0.16 | -0.06 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 46 | 32.86 | 80 | 57.14 | 0.45 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 36 | 25.71 | 8 | 5.71 | 0.16 | 0.20 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 73 | 1 | 32 | 22.86 | 7 | 5.00 | 0.14 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 42 | 30.00 | 96 | 68.57 | 0.49 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 56 | 40.00 | 34 | 24.29 | 0.32 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 7.14 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 74 | 1 | 45 | 32.14 | 9 | 6.43 | 0.19 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 13 | 9.29 | 0 | 0.00 | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 69 | 49.29 | 130 | 92.86 | 0.71 | 0.44 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้ดี |
| | 4 | 13 | 9.29 | 1 | 0.71 | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 75 | 1 | 35 | 25.00 | 8 | 5.71 | 0.15 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 21.43 | 37 | 26.43 | 0.24 | -0.05 | ลงคนเก่ง |
| | 3 | 22 | 15.71 | 9 | 6.43 | 0.11 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 53 | 37.86 | 86 | 61.43 | 0.50 | 0.24 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 76 | 1 | 25 | 17.86 | 13 | 9.29 | 0.14 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 43 | 30.71 | 107 | 76.43 | 0.54 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 61 | 43.57 | 18 | 12.86 | 0.28 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 7.86 | 2 | 1.43 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 77 | 1 | 22 | 15.71 | 2 | 1.43 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 29 | 20.71 | 5 | 3.57 | 0.12 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 57 | 40.71 | 122 | 87.14 | 0.64 | 0.46 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้ดี |
| | 4 | 32 | 22.86 | 11 | 7.86 | 0.15 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 78 | 1 | 24 | 17.14 | 9 | 6.43 | 0.12 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 66 | 47.14 | 79 | 56.43 | 0.52 | -0.09 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก และลงคนเก่ง |
| | 3 | 17 | 12.14 | 3 | 2.14 | 0.07 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 33 | 23.57 | 49 | 35.00 | 0.29 | 0.11 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 79 | 1 | 62 | 44.29 | 41 | 29.29 | 0.37 | 0.15 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 2 | 13 | 9.29 | 21 | 15.00 | 0.12 | 0.06 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 37 | 26.43 | 34 | 24.29 | 0.25 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 20.00 | 44 | 31.43 | 0.26 | -0.11 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก และลงคนเก่ง |
| ITEM 80 | 1 | 47 | 33.57 | 113 | 80.71 | 0.57 | 0.47 | ง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 17 | 12.14 | 2 | 1.43 | 0.07 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 25 | 17.86 | 7 | 5.00 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 50 | 35.71 | 18 | 12.86 | 0.24 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 81 | 1 | 53 | 37.86 | 37 | 26.43 | 0.32 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 22.14 | 16 | 11.43 | 0.17 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 30 | 21.43 | 71 | 50.71 | 0.36 | 0.29 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 26 | 18.57 | 16 | 11.43 | 0.15 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 82 | 1 | 54 | 38.57 | 34 | 24.29 | 0.31 | 0.14 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 2 | 21 | 15.00 | 56 | 40.00 | 0.28 | 0.25 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 43 | 30.71 | 47 | 33.57 | 0.32 | -0.03 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก และลวงคนเก่ง |
| | 4 | 21 | 15.00 | 3 | 2.14 | 0.09 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 83 | 1 | 47 | 33.57 | 72 | 51.43 | 0.43 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 17 | 12.14 | 5 | 3.57 | 0.08 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 60 | 42.86 | 54 | 38.57 | 0.41 | 0.04 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 4 | 16 | 11.43 | 9 | 6.43 | 0.09 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 84 | 1 | 16 | 11.43 | 31 | 22.14 | 0.17 | -0.11 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 46 | 32.86 | 24 | 17.14 | 0.25 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 44 | 31.43 | 31 | 22.14 | 0.27 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 34 | 24.29 | 54 | 38.57 | 0.31 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 85 | 1 | 35 | 25.00 | 18 | 12.86 | 0.19 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 37 | 26.43 | 21 | 15.00 | 0.21 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 44 | 31.43 | 82 | 58.57 | 0.45 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 24 | 17.14 | 19 | 13.57 | 0.15 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 86 | 1 | 62 | 44.29 | 106 | 75.71 | 0.60 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 28 | 20.00 | 15 | 10.71 | 0.15 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 10.00 | 8 | 5.71 | 0.08 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 35 | 25.00 | 11 | 7.86 | 0.16 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 87 | 1 | 24 | 17.14 | 5 | 3.57 | 0.10 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 48 | 34.29 | 100 | 71.43 | 0.53 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 24 | 17.14 | 2 | 1.43 | 0.09 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 44 | 31.43 | 33 | 23.57 | 0.28 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 88 | 1 | 22 | 15.71 | 4 | 2.86 | 0.09 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 39 | 27.86 | 23 | 16.43 | 0.22 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 52 | 37.14 | 97 | 69.29 | 0.53 | 0.32 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 27 | 19.29 | 16 | 11.43 | 0.15 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 89 | 1 | 66 | 47.14 | 87 | 62.14 | 0.55 | 0.15 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 32 | 22.86 | 35 | 25.00 | 0.24 | -0.02 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 27 | 19.29 | 9 | 6.43 | 0.13 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 10.71 | 9 | 6.43 | 0.09 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 90 | 1 | 17 | 12.14 | 18 | 12.86 | 0.13 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 55 | 39.29 | 21 | 15.00 | 0.27 | 0.24 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 12.86 | 9 | 6.43 | 0.10 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 50 | 35.71 | 92 | 65.71 | 0.51 | 0.30 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|---------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 91 | 1 | 44 | 31.43 | 42 | 30.00 | 0.31 | 0.01 | ผู้สอบเลือกมากเกินไป |
| | 2 | 26 | 18.57 | 18 | 12.86 | 0.16 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 47 | 33.57 | 59 | 42.14 | 0.38 | 0.09 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 23 | 16.43 | 21 | 15.00 | 0.16 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 92 | 1 | 24 | 17.14 | 39 | 27.86 | 0.23 | -0.11 | ลวงคนเก่ง |
| | 2 | 24 | 17.14 | 12 | 8.57 | 0.13 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 64 | 45.71 | 28 | 20.00 | 0.33 | 0.26 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 20.00 | 61 | 43.57 | 0.32 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 93 | 1 | 21 | 15.00 | 8 | 5.71 | 0.10 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 47 | 33.57 | 79 | 56.43 | 0.45 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 25 | 17.86 | 25 | 17.86 | 0.18 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 46 | 32.86 | 28 | 20.00 | 0.26 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 94 | 1 | 63 | 45.00 | 25 | 17.86 | 0.31 | 0.27 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 41 | 29.29 | 26 | 18.57 | 0.24 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 7.86 | 6 | 4.29 | 0.06 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 17.86 | 83 | 59.29 | 0.39 | 0.41 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| ITEM 95 | 1 | 27 | 19.29 | 47 | 33.57 | 0.26 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 33 | 23.57 | 47 | 33.57 | 0.29 | -0.10 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 33 | 23.57 | 23 | 16.43 | 0.20 | 0.07 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 47 | 33.57 | 23 | 16.43 | 0.25 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ(L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | แปลความหมาย |
|-------------|----------|-------------|-------|--------------|-------|------|-------|--|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 96 | 1 | 12 | 8.57 | 12 | 8.57 | 0.09 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 81 | 57.86 | 87 | 62.14 | 0.60 | 0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 30 | 21.43 | 35 | 25.00 | 0.23 | -0.04 | ลวงคนเก่ง |
| | 4 | 17 | 12.14 | 6 | 4.29 | 0.08 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 97 | 1 | 36 | 25.71 | 23 | 16.43 | 0.21 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 55 | 39.29 | 43 | 30.71 | 0.35 | 0.09 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูก |
| | 3 | 27 | 19.29 | 51 | 36.43 | 0.28 | 0.17 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 22 | 15.71 | 23 | 16.43 | 0.16 | -0.01 | ลวงคนเก่ง |
| ITEM 98 | 1 | 31 | 22.14 | 24 | 17.14 | 0.20 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 26 | 18.57 | 29 | 20.71 | 0.20 | -0.02 | ลวงคนเก่ง |
| | 3 | 46 | 32.86 | 24 | 17.14 | 0.25 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 37 | 26.43 | 62 | 44.29 | 0.35 | 0.18 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 99 | 1 | 27 | 19.29 | 24 | 17.14 | 0.18 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 45 | 32.14 | 65 | 46.43 | 0.39 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 23 | 16.43 | 16 | 11.43 | 0.14 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 45 | 32.14 | 35 | 25.00 | 0.29 | 0.07 | ผู้สอบเลือกมากเกินไป |
| ITEM 100 | 1 | 11 | 7.86 | 3 | 2.14 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 67 | 47.86 | 99 | 70.71 | 0.59 | -0.23 | ผู้สอบเลือกมากกว่า ตัวถูกและลวงคนเก่ง |
| | 3 | 8 | 5.71 | 12 | 8.57 | 0.07 | -0.03 | ลวงคนเก่ง |
| | 4 | 51 | 36.43 | 25 | 17.86 | 0.27 | -0.19 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |

ตารางที่ 4.16 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อของตัวถูกและตัวหลง
ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 (n=128)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 1 | 1 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 44 | 67.7 | 55 | 87.3 | 0.77 | 0.20 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 8 | 12.7 | 0.13 | 0.01 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 2 | 1 | 4 | 6.2 | 35 | 55.6 | 0.30 | 0.49 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| | 2 | 26 | 40 | 22 | 34.9 | 0.38 | 0.05 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 34 | 52.3 | 6 | 9.5 | 0.31 | 0.43 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 3 | 1 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 46.2 | 63 | 100 | 0.73 | 0.54 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 3 | 24 | 36.9 | | | 0.19 | 0.37 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 4 | 1 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ลวงได้น้อย ควรพิจารณา |
| | 2 | 13 | 20 | 1 | 1.6 | 0.11 | 0.18 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 50 | 76.9 | 62 | 98.4 | 0.88 | 0.21 | ง่ายมาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 5 | 1 | 38 | 58.5 | 59 | 93.7 | 0.76 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 12 | 18.5 | 3 | 4.8 | 0.12 | 0.14 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 21.5 | 1 | 1.6 | 0.12 | 0.20 | ตัวหลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|----------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 6 | 1 | 13 | 20 | 1 | 1.6 | 0.11 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ลงได้น้อย ควรพิจารณา |
| | 3 | 48 | 73.8 | 62 | 98.4 | 0.86 | 0.25 | ง่ายมาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 7 | 1 | 14 | 21.5 | | | 0.11 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 33 | 50.8 | 62 | 98.4 | 0.74 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 3 | 18 | 27.7 | 1 | 1.6 | 0.15 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 8 | 1 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 55 | 84.6 | 61 | 96.8 | 0.91 | 0.12 | ง่ายมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 4 | 6.2 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 9 | 1 | 6 | 9.2 | 3 | 4.8 | 0.07 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | | | 1 | 1.6 | 0.01 | -0.02 | ลงได้น้อย และลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 6 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 41 | 63.1 | 59 | 93.7 | 0.78 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|-------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 10 | 1 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 6 | 9.2 | 4 | 6.3 | 0.08 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 36 | 57.1 | 0.35 | 0.43 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| | 4 | 3 | 4.6 | 1 | 1.6 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | | | 2 | 3.2 | 0.02 | -0.03 | ลงได้น้อย และลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 6 | 41 | 63.1 | 20 | 31.7 | 0.48 | 0.31 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| | 7 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ลงได้น้อย ควรพิจารณา |
| ITEM 11 | 1 | 14 | 21.5 | 6 | 9.5 | 0.16 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 5 | 7.7 | | | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 8 | 12.3 | 9 | 14.3 | 0.13 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 2 | 3.1 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 25 | 38.5 | 42 | 66.7 | 0.52 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 6 | 5 | 7.7 | 5 | 7.9 | 0.08 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 12 | 1 | 21 | 32.3 | 54 | 85.7 | 0.59 | 0.53 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 13 | 20 | 1 | 1.6 | 0.11 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.6 | 2 | 3.2 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 4 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 4 | 6.2 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 1.5 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 10 | 15.4 | 3 | 4.8 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 13 | 1 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 24.6 | 57 | 90.5 | 0.57 | 0.66 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 3 | 24 | 36.9 | 3 | 4.8 | 0.21 | 0.32 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 8 | 12.3 | 3 | 4.8 | 0.09 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 14 | 1 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 13.8 | 1 | 1.6 | 0.08 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 9.2 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 31 | 47.7 | 60 | 95.2 | 0.71 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ ดี |
| | 5 | 12 | 18.5 | | | 0.09 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | | | | | 0.00 | 0.00 | ลงไม่ได้ ควรพิจารณา |
| | 7 | 2 | 3.1 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.01 | ลงได้น้อย ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 15 | 1 | 10 | 15.4 | | | 0.08 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 32.3 | 8 | 12.7 | 0.23 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 25 | 38.5 | 55 | 87.3 | 0.63 | 0.49 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 8 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 16 | 1 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 3.1 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 16 | 24.6 | 7 | 11.1 | 0.18 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 5 | 7.7 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 25 | 38.5 | 52 | 82.5 | 0.60 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 12 | 1 | 1.5 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 17 | 1 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 3 | 4.8 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 4 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 7 | 10.8 | | | 0.05 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 21 | 32.3 | 57 | 90.5 | 0.61 | 0.58 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 11 | 9 | 13.8 | 3 | 4.8 | 0.09 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 18 | 1 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.6 | 2 | 3.2 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 7.7 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 15 | 23.1 | 58 | 92.1 | 0.57 | 0.69 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 10 | 12 | 18.5 | 2 | 3.2 | 0.11 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 19 | 1 | 2 | 3.1 | 2 | 3.2 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 3.1 | 1 | 1.6 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 10 | 15.4 | 2 | 3.2 | 0.09 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 19 | 29.2 | 55 | 87.3 | 0.58 | 0.58 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 7 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 6 | 9.2 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 3 | 4.6 | 1 | 1.6 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 5 | 7.7 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 20 | 1 | 5 | 7.7 | | | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 36 | 55.4 | 63 | 100 | 0.77 | 0.45 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ ดี |
| | 9 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 10 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 21 | FALSE | 14 | 21.5 | 9 | 14.3 | 0.18 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 37 | 56.9 | 50 | 79.4 | 0.68 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 22 | FALSE | 11 | 16.9 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 42 | 64.6 | 58 | 92.1 | 0.78 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 23 | FALSE | 31 | 47.7 | 53 | 84.1 | 0.66 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | TRUE | 20 | 30.8 | 2 | 3.2 | 0.17 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 24 | FALSE | 7 | 10.8 | 1 | 1.6 | 0.06 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 45 | 69.2 | 58 | 92.1 | 0.80 | 0.23 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 25 | FALSE | 19 | 29.2 | 39 | 61.9 | 0.45 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | TRUE | 31 | 47.7 | 17 | 27 | 0.38 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 26 | 1 | 24 | 36.9 | 32 | 50.8 | 0.44 | -0.14 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 15 | 23.1 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 16 | 24.6 | 29 | 46 | 0.35 | 0.21 | ค่อนข้างยากจำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 27 | 1 | 20 | 30.8 | 3 | 4.8 | 0.18 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 4 | 6.2 | 5 | 7.9 | 0.07 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 7 | 10.8 | | | 0.05 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 34 | 52.3 | 55 | 87.3 | 0.70 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 28 | 1 | 30 | 46.2 | 7 | 11.1 | 0.29 | 0.35 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 4 | 6.2 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 7.7 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 40 | 52 | 82.5 | 0.61 | 0.43 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| ITEM 29 | 1 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 42 | 64.6 | 62 | 98.4 | 0.81 | 0.34 | ง่ายมาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 10.8 | 1 | 1.6 | 0.06 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 30 | 1 | 13 | 20 | 6 | 9.5 | 0.15 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 38.5 | 5 | 7.9 | 0.23 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.6 | 1 | 1.6 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 36.9 | 51 | 81 | 0.59 | 0.44 | ยากพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 31 | 1 | 27 | 41.5 | 53 | 84.1 | 0.63 | 0.43 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 2 | 12 | 18.5 | 5 | 7.9 | 0.13 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 16.9 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 23.1 | 4 | 6.3 | 0.15 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 32 | 1 | 16 | 24.6 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 13.8 | | | 0.07 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 21.5 | 52 | 82.5 | 0.52 | 0.61 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 4 | 26 | 40 | 10 | 15.9 | 0.28 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 33 | 1 | 37 | 56.9 | 39 | 61.9 | 0.59 | 0.05 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 11 | 16.9 | 23 | 36.5 | 0.27 | -0.20 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 7 | 10.8 | 1 | 1.6 | 0.06 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | | | 0.08 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 34 | 1 | 39 | 60 | 50 | 79.4 | 0.70 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 10 | 15.4 | 6 | 9.5 | 0.13 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 16.9 | 4 | 6.3 | 0.12 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 7.7 | 3 | 4.8 | 0.06 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 35 | 1 | 25 | 38.5 | 48 | 76.2 | 0.57 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 8 | 12.3 | 6 | 9.5 | 0.11 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 21 | 32.3 | 7 | 11.1 | 0.22 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 16.9 | 2 | 3.2 | 0.10 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 36 | 1 | 18 | 27.7 | 12 | 19 | 0.23 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 32.3 | 33 | 52.4 | 0.42 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | | | 0.08 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 24.6 | 18 | 28.6 | 0.27 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 37 | 1 | 15 | 23.1 | 14 | 22.2 | 0.23 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 4 | 6.3 | 0.11 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 29 | 44.6 | 45 | 71.4 | 0.58 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 38 | 1 | 29 | 44.6 | 42 | 66.7 | 0.55 | 0.22 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 14 | 21.5 | 10 | 15.9 | 0.19 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 7 | 11.1 | 0.13 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 20 | 4 | 6.3 | 0.13 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 39 | 1 | 51 | 78.5 | 60 | 95.2 | 0.87 | 0.17 | ง่ายมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 3 | 4.6 | 1 | 1.6 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 7 | 10.8 | 1 | 1.6 | 0.06 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 6.2 | 1 | 1.6 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|-------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 40 | 1 | 17 | 26.2 | | | 0.13 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ลงได้น้อย ควรพิจารณา |
| | 3 | 45 | 69.2 | 63 | 100 | 0.84 | 0.31 | ง่ายมาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ลงได้น้อย ควรพิจารณา |
| ITEM 41 | 1 | 13 | 20 | 8 | 12.7 | 0.16 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 8 | 12.3 | 17 | 27 | 0.20 | 0.15 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 18 | 27.7 | 15 | 23.8 | 0.26 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 40 | 23 | 36.5 | 0.38 | 0.03 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| ITEM 42 | 1 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 17 | 26.2 | 30 | 47.6 | 0.37 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 8 | 12.3 | 11 | 17.5 | 0.15 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 36 | 55.4 | 22 | 34.9 | 0.45 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 43 | 1 | 9 | 13.8 | 9 | 14.3 | 0.14 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 23.1 | 7 | 11.1 | 0.17 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 30.8 | 39 | 61.9 | 0.46 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 21 | 32.3 | 8 | 12.7 | 0.23 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|-------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 44 | 1 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 35 | 53.8 | 56 | 88.9 | 0.71 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 3 | 4.8 | 0.12 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | 4 | 6.3 | 0.11 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 45 | 1 | 31 | 47.7 | 5 | 7.9 | 0.28 | 0.40 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 18.5 | 1 | 1.6 | 0.10 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 30.8 | 57 | 90.5 | 0.60 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 46 | 1 | 19 | 29.2 | 11 | 17.5 | 0.23 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 32.3 | 2 | 3.2 | 0.18 | 0.29 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 21.5 | 47 | 74.6 | 0.48 | 0.53 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 11 | 16.9 | 3 | 4.8 | 0.11 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 47 | 1 | 16 | 24.6 | 9 | 14.3 | 0.20 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 26 | 40 | 25 | 39.7 | 0.40 | 0.00 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| | 3 | 19 | 29.2 | 29 | 46 | 0.38 | 0.17 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 4 | 6.2 | | | 0.03 | 0.06 | ลงได้น้อย ควรพิจารณา |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|-------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 48 | 1 | 14 | 21.5 | 20 | 31.7 | 0.27 | 0.10 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 21 | 32.3 | 6 | 9.5 | 0.21 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 23 | 36.5 | 0.26 | -0.21 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 20 | 30.8 | 14 | 22.2 | 0.27 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 49 | 1 | 10 | 15.4 | 22 | 34.9 | 0.25 | 0.20 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 18 | 27.7 | 17 | 27 | 0.27 | 0.01 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| | 3 | 8 | 12.3 | 8 | 12.7 | 0.13 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 29 | 44.6 | 16 | 25.4 | 0.35 | 0.19 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| ITEM 50 | 1 | 6 | 9.2 | 2 | 3.2 | 0.06 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 10.8 | 2 | 3.2 | 0.07 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 38 | 58.5 | 53 | 84.1 | 0.71 | 0.26 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 14 | 21.5 | 6 | 9.5 | 0.16 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 51 | 1 | 20 | 30.8 | 4 | 6.3 | 0.19 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 33.8 | 12 | 19 | 0.27 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 23 | 35.4 | 43 | 68.3 | 0.52 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | | | 4 | 6.3 | 0.03 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 52 | 1 | 13 | 20 | 25 | 39.7 | 0.30 | 0.20 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 10 | 15.4 | 12 | 19 | 0.17 | -0.04 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 24 | 36.9 | 12 | 19 | 0.28 | 0.18 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 18 | 27.7 | 14 | 22.2 | 0.25 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 53 | 1 | 11 | 16.9 | 7 | 11.1 | 0.14 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 13.8 | 5 | 7.9 | 0.11 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 35 | 53.8 | 50 | 79.4 | 0.66 | 0.26 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 54 | 1 | 22 | 33.8 | 5 | 7.9 | 0.21 | 0.26 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 20 | 30.8 | 9 | 14.3 | 0.23 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 21.5 | 18 | 28.6 | 0.25 | -0.07 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 9 | 13.8 | 31 | 49.2 | 0.31 | 0.35 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 55 | 1 | 7 | 10.8 | 3 | 4.8 | 0.08 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 49.2 | 54 | 85.7 | 0.67 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ลวงได้น้อย ควรพิจารณา |
| | 4 | 25 | 38.5 | 6 | 9.5 | 0.24 | 0.29 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 56 | 1 | 26 | 40 | 38 | 60.3 | 0.50 | 0.20 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 17 | 26.2 | 15 | 23.8 | 0.25 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 16.9 | 5 | 7.9 | 0.13 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 16.9 | 5 | 7.9 | 0.13 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 57 | 1 | 13 | 20 | 18 | 28.6 | 0.24 | -0.09 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 9 | 13.8 | 7 | 11.1 | 0.13 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 13 | 20.6 | 0.17 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 34 | 52.3 | 25 | 39.7 | 0.46 | -0.13 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 58 | 1 | 11 | 16.9 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 33.8 | 23 | 36.5 | 0.35 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 13 | 20 | 1 | 1.6 | 0.11 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 29.2 | 38 | 60.3 | 0.45 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 59 | 1 | 14 | 21.5 | 55 | 87.3 | 0.54 | 0.66 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 2 | 3 | 4.6 | 2 | 3.2 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 38 | 58.5 | 5 | 7.9 | 0.34 | 0.51 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 60 | 1 | 11 | 16.9 | 7 | 11.1 | 0.14 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 38.5 | 25 | 39.7 | 0.39 | 0.01 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 8 | 12.3 | 5 | 7.9 | 0.10 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 30.8 | 26 | 41.3 | 0.36 | -0.11 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 61 | 1 | 11 | 16.9 | 4 | 6.3 | 0.12 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 37 | 56.9 | 48 | 76.2 | 0.66 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 5 | 7.9 | 0.11 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 8 | 12.3 | 6 | 9.5 | 0.11 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 62 | 1 | 37 | 56.9 | 58 | 92.1 | 0.74 | 0.35 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 16 | 24.6 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 6.2 | 4 | 6.3 | 0.06 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 63 | 1 | 37 | 56.9 | 11 | 17.5 | 0.38 | 0.39 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 10.8 | 3 | 4.8 | 0.08 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 19 | 29.2 | 49 | 77.8 | 0.53 | 0.49 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 2 | 3.1 | | | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 64 | 1 | 14 | 21.5 | 55 | 87.3 | 0.54 | 0.66 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 2 | 25 | 38.5 | 2 | 3.2 | 0.21 | 0.35 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 32.3 | 5 | 7.9 | 0.20 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 7.7 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 65 | 1 | 19 | 29.2 | 2 | 3.2 | 0.16 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 10.8 | | | 0.05 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 32.3 | 15 | 23.8 | 0.28 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 18 | 27.7 | 46 | 73 | 0.50 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 66 | 1 | 6 | 9.2 | 3 | 4.8 | 0.07 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 33.8 | 14 | 22.2 | 0.28 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 17 | 26.2 | 39 | 61.9 | 0.44 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 19 | 29.2 | 7 | 11.1 | 0.20 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 67 | 1 | 4 | 6.2 | 3 | 4.8 | 0.05 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 13.8 | 8 | 12.7 | 0.13 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 43 | 66.2 | 51 | 81 | 0.73 | 0.15 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 9 | 13.8 | 1 | 1.6 | 0.08 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 68 | 1 | 18 | 27.7 | 6 | 9.5 | 0.19 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 17 | 26.2 | 7 | 11.1 | 0.19 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 2 | 3.2 | 0.09 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 30.8 | 48 | 76.2 | 0.53 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 69 | 1 | 12 | 18.5 | 10 | 15.9 | 0.17 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 33 | 50.8 | 48 | 76.2 | 0.63 | 0.25 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 10 | 15.4 | 2 | 3.2 | 0.09 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | 3 | 4.8 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 70 | 1 | 21 | 32.3 | 28 | 44.4 | 0.38 | 0.12 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 20 | 30.8 | 25 | 39.7 | 0.35 | -0.09 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 8 | 12.3 | 5 | 7.9 | 0.10 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 24.6 | 5 | 7.9 | 0.16 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 71 | 1 | 10 | 15.4 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 16.9 | 2 | 3.2 | 0.10 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 21.5 | 1 | 1.6 | 0.12 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 30 | 46.2 | 59 | 93.7 | 0.70 | 0.47 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| ITEM 72 | 1 | 8 | 12.3 | 12 | 19 | 0.16 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 21 | 32.3 | 5 | 7.9 | 0.20 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 20 | 30.8 | 37 | 58.7 | 0.45 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 15 | 23.1 | 9 | 14.3 | 0.19 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 73 | 1 | 8 | 12.3 | 1 | 1.6 | 0.07 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 18.5 | 3 | 4.8 | 0.12 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 8 | 12.7 | 0.16 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 33 | 50.8 | 51 | 81 | 0.66 | 0.30 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| ITEM 74 | 1 | 42 | 64.6 | 60 | 95.2 | 0.80 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 2 | 4 | 6.2 | 1 | 1.6 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 9.2 | 2 | 3.2 | 0.06 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 20 | | | 0.10 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 75 | 1 | 8 | 12.3 | 1 | 1.6 | 0.07 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 27.7 | 61 | 96.8 | 0.62 | 0.69 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ ดีมาก |
| | 3 | 13 | 20 | | | 0.10 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 40 | 1 | 1.6 | 0.21 | 0.38 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 76 | 1 | 30 | 46.2 | 16 | 25.4 | 0.36 | 0.21 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัว ถูก ควรพิจารณา |
| | 2 | 6 | 9.2 | 12 | 19 | 0.14 | -0.10 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 11 | 16.9 | 33 | 52.4 | 0.34 | 0.35 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 4 | 18 | 27.7 | 2 | 3.2 | 0.16 | 0.25 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 77 | 1 | 15 | 23.1 | 7 | 11.1 | 0.17 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 6 | 9.5 | 0.14 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 27 | 41.5 | 50 | 79.4 | 0.60 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 78 | 1 | 13 | 20 | 2 | 3.2 | 0.12 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 23.1 | 38 | 60.3 | 0.41 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 25 | 38.5 | 9 | 14.3 | 0.27 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 18.5 | 14 | 22.2 | 0.20 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 79 | 1 | 3 | 4.6 | | | 0.02 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 46 | 70.8 | 61 | 96.8 | 0.84 | 0.26 | ง่ายมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 3 | 4.6 | 2 | 3.2 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 20 | | | 0.10 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 80 | 1 | 49 | 75.4 | 61 | 96.8 | 0.86 | 0.21 | ง่ายมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 2 | 5 | 7.7 | | | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 7.7 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 81 | 1 | 10 | 15.4 | 3 | 4.8 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 21.5 | 27 | 42.9 | 0.32 | -0.21 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 32 | 49.2 | 25 | 39.7 | 0.45 | -0.10 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 9 | 13.8 | 8 | 12.7 | 0.13 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 82 | 1 | 33 | 50.8 | 61 | 96.8 | 0.73 | 0.46 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 2 | 11 | 16.9 | | | 0.09 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 15 | 23.1 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 6 | 9.2 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 83 | 1 | 27 | 41.5 | 2 | 3.2 | 0.23 | 0.38 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 24.6 | 45 | 71.4 | 0.48 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 8 | 12.3 | 11 | 17.5 | 0.15 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 14 | 21.5 | 4 | 6.3 | 0.14 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 84 | 1 | 21 | 32.3 | 9 | 14.3 | 0.23 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 33.8 | 8 | 12.7 | 0.23 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 7.7 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 17 | 26.2 | 45 | 71.4 | 0.48 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 85 | 1 | 12 | 18.5 | 31 | 49.2 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 21 | 32.3 | 9 | 14.3 | 0.23 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 27.7 | 9 | 14.3 | 0.21 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 14 | 21.5 | 14 | 22.2 | 0.22 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 86 | 1 | 12 | 18.5 | | | 0.09 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 23.1 | 37 | 58.7 | 0.41 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 11 | 16.9 | 26 | 41.3 | 0.29 | -0.24 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 27 | 41.5 | | | 0.21 | 0.42 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 87 | 1 | 16 | 24.6 | 12 | 19 | 0.22 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 13 | 20 | 11 | 17.5 | 0.19 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 32.3 | 27 | 42.9 | 0.38 | 0.11 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 15 | 23.1 | 13 | 20.6 | 0.22 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 88 | 1 | 8 | 12.3 | 2 | 3.2 | 0.08 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 6 | 9.2 | 3 | 4.8 | 0.07 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 1 | 1.6 | 0.10 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 39 | 60 | 57 | 90.5 | 0.75 | 0.30 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 89 | 1 | 46 | 70.8 | 62 | 98.4 | 0.84 | 0.28 | ง่ายมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 2 | 6 | 9.2 | | | 0.05 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 1 | 1.6 | 0.10 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1.5 | | | 0.01 | 0.02 | ลวงได้น้อย ควร พิจารณา |
| ITEM 90 | 1 | 13 | 20 | | | 0.10 | 0.20 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 24 | 36.9 | 49 | 77.8 | 0.57 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 9 | 13.8 | 6 | 9.5 | 0.12 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 29.2 | 8 | 12.7 | 0.21 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 91 | 1 | 8 | 12.3 | | | 0.06 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 15.4 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 36 | 55.4 | 58 | 92.1 | 0.73 | 0.37 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ พอใช้ |
| | 4 | 11 | 16.9 | 4 | 6.3 | 0.12 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 92 | 1 | 8 | 12.3 | 4 | 6.3 | 0.09 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 23.1 | 9 | 14.3 | 0.19 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 7.7 | 2 | 3.2 | 0.05 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 37 | 56.9 | 48 | 76.2 | 0.66 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|------|--------------|------|------|------|-------------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 93 | 1 | 6 | 9.2 | 19 | 30.2 | 0.20 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 29 | 44.6 | 19 | 30.2 | 0.38 | 0.14 | ผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| | 3 | 14 | 21.5 | 11 | 17.5 | 0.20 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 24.6 | 13 | 20.6 | 0.23 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 94 | 1 | 6 | 9.2 | 3 | 4.8 | 0.07 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 15.4 | 2 | 3.2 | 0.09 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 45 | 69.2 | 57 | 90.5 | 0.80 | 0.21 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 3 | 4.6 | 1 | 1.6 | 0.03 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 95 | 1 | 11 | 16.9 | 6 | 9.5 | 0.13 | 0.07 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 16.9 | 1 | 1.6 | 0.09 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 24 | 36.9 | 8 | 12.7 | 0.25 | 0.24 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 29.2 | 48 | 76.2 | 0.52 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 96 | 1 | 29 | 44.6 | 51 | 81 | 0.63 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 18 | 27.7 | 1 | 1.6 | 0.15 | 0.26 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 13.8 | 6 | 9.5 | 0.12 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 9 | 13.8 | 5 | 7.9 | 0.11 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|----------|----------|--------------|------|--------------|------|------|-------|---|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 97 | 1 | 27 | 41.5 | 57 | 90.5 | 0.66 | 0.49 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 2 | 15 | 23.1 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 18.5 | 1 | 1.6 | 0.10 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 15.4 | 4 | 6.3 | 0.11 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 98 | 1 | 17 | 26.2 | 18 | 28.6 | 0.27 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 18 | 27.7 | 42 | 66.7 | 0.47 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 15 | 23.1 | 2 | 3.2 | 0.13 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 23.1 | 1 | 1.6 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 99 | 1 | 6 | 9.2 | 1 | 1.6 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 26 | 40 | 28 | 44.4 | 0.42 | -0.04 | ลงคนเก่ง และผู้สอบเลือกมากกว่าตัวถูก ควรพิจารณา |
| | 3 | 12 | 18.5 | 31 | 49.2 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 21 | 32.3 | 3 | 4.8 | 0.19 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 100 | 1 | 23 | 35.4 | 1 | 1.6 | 0.19 | 0.34 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 6 | 9.2 | 4 | 6.3 | 0.08 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 16.9 | 5 | 7.9 | 0.13 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 36.9 | 53 | 84.1 | 0.60 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.17 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อของตัวถูกและตัวหลง
ของแบบทดสอบฉบับที่ 3 (n=151)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 1 | 1 | 37 | 48.68 | 3 | 4.05 | 0.26 | 0.44 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 17 | 22.37 | 6 | 8.11 | 0.15 | 0.14 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 22 | 28.95 | 65 | 87.84 | 0.58 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 2 | 1 | 30 | 38.96 | 22 | 29.73 | 0.34 | 0.09 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 36 | 46.75 | 51 | 68.92 | 0.58 | 0.22 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 11 | 14.29 | 1 | 1.35 | 0.08 | 0.13 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 3 | 1 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ตัวหลงไม่ถูกเลือก ควรพิจารณา |
| | 2 | 7 | 9.21 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 69 | 90.79 | 73 | 98.65 | 0.94 | 0.09 | ง่ายมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 4 | 1 | 36 | 47.37 | 43 | 58.11 | 0.52 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 13 | 17.11 | 29 | 39.19 | 0.28 | -0.22 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 27 | 35.53 | 2 | 2.70 | 0.19 | 0.32 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 5 | 1 | 17 | 22.08 | 39 | 52.70 | 0.37 | 0.31 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 31 | 40.26 | 29 | 39.19 | 0.40 | 0.01 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 29 | 37.66 | 6 | 8.11 | 0.23 | 0.30 | ตัวหลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 6 | 1 | 22 | 28.57 | 41 | 55.41 | 0.42 | -0.27 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 34 | 44.16 | 9 | 12.16 | 0.28 | 0.32 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 27.27 | 24 | 32.43 | 0.30 | 0.05 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 7 | 1 | 52 | 67.53 | 63 | 85.14 | 0.76 | 0.18 | ค่อนข้างง่าย จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 16 | 20.78 | 11 | 14.86 | 0.18 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 11.69 | 0 | 0.00 | 0.06 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 8 | 1 | 26 | 33.77 | 15 | 20.27 | 0.27 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 46 | 59.74 | 58 | 78.38 | 0.69 | 0.19 | ค่อนข้างง่าย จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 5 | 6.49 | 1 | 1.35 | 0.04 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 9 | 1 | 26 | 33.77 | 11 | 14.86 | 0.25 | 0.19 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 19.48 | 8 | 10.81 | 0.15 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 6.49 | 5 | 6.76 | 0.07 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 20.78 | 35 | 47.30 | 0.34 | 0.27 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 5 | 7 | 9.09 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 2.60 | 7 | 9.46 | 0.06 | -0.07 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 7 | 6 | 7.79 | 5 | 6.76 | 0.07 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 10 | 1 | 21 | 30.00 | 7 | 9.46 | 0.19 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 20.00 | 42 | 56.76 | 0.37 | 0.39 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 7 | 10.00 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 7.14 | 4 | 5.41 | 0.06 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 5 | 7.14 | 3 | 4.05 | 0.05 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 3 | 4.29 | 1 | 1.35 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 15 | 21.43 | 14 | 18.92 | 0.19 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 11 | 1 | 2 | 2.86 | 1 | 1.35 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 4 | 5.71 | 2 | 2.70 | 0.04 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 7.14 | 1 | 1.35 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 7.14 | 3 | 4.05 | 0.05 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 43 | 61.43 | 64 | 86.49 | 0.71 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 6 | 1 | 1.43 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 10 | 14.29 | 3 | 4.05 | 0.09 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 12 | 1 | 3 | 4.29 | 9 | 12.16 | 0.08 | -0.08 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 24 | 34.29 | 5 | 6.76 | 0.19 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 15 | 21.43 | 31 | 41.89 | 0.30 | 0.22 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 9 | 12.86 | 5 | 6.76 | 0.09 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 5 | 3 | 4.29 | 1 | 1.35 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 9 | 12.86 | 10 | 13.51 | 0.13 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 7 | 7 | 10.00 | 13 | 17.57 | 0.13 | -0.08 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 13 | 1 | 13 | 18.57 | 22 | 29.73 | 0.23 | -0.13 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 1 | 1.43 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 1 | 1.43 | 3 | 4.05 | 0.03 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 7 | 10.00 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 5 | 7.14 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 38 | 54.29 | 43 | 58.11 | 0.54 | 0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 7 | 5 | 7.14 | 3 | 4.05 | 0.05 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 14 | 1 | 3 | 4.29 | 1 | 1.35 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 2 | 2.86 | 6 | 8.11 | 0.05 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 34 | 48.57 | 30 | 40.54 | 0.42 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 14.29 | 8 | 10.81 | 0.12 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 3 | 4.29 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 6 | 8.57 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 12 | 17.14 | 29 | 39.19 | 0.27 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 15 | 1 | 7 | 9.33 | 0 | 0.00 | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 14.67 | 2 | 2.70 | 0.09 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 8.00 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 6 | 8.00 | 3 | 4.05 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 2 | 2.67 | 2 | 2.70 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 12 | 16.00 | 2 | 2.70 | 0.09 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 7 | 9.33 | 4 | 5.41 | 0.07 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 2 | 2.67 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 2 | 2.67 | 2 | 2.70 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 4 | 5.33 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 16 | 21.33 | 59 | 79.73 | 0.50 | 0.59 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 12 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ตัวลงไม่ถูกเลือก ควรพิจารณา |
| ITEM 16 | 1 | 5 | 6.67 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 9.33 | 2 | 2.70 | 0.06 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 6.67 | 5 | 6.76 | 0.07 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 9.33 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 12 | 16.00 | 3 | 4.05 | 0.10 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 2.67 | 1 | 1.35 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 5 | 6.67 | 2 | 2.70 | 0.05 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 11 | 14.67 | 55 | 74.32 | 0.44 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 9 | 5 | 6.67 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 10 | 6 | 8.00 | 3 | 4.05 | 0.06 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 11 | 4 | 5.33 | 2 | 2.70 | 0.04 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 12 | 6 | 8.00 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 17 | 1 | 4 | 5.48 | 51 | 68.92 | 0.36 | 0.64 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดีมาก |
| | 2 | 1 | 1.37 | 1 | 1.35 | 0.01 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.11 | 2 | 2.70 | 0.03 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 9.59 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 5 | 11 | 15.07 | 2 | 2.70 | 0.09 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 6 | 6 | 8.22 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 7 | 1 | 1.37 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 8 | 6 | 8.22 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 9 | 7 | 9.59 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 10 | 14 | 19.18 | 12 | 16.22 | 0.17 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 11 | 3 | 4.11 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 12 | 10 | 13.70 | 3 | 4.05 | 0.09 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 18 | 1 | 5 | 6.76 | 2 | 2.70 | 0.05 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 6 | 8.11 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 4.05 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 5 | 6.76 | 1 | 1.35 | 0.04 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 5 | 14 | 18.92 | 58 | 78.38 | 0.48 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 6 | 6 | 8.11 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 6 | 8.11 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 4 | 5.41 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 2 | 2.70 | 3 | 4.05 | 0.03 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 10 | 11 | 14.86 | 5 | 6.76 | 0.11 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 6 | 8.11 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 6 | 8.11 | 3 | 4.05 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 19 | 1 | 9 | 12.68 | 1 | 1.35 | 0.07 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 5 | 7.04 | 5 | 6.76 | 0.07 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 8.45 | 3 | 4.05 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 4 | 5.63 | 1 | 1.35 | 0.03 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 6 | 8.45 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 2.82 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 15 | 21.13 | 59 | 79.73 | 0.49 | 0.60 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 8 | 1 | 1.41 | 4 | 5.41 | 0.03 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 9 | 5 | 7.04 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 10 | 7 | 9.86 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 5 | 7.04 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 6 | 8.45 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 20 | 1 | 7 | 9.46 | 0 | 0.00 | 0.05 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 2 | 2.70 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 2.70 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 2 | 2.70 | 1 | 1.35 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 5 | 6.76 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 30 | 40.54 | 64 | 86.49 | 0.62 | 0.48 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี |
| | 7 | 2 | 2.70 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 1 | 1.35 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 2 | 2.70 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 3 | 4.05 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 3 | 4.05 | 0 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 15 | 20.27 | 9 | 12.16 | 0.16 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 21 | FALSE | 21 | 33.87 | 28 | 43.08 | 0.32 | 0.11 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | TRUE | 41 | 66.13 | 37 | 56.92 | 0.52 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 22 | FALSE | 7 | 12.07 | 1 | 1.49 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 51 | 87.93 | 66 | 98.51 | 0.77 | 0.23 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 23 | FALSE | 15 | 27.78 | 12 | 19.05 | 0.18 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 39 | 72.22 | 51 | 80.95 | 0.60 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 24 | FALSE | 32 | 61.54 | 46 | 80.70 | 0.52 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | TRUE | 20 | 38.46 | 11 | 19.30 | 0.21 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 25 | FALSE | 17 | 32.69 | 5 | 8.47 | 0.15 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 35 | 67.31 | 54 | 91.53 | 0.59 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 26 | 1 | 7 | 9.09 | 14 | 18.92 | 0.14 | -0.10 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 11 | 14.29 | 3 | 4.05 | 0.09 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 32 | 41.56 | 40 | 54.05 | 0.48 | 0.12 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 27 | 35.06 | 17 | 22.97 | 0.29 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 27 | 1 | 24 | 31.17 | 10 | 13.51 | 0.23 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 19 | 24.68 | 17 | 22.97 | 0.24 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 23.38 | 20 | 27.03 | 0.25 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 16 | 20.78 | 27 | 36.49 | 0.28 | 0.16 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 28 | 1 | 16 | 20.78 | 10 | 13.51 | 0.17 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 17 | 22.08 | 2 | 2.70 | 0.13 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 25 | 32.47 | 10 | 13.51 | 0.23 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 24.68 | 52 | 70.27 | 0.47 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 29 | 1 | 8 | 10.39 | 4 | 5.41 | 0.08 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 38.96 | 67 | 90.54 | 0.64 | 0.52 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้ดี |
| | 3 | 23 | 29.87 | 0 | 0.00 | 0.15 | 0.30 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 20.78 | 3 | 4.05 | 0.13 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 30 | 1 | 28 | 36.36 | 56 | 76.71 | 0.56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 25 | 32.47 | 2 | 2.74 | 0.18 | 0.30 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 6.49 | 5 | 6.85 | 0.07 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 24.68 | 10 | 13.70 | 0.19 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 31 | 1 | 52 | 67.53 | 55 | 74.32 | 0.71 | 0.07 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 10 | 12.99 | 1 | 1.35 | 0.07 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 2 | 2.60 | 1 | 1.35 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 16.88 | 17 | 22.97 | 0.20 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 32 | 1 | 20 | 25.97 | 15 | 20.27 | 0.23 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 20.78 | 1 | 1.35 | 0.11 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 13 | 16.88 | 45 | 60.81 | 0.38 | 0.44 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| | 4 | 28 | 36.36 | 13 | 17.57 | 0.27 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 33 | 1 | 29 | 37.66 | 28 | 37.84 | 0.38 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 15.58 | 6 | 8.11 | 0.12 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 23 | 29.87 | 37 | 50.00 | 0.40 | 0.20 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 13 | 16.88 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 34 | 1 | 22 | 28.57 | 6 | 8.11 | 0.19 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 19.48 | 29 | 39.19 | 0.29 | -0.20 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 17 | 22.08 | 31 | 41.89 | 0.32 | 0.20 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 23 | 29.87 | 8 | 10.81 | 0.21 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 35 | 1 | 10 | 12.99 | 33 | 44.59 | 0.28 | 0.32 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 20 | 25.97 | 5 | 6.76 | 0.17 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 24 | 31.17 | 23 | 31.08 | 0.31 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 29.87 | 13 | 17.57 | 0.24 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 36 | 1 | 14 | 18.18 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 11.69 | 7 | 9.46 | 0.11 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 26 | 33.77 | 23 | 31.08 | 0.32 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 36.36 | 41 | 55.41 | 0.46 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 37 | 1 | 39 | 50.65 | 4 | 5.41 | 0.28 | 0.45 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 12.99 | 3 | 4.05 | 0.09 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 67 | 90.54 | 0.58 | 0.65 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดีมาก |
| | 4 | 8 | 10.39 | 0 | 0.00 | 0.05 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 38 | 1 | 23 | 29.87 | 63 | 85.14 | 0.57 | 0.55 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 18 | 23.38 | 7 | 9.46 | 0.17 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 2 | 2.70 | 0.15 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 20.78 | 2 | 2.70 | 0.12 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 39 | 1 | 24 | 31.17 | 6 | 8.11 | 0.20 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 6 | 7.79 | 2 | 2.70 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 43 | 55.84 | 66 | 89.19 | 0.72 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 4 | 5.19 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 40 | 1 | 6 | 7.79 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 68 | 88.31 | 73 | 98.65 | 0.93 | 0.10 | ง่ายมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ลงไม่ได้ ควร พิจารณา |
| | 4 | 3 | 3.90 | 1 | 1.35 | 0.03 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 41 | 1 | 11 | 14.47 | 9 | 12.16 | 0.13 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 26 | 34.21 | 46 | 62.16 | 0.48 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 25 | 32.89 | 14 | 18.92 | 0.26 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 14 | 18.42 | 5 | 6.76 | 0.13 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 42 | 1 | 1 | 1.30 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 11.69 | 1 | 1.35 | 0.07 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 16 | 20.78 | 1 | 1.35 | 0.11 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 51 | 66.23 | 72 | 97.30 | 0.81 | 0.31 | ง่ายมาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 43 | 1 | 22 | 28.57 | 14 | 18.92 | 0.24 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 15.58 | 45 | 60.81 | 0.38 | 0.45 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| | 3 | 31 | 40.26 | 7 | 9.46 | 0.25 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 15.58 | 8 | 10.81 | 0.13 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 44 | 1 | 15 | 19.48 | 19 | 25.68 | 0.23 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 17 | 22.08 | 40 | 54.05 | 0.38 | 0.32 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 24 | 31.17 | 5 | 6.76 | 0.19 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 21 | 27.27 | 10 | 13.51 | 0.21 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 45 | 1 | 17 | 22.08 | 7 | 9.46 | 0.16 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 20 | 25.97 | 8 | 10.81 | 0.19 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 15.58 | 3 | 4.05 | 0.10 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 36.36 | 56 | 75.68 | 0.56 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 46 | 1 | 32 | 41.56 | 38 | 51.35 | 0.46 | 0.10 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 13 | 16.88 | 22 | 29.73 | 0.23 | -0.13 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 8 | 10.39 | 4 | 5.41 | 0.08 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 31.17 | 10 | 13.51 | 0.23 | 0.18 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 47 | 1 | 29 | 38.16 | 24 | 32.43 | 0.35 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 27.63 | 2 | 2.70 | 0.15 | 0.25 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 18.42 | 34 | 45.95 | 0.32 | 0.28 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 12 | 15.79 | 14 | 18.92 | 0.17 | -0.03 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 48 | 1 | 9 | 11.69 | 16 | 21.62 | 0.17 | -0.10 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 24 | 31.17 | 15 | 20.27 | 0.26 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 31 | 40.26 | 20 | 27.03 | 0.34 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 16.88 | 23 | 31.08 | 0.24 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 49 | 1 | 30 | 38.96 | 31 | 41.89 | 0.40 | -0.03 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 13 | 16.88 | 8 | 10.81 | 0.14 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 17 | 22.08 | 21 | 28.38 | 0.25 | 0.06 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 17 | 22.08 | 14 | 18.92 | 0.21 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 50 | 1 | 31 | 40.79 | 57 | 77.03 | 0.58 | 0.37 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 19 | 25.00 | 0 | 0.00 | 0.13 | 0.25 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 17 | 22.37 | 9 | 12.16 | 0.17 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 9 | 11.84 | 8 | 10.81 | 0.11 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 51 | 1 | 27 | 35.06 | 9 | 12.16 | 0.24 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 24 | 31.17 | 18 | 24.32 | 0.28 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 16 | 20.78 | 31 | 41.89 | 0.31 | -0.21 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 10 | 12.99 | 16 | 21.62 | 0.17 | 0.09 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM52 | 1 | 28 | 36.84 | 20 | 27.03 | 0.32 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 9.21 | 22 | 29.73 | 0.19 | 0.21 | ยากมาก จำแนกได้ พอใช้ |
| | 3 | 8 | 10.53 | 14 | 18.92 | 0.15 | -0.09 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 33 | 43.42 | 18 | 24.32 | 0.34 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 53 | 1 | 19 | 24.68 | 16 | 21.62 | 0.23 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 35.06 | 45 | 60.81 | 0.48 | 0.26 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 24 | 31.17 | 4 | 5.41 | 0.19 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 9.09 | 9 | 12.16 | 0.11 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 54 | 1 | 9 | 11.84 | 1 | 1.35 | 0.07 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 28.95 | 54 | 72.97 | 0.50 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 32 | 42.11 | 10 | 13.51 | 0.28 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 17.11 | 9 | 12.16 | 0.15 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 55 | 1 | 22 | 28.57 | 18 | 24.32 | 0.26 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 23.38 | 6 | 8.11 | 0.16 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 11.69 | 33 | 44.59 | 0.28 | 0.33 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 28 | 36.36 | 17 | 22.97 | 0.30 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 56 | 1 | 15 | 19.48 | 46 | 62.16 | 0.40 | 0.43 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 2 | 13 | 16.88 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 23.38 | 2 | 2.70 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 31 | 40.26 | 23 | 31.08 | 0.36 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 57 | 1 | 27 | 35.06 | 22 | 29.73 | 0.32 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 41.56 | 26 | 35.14 | 0.38 | -0.06 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 3 | 3.90 | 14 | 18.92 | 0.11 | -0.15 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 15 | 19.48 | 12 | 16.22 | 0.18 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 58 | 1 | 16 | 20.78 | 18 | 24.32 | 0.23 | -0.04 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 21 | 27.27 | 23 | 31.08 | 0.29 | -0.04 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 25 | 32.47 | 28 | 37.84 | 0.35 | 0.05 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 15 | 19.48 | 5 | 6.76 | 0.13 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 59 | 1 | 28 | 36.36 | 44 | 59.46 | 0.48 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 2 | 2.60 | 7 | 9.46 | 0.06 | -0.07 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 11 | 14.29 | 0 | 0.00 | 0.07 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 36 | 46.75 | 23 | 31.08 | 0.39 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 60 | 1 | 22 | 28.57 | 18 | 24.32 | 0.26 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 20 | 25.97 | 39 | 52.70 | 0.39 | 0.27 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 5 | 6.76 | 0.17 | 0.19 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 19.48 | 12 | 16.22 | 0.18 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 61 | 1 | 7 | 9.09 | 5 | 6.76 | 0.08 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 42 | 54.55 | 13 | 17.57 | 0.36 | 0.37 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 19 | 24.68 | 51 | 68.92 | 0.46 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 9 | 11.69 | 5 | 6.76 | 0.09 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 62 | 1 | 7 | 9.09 | 6 | 8.11 | 0.09 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 18.18 | 8 | 10.81 | 0.15 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 25 | 32.47 | 6 | 8.11 | 0.21 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 31 | 40.26 | 54 | 72.97 | 0.56 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 63 | 1 | 22 | 28.95 | 0 | 0.00 | 0.15 | 0.29 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 18.42 | 46 | 62.16 | 0.40 | 0.44 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 3 | 28 | 36.84 | 27 | 36.49 | 0.36 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 15.79 | 1 | 1.35 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 64 | 1 | 14 | 18.18 | 50 | 67.57 | 0.42 | 0.49 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 19 | 24.68 | 12 | 16.22 | 0.21 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 23.38 | 8 | 10.81 | 0.17 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 33.77 | 4 | 5.41 | 0.20 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 65 | 1 | 16 | 20.78 | 14 | 18.92 | 0.20 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 38 | 49.35 | 47 | 63.51 | 0.56 | 0.14 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 16 | 20.78 | 8 | 10.81 | 0.16 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 9.09 | 5 | 6.76 | 0.08 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 66 | 1 | 12 | 15.58 | 0 | 0.00 | 0.08 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 19.48 | 6 | 8.11 | 0.14 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 26 | 33.77 | 17 | 22.97 | 0.28 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 31.17 | 51 | 68.92 | 0.50 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 67 | 1 | 25 | 32.47 | 12 | 16.22 | 0.25 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 29 | 37.66 | 57 | 77.03 | 0.57 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 16 | 20.78 | 2 | 2.70 | 0.12 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 9.09 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 68 | 1 | 29 | 37.66 | 14 | 18.92 | 0.28 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 13 | 16.88 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 27.27 | 38 | 51.35 | 0.39 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 14 | 18.18 | 19 | 25.68 | 0.22 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 69 | 1 | 30 | 38.96 | 16 | 21.62 | 0.30 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 8 | 10.39 | 2 | 2.70 | 0.07 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 19 | 24.68 | 0 | 0.00 | 0.13 | 0.25 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 25.97 | 56 | 75.68 | 0.50 | 0.50 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 70 | 1 | 25 | 32.47 | 59 | 79.73 | 0.56 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 17 | 22.08 | 4 | 5.41 | 0.14 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 17 | 22.08 | 1 | 1.35 | 0.12 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 18 | 23.38 | 10 | 13.51 | 0.19 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 71 | 1 | 8 | 10.39 | 4 | 5.48 | 0.08 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 35.06 | 40 | 54.79 | 0.44 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 6 | 8.22 | 0.17 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 28.57 | 23 | 31.51 | 0.30 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 72 | 1 | 11 | 14.29 | 41 | 55.41 | 0.34 | 0.41 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 2 | 14 | 18.18 | 2 | 2.70 | 0.11 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 30 | 38.96 | 15 | 20.27 | 0.30 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 28.57 | 16 | 21.62 | 0.25 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 73 | 1 | 17 | 22.08 | 21 | 28.38 | 0.25 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 31 | 40.26 | 23 | 31.08 | 0.36 | -0.09 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 18 | 23.38 | 20 | 27.03 | 0.25 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 11 | 14.29 | 10 | 13.51 | 0.14 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 74 | 1 | 21 | 27.27 | 41 | 55.41 | 0.41 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 33 | 42.86 | 24 | 32.43 | 0.38 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 13 | 16.88 | 5 | 6.76 | 0.12 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 10 | 12.99 | 4 | 5.41 | 0.09 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 75 | 1 | 9 | 11.69 | 2 | 2.70 | 0.07 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 29 | 37.66 | 4 | 5.41 | 0.22 | 0.32 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 14 | 18.18 | 43 | 58.11 | 0.38 | 0.40 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 25 | 32.47 | 25 | 33.78 | 0.33 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 76 | 1 | 11 | 14.47 | 2 | 2.70 | 0.09 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 21.05 | 13 | 17.57 | 0.19 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 43 | 56.58 | 53 | 71.62 | 0.64 | 0.16 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 6 | 7.89 | 6 | 8.11 | 0.08 | 0.00 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 77 | 1 | 15 | 19.48 | 10 | 13.51 | 0.17 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 20.78 | 26 | 35.14 | 0.28 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 16 | 20.78 | 16 | 21.62 | 0.21 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 30 | 38.96 | 22 | 29.73 | 0.34 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 78 | 1 | 41 | 53.25 | 25 | 33.78 | 0.44 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 18.18 | 17 | 22.97 | 0.21 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 16 | 20.78 | 31 | 41.89 | 0.31 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 6 | 7.79 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 79 | 1 | 7 | 9.09 | 12 | 16.22 | 0.13 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 20 | 25.97 | 2 | 2.70 | 0.15 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 31 | 40.26 | 7 | 9.46 | 0.25 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 24.68 | 53 | 71.62 | 0.48 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 80 | 1 | 10 | 12.99 | 4 | 5.41 | 0.09 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 23 | 29.87 | 63 | 85.14 | 0.57 | 0.55 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 18 | 23.38 | 2 | 2.70 | 0.13 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 33.77 | 5 | 6.76 | 0.21 | 0.27 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 81 | 1 | 18 | 23.38 | 6 | 8.11 | 0.16 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 35.06 | 3 | 4.05 | 0.20 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 13 | 16.88 | 11 | 14.86 | 0.16 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 24.68 | 54 | 72.97 | 0.48 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 82 | 1 | 37 | 48.05 | 61 | 82.43 | 0.65 | 0.34 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 6 | 7.79 | 3 | 4.05 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 7 | 9.09 | 1 | 1.35 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 27 | 35.06 | 9 | 12.16 | 0.24 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 83 | 1 | 8 | 10.39 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 27.27 | 12 | 16.22 | 0.22 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 22 | 28.57 | 55 | 74.32 | 0.51 | 0.46 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 26 | 33.77 | 4 | 5.41 | 0.20 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 84 | 1 | 27 | 35.06 | 9 | 12.16 | 0.24 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 13 | 16.88 | 22 | 29.73 | 0.23 | -0.13 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 21 | 27.27 | 11 | 14.86 | 0.21 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 20.78 | 32 | 43.24 | 0.32 | 0.22 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 85 | 1 | 20 | 26.32 | 8 | 10.81 | 0.19 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 39.47 | 14 | 18.92 | 0.29 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 23.68 | 8 | 10.81 | 0.17 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 8 | 10.53 | 44 | 59.46 | 0.34 | 0.49 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| ITEM 86 | 1 | 11 | 14.29 | 5 | 6.76 | 0.11 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 20.78 | 10 | 13.51 | 0.17 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 28 | 36.36 | 44 | 59.46 | 0.48 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 22 | 28.57 | 15 | 20.27 | 0.25 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 87 | 1 | 19 | 25.00 | 11 | 14.86 | 0.20 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 23.68 | 10 | 13.51 | 0.19 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 24 | 31.58 | 20 | 27.03 | 0.29 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 19.74 | 33 | 44.59 | 0.32 | 0.25 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 88 | 1 | 22 | 28.57 | 9 | 12.16 | 0.21 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 29 | 37.66 | 36 | 48.65 | 0.43 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 14 | 18.18 | 16 | 21.62 | 0.20 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 12 | 15.58 | 13 | 17.57 | 0.17 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 89 | 1 | 10 | 12.99 | 7 | 9.46 | 0.11 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 35.06 | 17 | 22.97 | 0.29 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 18 | 23.38 | 8 | 10.81 | 0.17 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 28.57 | 42 | 56.76 | 0.42 | 0.28 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 90 | 1 | 31 | 40.26 | 54 | 72.97 | 0.56 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 22 | 28.57 | 10 | 13.51 | 0.21 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 14.29 | 7 | 9.46 | 0.12 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 16.88 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 91 | 1 | 15 | 19.74 | 7 | 9.46 | 0.15 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 42.11 | 10 | 13.51 | 0.28 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 5 | 6.58 | 7 | 9.46 | 0.08 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 24 | 31.58 | 50 | 67.57 | 0.49 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 92 | 1 | 19 | 24.68 | 16 | 21.62 | 0.23 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 11.69 | 35 | 47.30 | 0.29 | 0.36 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 26 | 33.77 | 11 | 14.86 | 0.25 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 29.87 | 12 | 16.22 | 0.23 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 93 | 1 | 25 | 32.47 | 15 | 20.27 | 0.26 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 32.47 | 7 | 9.46 | 0.21 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 49 | 66.22 | 0.46 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 7 | 9.09 | 3 | 4.05 | 0.07 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 94 | 1 | 17 | 22.08 | 52 | 70.27 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 19 | 24.68 | 4 | 5.41 | 0.15 | 0.19 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 22 | 28.57 | 9 | 12.16 | 0.21 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 19 | 24.68 | 9 | 12.16 | 0.19 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 95 | 1 | 18 | 23.38 | 21 | 28.38 | 0.26 | -0.05 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 21 | 27.27 | 37 | 50.00 | 0.38 | 0.23 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 27 | 35.06 | 11 | 14.86 | 0.25 | 0.20 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 14.29 | 5 | 6.76 | 0.11 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 96 | 1 | 32 | 42.11 | 54 | 72.97 | 0.57 | 0.31 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 24 | 31.58 | 6 | 8.11 | 0.20 | 0.23 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 9 | 11.84 | 13 | 17.57 | 0.15 | -0.06 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 11 | 14.47 | 1 | 1.35 | 0.08 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 97 | 1 | 8 | 10.39 | 6 | 8.11 | 0.09 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 23.38 | 52 | 70.27 | 0.46 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 3 | 26 | 33.77 | 8 | 10.81 | 0.23 | 0.23 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 32.47 | 8 | 10.81 | 0.22 | 0.22 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 98 | 1 | 28 | 36.36 | 8 | 10.81 | 0.24 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 35.06 | 55 | 74.32 | 0.54 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 9 | 11.69 | 8 | 10.81 | 0.11 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 16.88 | 3 | 4.05 | 0.11 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 99 | 1 | 11 | 14.29 | 37 | 50.00 | 0.32 | 0.36 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 18 | 23.38 | 15 | 20.27 | 0.22 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 25.97 | 4 | 5.41 | 0.16 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 36.36 | 18 | 24.32 | 0.30 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 100 | 1 | 31 | 41.33 | 26 | 35.14 | 0.38 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 19 | 25.33 | 1 | 1.35 | 0.13 | 0.23 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 15 | 20.00 | 39 | 52.70 | 0.36 | 0.33 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 10 | 13.33 | 8 | 10.81 | 0.12 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และอำนาจจำแนกรายข้อของตัวถูกและตัวหลง
ของแบบทดสอบฉบับที่ 4

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 1 | 1 | 23 | 19.83 | 11 | 9.02 | 0.14 | 0.10 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 2 | 55 | 47.41 | 97 | 79.51 | 0.63 | 0.33 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 38 | 32.76 | 14 | 11.48 | 0.22 | 0.20 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 2 | 1 | 41 | 34.75 | 43 | 35.25 | 0.35 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 52 | 44.07 | 28 | 22.95 | 0.33 | 0.21 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 25 | 21.19 | 51 | 41.80 | 0.32 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 3 | 1 | 48 | 40.34 | 90 | 73.77 | 0.57 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 48 | 40.34 | 28 | 22.95 | 0.32 | 0.17 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 23 | 19.33 | 4 | 3.28 | 0.11 | 0.16 | ตัวหลงใช้ได้ |
| ITEM 4 | 1 | 32 | 27.12 | 43 | 35.54 | 0.31 | -0.08 | ลวงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 17 | 14.41 | 12 | 9.92 | 0.12 | 0.04 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 69 | 58.47 | 66 | 54.55 | 0.56 | -0.04 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 5 | 1 | 35 | 29.66 | 88 | 73.95 | 0.51 | 0.43 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 40 | 33.90 | 13 | 10.92 | 0.22 | 0.23 | ตัวหลงใช้ได้ |
| | 3 | 43 | 36.44 | 18 | 15.13 | 0.25 | 0.21 | ตัวหลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|--------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 6 | 1 | 50 | 42.02 | 43 | 35.83 | 0.39 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 3 | 2.52 | 32 | 26.67 | 0.15 | 0.24 | ยากมาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 66 | 55.46 | 45 | 37.50 | 0.46 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 7 | 1 | 28 | 23.53 | 9 | 7.44 | 0.15 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 77 | 64.71 | 105 | 86.78 | 0.76 | -0.21 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 14 | 11.76 | 7 | 5.79 | 0.09 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 8 | 1 | 23 | 19.49 | 11 | 9.02 | 0.14 | 0.10 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 68 | 57.63 | 47 | 38.52 | 0.48 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 27 | 22.88 | 64 | 52.46 | 0.38 | 0.03 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 9 | 1 | 15 | 13.27 | 8 | 6.67 | 0.10 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 9 | 7.96 | 2 | 1.67 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 4 | 3.54 | 1 | 0.83 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 8 | 7.08 | 2 | 1.67 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 46 | 40.71 | 80 | 66.67 | 0.52 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 6 | 11 | 9.73 | 16 | 13.33 | 0.11 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 7 | 20 | 17.70 | 11 | 9.17 | 0.13 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 10 | 1 | 10 | 9.01 | 3 | 2.52 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 4 | 3.60 | 1 | 0.84 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 87 | 78.38 | 103 | 86.55 | 0.79 | -0.11 | ค่อนข้างง่าย จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 4 | 3.60 | 2 | 1.68 | 0.02 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 4 | 3.60 | 1 | 0.84 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 0.90 | 7 | 5.88 | 0.03 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 7 | 1 | 0.90 | 2 | 1.68 | 0.01 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 11 | 1 | 35 | 31.82 | 85 | 72.03 | 0.50 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 13 | 11.82 | 3 | 2.54 | 0.07 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 5.45 | 3 | 2.54 | 0.04 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 6.36 | 1 | 0.85 | 0.03 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 37 | 33.64 | 20 | 16.95 | 0.24 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 9 | 8.18 | 1 | 0.85 | 0.04 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 3 | 2.73 | 5 | 4.24 | 0.03 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 12 | 1 | 15 | 13.64 | 4 | 3.36 | 0.08 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 28 | 25.45 | 45 | 37.82 | 0.30 | -0.13 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 2 | 1.82 | 3 | 2.52 | 0.02 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 4 | 8 | 7.27 | 4 | 3.36 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 9 | 8.18 | 5 | 4.20 | 0.06 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 32 | 29.09 | 12 | 10.08 | 0.18 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 16 | 14.55 | 46 | 38.66 | 0.26 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 13 | 1 | 17 | 15.45 | 6 | 5.04 | 0.10 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 9.09 | 1 | 0.84 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 3 | 2.73 | 2 | 1.68 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 57 | 51.82 | 71 | 59.66 | 0.53 | -0.10 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 5 | 4 | 3.64 | 4 | 3.36 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 11 | 10.00 | 32 | 26.89 | 0.18 | -0.17 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 7 | 8 | 7.27 | 3 | 2.52 | 0.05 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 14 | 1 | 4 | 3.64 | 2 | 1.69 | 0.02 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 29.09 | 65 | 55.08 | 0.40 | 0.26 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 1 | 0.91 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 10.91 | 5 | 4.24 | 0.07 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 8 | 7.27 | 10 | 8.47 | 0.07 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 6 | 31 | 28.18 | 11 | 9.32 | 0.17 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 22 | 20.00 | 25 | 21.19 | 0.20 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 15 | 1 | 9 | 7.76 | 2 | 1.67 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 23.28 | 22 | 18.33 | 0.20 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 8.62 | 4 | 3.33 | 0.06 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 20.69 | 60 | 50.00 | 0.35 | 0.29 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 5 | 8 | 6.90 | 1 | 0.83 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 1.72 | 3 | 2.50 | 0.02 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 7 | 4 | 3.45 | 5 | 4.17 | 0.04 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 8 | 9 | 7.76 | 15 | 12.50 | 0.10 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 9 | 4 | 3.45 | 3 | 2.50 | 0.03 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 8 | 6.90 | 1 | 0.83 | 0.04 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 9 | 7.76 | 2 | 1.67 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 2 | 1.72 | 2 | 1.67 | 0.02 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 16 | 1 | 28 | 24.78 | 81 | 68.07 | 0.45 | 0.43 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 2 | 14 | 12.39 | 4 | 3.36 | 0.07 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 10 | 8.85 | 6 | 5.04 | 0.07 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 10.62 | 7 | 5.88 | 0.08 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 3 | 2.65 | 3 | 2.52 | 0.02 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 3 | 2.65 | 3 | 2.52 | 0.02 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 3 | 2.65 | 0 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 8 | 14 | 12.39 | 8 | 6.72 | 0.09 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 5 | 4.42 | 1 | 0.84 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 12 | 10.62 | 3 | 2.52 | 0.06 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 4 | 3.54 | 2 | 1.68 | 0.02 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 5 | 4.42 | 1 | 0.84 | 0.02 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 17 | 1 | 15 | 13.27 | 6 | 5.00 | 0.09 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 12 | 10.62 | 17 | 14.17 | 0.12 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 5 | 4.42 | 4 | 3.33 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 6 | 5.31 | 7 | 5.83 | 0.05 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 5 | 12 | 10.62 | 5 | 4.17 | 0.07 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 3 | 2.65 | 2 | 1.67 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 14 | 12.39 | 5 | 4.17 | 0.08 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 10 | 8.85 | 10 | 8.33 | 0.08 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 8 | 7.08 | 47 | 39.17 | 0.23 | 0.32 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 10 | 14 | 12.39 | 10 | 8.33 | 0.10 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 8 | 7.08 | 2 | 1.67 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 6 | 5.31 | 5 | 4.17 | 0.05 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 18 | 1 | 16 | 14.16 | 3 | 2.54 | 0.08 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 10 | 8.85 | 5 | 4.24 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 5.31 | 6 | 5.08 | 0.05 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 11 | 9.73 | 3 | 2.54 | 0.06 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 5 | 4.42 | 4 | 3.39 | 0.04 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 2 | 1.77 | 8 | 6.78 | 0.04 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 7 | 10 | 8.85 | 5 | 4.24 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 15 | 13.27 | 6 | 5.08 | 0.09 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 3 | 2.65 | 2 | 1.69 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 8 | 7.08 | 6 | 5.08 | 0.06 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 13 | 11.50 | 16 | 13.56 | 0.12 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 12 | 14 | 12.39 | 54 | 45.76 | 0.28 | 0.32 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 19 | 1 | 11 | 9.65 | 7 | 5.88 | 0.07 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 16 | 14.04 | 19 | 15.97 | 0.15 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 5 | 4.39 | 6 | 5.04 | 0.05 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 8 | 7.02 | 2 | 1.68 | 0.04 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 5 | 7 | 6.14 | 3 | 2.52 | 0.04 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 6 | 5.26 | 3 | 2.52 | 0.04 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 7 | 5 | 4.39 | 5 | 4.20 | 0.04 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 16 | 14.04 | 9 | 7.56 | 0.10 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 11 | 9.65 | 5 | 4.20 | 0.07 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 10 | 8.77 | 5 | 4.20 | 0.06 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 11 | 15 | 13.16 | 51 | 42.86 | 0.27 | 0.29 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 12 | 4 | 3.51 | 4 | 3.36 | 0.03 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 20 | 1 | 15 | 13.27 | 8 | 6.72 | 0.10 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 7 | 6.19 | 4 | 3.36 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 4 | 3.54 | 7 | 5.88 | 0.05 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 3 | 2.65 | 4 | 3.36 | 0.03 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 5 | 4 | 3.54 | 2 | 1.68 | 0.02 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 6 | 8 | 7.08 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 7 | 10 | 8.85 | 0 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 8 | 15 | 13.27 | 8 | 6.72 | 0.10 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 9 | 3 | 2.65 | 2 | 1.68 | 0.02 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 10 | 23 | 20.35 | 75 | 63.03 | 0.41 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 11 | 12 | 10.62 | 4 | 3.36 | 0.07 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 12 | 9 | 7.96 | 5 | 4.20 | 0.06 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 21 | FALSE | 34 | 34.34 | 84 | 76.36 | 0.49 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | TRUE | 65 | 65.66 | 26 | 23.64 | 0.38 | 0.33 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 22 | FALSE | 36 | 37.89 | 25 | 22.94 | 0.25 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 59 | 62.11 | 84 | 77.06 | 0.59 | 0.19 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 23 | FALSE | 33 | 37.08 | 15 | 14.02 | 0.20 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | TRUE | 56 | 62.92 | 92 | 85.98 | 0.61 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 24 | FALSE | 26 | 29.21 | 39 | 38.24 | 0.27 | 0.10 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | TRUE | 63 | 70.79 | 63 | 61.76 | 0.52 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 25 | FALSE | 23 | 27.06 | 37 | 36.63 | 0.25 | -0.11 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | TRUE | 62 | 72.94 | 64 | 63.37 | 0.52 | 0.00 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 26 | 1 | 36 | 30.51 | 32 | 26.23 | 0.28 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 17.80 | 35 | 28.69 | 0.23 | -0.11 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 45 | 38.14 | 28 | 22.95 | 0.30 | -0.15 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 16 | 13.56 | 27 | 22.13 | 0.18 | -0.09 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 27 | 1 | 9 | 7.63 | 12 | 9.84 | 0.09 | -0.02 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 31 | 26.27 | 42 | 34.43 | 0.30 | -0.08 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 12 | 10.17 | 11 | 9.02 | 0.10 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 66 | 55.93 | 57 | 46.72 | 0.51 | -0.09 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 28 | 1 | 21 | 17.95 | 23 | 19.01 | 0.18 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 34 | 29.06 | 27 | 22.31 | 0.25 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 28 | 23.93 | 47 | 38.84 | 0.31 | 0.15 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 34 | 29.06 | 24 | 19.83 | 0.24 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 29 | 1 | 48 | 40.68 | 20 | 16.39 | 0.28 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 17.80 | 10 | 8.20 | 0.13 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 29 | 24.58 | 43 | 35.25 | 0.30 | -0.11 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 20 | 16.95 | 49 | 40.16 | 0.29 | 0.23 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 30 | 1 | 29 | 24.58 | 23 | 18.85 | 0.22 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 18.64 | 3 | 2.46 | 0.10 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 41 | 34.75 | 18 | 14.75 | 0.24 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 22.03 | 78 | 63.93 | 0.43 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 31 | 1 | 8 | 6.72 | 5 | 4.10 | 0.05 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 39 | 32.77 | 10 | 8.20 | 0.20 | 0.25 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 4 | 3.36 | 3 | 2.46 | 0.03 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 68 | 57.14 | 104 | 85.25 | 0.71 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 32 | 1 | 50 | 42.37 | 73 | 59.84 | 0.51 | 0.18 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 32 | 27.12 | 19 | 15.57 | 0.21 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 6 | 5.08 | 9 | 7.38 | 0.06 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 30 | 25.42 | 21 | 17.21 | 0.21 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 33 | 1 | 37 | 31.09 | 24 | 19.67 | 0.25 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 21.01 | 4 | 3.28 | 0.12 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 10.08 | 64 | 52.46 | 0.32 | 0.42 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้ดี |
| | 4 | 45 | 37.82 | 30 | 24.59 | 0.31 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 34 | 1 | 17 | 14.29 | 6 | 4.92 | 0.10 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 15.13 | 9 | 7.38 | 0.11 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 24 | 20.17 | 12 | 9.84 | 0.15 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 60 | 50.42 | 95 | 77.87 | 0.64 | 0.27 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 35 | 1 | 29 | 24.37 | 45 | 36.89 | 0.31 | 0.13 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 34 | 28.57 | 21 | 17.21 | 0.23 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 29 | 24.37 | 21 | 17.21 | 0.21 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 27 | 22.69 | 35 | 28.69 | 0.26 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 36 | 1 | 33 | 27.73 | 34 | 27.87 | 0.28 | 0.00 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 14 | 11.76 | 22 | 18.03 | 0.15 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 55 | 46.22 | 41 | 33.61 | 0.40 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 17 | 14.29 | 25 | 20.49 | 0.17 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 37 | 1 | 23 | 19.33 | 15 | 12.30 | 0.16 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 47 | 39.50 | 10 | 8.20 | 0.24 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 17.65 | 14 | 11.48 | 0.15 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 28 | 23.53 | 83 | 68.03 | 0.46 | 0.45 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 38 | 1 | 36 | 30.51 | 5 | 4.10 | 0.17 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 22.88 | 17 | 13.93 | 0.18 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 35 | 29.66 | 93 | 76.23 | 0.53 | 0.47 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 20 | 16.95 | 7 | 5.74 | 0.11 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 39 | 1 | 63 | 52.94 | 102 | 83.61 | 0.68 | 0.31 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 9 | 7.56 | 2 | 1.64 | 0.05 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 27 | 22.69 | 14 | 11.48 | 0.17 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 16.81 | 4 | 3.28 | 0.10 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 40 | 1 | 46 | 38.66 | 16 | 13.11 | 0.26 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 60 | 50.42 | 100 | 81.97 | 0.66 | 0.32 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 12 | 10.08 | 4 | 3.28 | 0.07 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 0.84 | 2 | 1.64 | 0.01 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 41 | 1 | 11 | 9.24 | 2 | 1.64 | 0.05 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 22.69 | 74 | 60.66 | 0.42 | 0.38 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 43 | 36.13 | 40 | 32.79 | 0.34 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 38 | 31.93 | 6 | 4.92 | 0.18 | 0.27 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 42 | 1 | 19 | 15.97 | 10 | 8.20 | 0.12 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 27 | 22.69 | 19 | 15.57 | 0.19 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 25 | 21.01 | 7 | 5.74 | 0.13 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 48 | 40.34 | 86 | 70.49 | 0.56 | 0.30 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 43 | 1 | 55 | 46.22 | 30 | 24.59 | 0.35 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 21.01 | 39 | 31.97 | 0.27 | 0.11 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 32 | 26.89 | 39 | 31.97 | 0.29 | -0.05 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 7 | 5.88 | 14 | 11.48 | 0.09 | -0.06 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|--------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 44 | 1 | 23 | 19.33 | 7 | 5.74 | 0.12 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 13 | 10.92 | 6 | 4.92 | 0.08 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 58 | 48.74 | 89 | 72.95 | 0.61 | 0.24 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 25 | 21.01 | 20 | 16.39 | 0.19 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 45 | 1 | 39 | 32.77 | 11 | 9.02 | 0.21 | 0.24 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 25.21 | 21 | 17.21 | 0.21 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 24 | 20.17 | 5 | 4.10 | 0.12 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 21.85 | 85 | 69.67 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 46 | 1 | 66 | 55.46 | 95 | 77.87 | 0.67 | 0.22 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 18 | 15.13 | 5 | 4.10 | 0.10 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 12 | 10.08 | 7 | 5.74 | 0.08 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 19.33 | 15 | 12.30 | 0.16 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 47 | 1 | 39 | 32.77 | 29 | 23.77 | 0.28 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 28 | 23.53 | 9 | 7.38 | 0.15 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 22 | 18.49 | 51 | 41.80 | 0.30 | 0.23 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 4 | 30 | 25.21 | 33 | 27.05 | 0.26 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 48 | 1 | 12 | 10.17 | 11 | 9.02 | 0.10 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 60 | 50.85 | 62 | 50.82 | 0.51 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 20 | 16.95 | 21 | 17.21 | 0.17 | 0.00 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 26 | 22.03 | 28 | 22.95 | 0.22 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 49 | 1 | 52 | 44.07 | 34 | 27.87 | 0.36 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 32 | 27.12 | 38 | 31.15 | 0.29 | -0.04 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 17 | 14.41 | 31 | 25.41 | 0.20 | -0.11 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 17 | 14.41 | 19 | 15.57 | 0.15 | 0.01 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 50 | 1 | 50 | 42.02 | 41 | 33.61 | 0.38 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 25.21 | 19 | 15.57 | 0.20 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 28 | 23.53 | 51 | 41.80 | 0.33 | 0.18 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 11 | 9.24 | 11 | 9.02 | 0.09 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 51 | 1 | 24 | 20.17 | 20 | 16.39 | 0.18 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 45 | 37.82 | 34 | 27.87 | 0.33 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 30 | 25.21 | 62 | 50.82 | 0.38 | 0.26 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 20 | 16.81 | 6 | 4.92 | 0.11 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 52 | 1 | 28 | 23.53 | 15 | 12.30 | 0.18 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 23 | 19.33 | 49 | 40.16 | 0.30 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 42 | 35.29 | 51 | 41.80 | 0.39 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 26 | 21.85 | 7 | 5.74 | 0.14 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 53 | 1 | 23 | 19.49 | 14 | 11.48 | 0.15 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 19 | 16.10 | 18 | 14.75 | 0.15 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 56 | 47.46 | 30 | 24.59 | 0.36 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 16.95 | 60 | 49.18 | 0.33 | 0.32 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 54 | 1 | 25 | 21.01 | 55 | 45.08 | 0.33 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 3 | 2.52 | 4 | 3.28 | 0.03 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 64 | 53.78 | 22 | 18.03 | 0.36 | 0.36 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 27 | 22.69 | 41 | 33.61 | 0.28 | -0.11 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 55 | 1 | 31 | 26.27 | 46 | 37.70 | 0.32 | -0.12 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 27 | 22.88 | 24 | 19.67 | 0.21 | -0.03 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 58 | 49.15 | 41 | 33.61 | 0.41 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 2 | 1.69 | 11 | 9.02 | 0.05 | -0.07 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 56 | 1 | 45 | 37.82 | 58 | 47.54 | 0.43 | 0.10 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 2 | 23 | 19.33 | 11 | 9.02 | 0.14 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 27 | 22.69 | 19 | 15.57 | 0.19 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 20.17 | 34 | 27.87 | 0.24 | -0.08 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 57 | 1 | 20 | 16.81 | 37 | 30.58 | 0.24 | -0.14 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 29 | 24.37 | 24 | 19.83 | 0.22 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 44 | 36.97 | 40 | 33.06 | 0.35 | -0.04 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 26 | 21.85 | 20 | 16.53 | 0.19 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 58 | 1 | 43 | 36.13 | 37 | 30.58 | 0.33 | 0.06 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 63 | 52.94 | 33 | 27.27 | 0.40 | 0.26 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 11 | 9.24 | 40 | 33.06 | 0.21 | -0.24 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 2 | 1.68 | 11 | 9.09 | 0.05 | 0.07 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 59 | 1 | 25 | 21.01 | 73 | 59.84 | 0.41 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 2 | 13 | 10.92 | 15 | 12.30 | 0.12 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 3 | 55 | 46.22 | 17 | 13.93 | 0.30 | 0.32 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 21.85 | 17 | 13.93 | 0.18 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 60 | 1 | 14 | 11.97 | 11 | 9.09 | 0.10 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 35 | 29.91 | 9 | 7.44 | 0.18 | 0.22 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 34 | 29.06 | 67 | 55.37 | 0.42 | 0.26 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 34 | 29.06 | 34 | 28.10 | 0.28 | 0.01 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 61 | 1 | 35 | 29.91 | 22 | 18.03 | 0.24 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 26.50 | 63 | 51.64 | 0.39 | 0.26 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 33 | 28.21 | 35 | 28.69 | 0.28 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 4 | 18 | 15.38 | 2 | 1.64 | 0.08 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 62 | 1 | 43 | 36.44 | 54 | 44.26 | 0.40 | -0.08 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 22 | 18.64 | 10 | 8.20 | 0.13 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 40 | 33.90 | 3 | 2.46 | 0.18 | 0.31 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 13 | 11.02 | 55 | 45.08 | 0.28 | 0.34 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| ITEM 63 | 1 | 26 | 22.03 | 29 | 23.77 | 0.23 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 22 | 18.64 | 19 | 15.57 | 0.17 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 38 | 32.20 | 60 | 49.18 | 0.41 | 0.17 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 4 | 32 | 27.12 | 14 | 11.48 | 0.19 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 64 | 1 | 24 | 20.51 | 69 | 56.56 | 0.39 | 0.36 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 2 | 52 | 44.44 | 13 | 10.66 | 0.27 | 0.33 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 21 | 17.95 | 10 | 8.20 | 0.13 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 17.09 | 30 | 24.59 | 0.21 | -0.08 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|----------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 65 | 1 | 25 | 21.37 | 45 | 36.89 | 0.29 | -0.16 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 17 | 14.53 | 13 | 10.66 | 0.12 | -0.04 | ยากมาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 45 | 38.46 | 43 | 35.25 | 0.37 | 0.03 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 30 | 25.64 | 21 | 17.21 | 0.21 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 66 | 1 | 27 | 23.08 | 12 | 9.84 | 0.16 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 43 | 36.75 | 14 | 11.48 | 0.24 | 0.25 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 27 | 23.08 | 11 | 9.02 | 0.16 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 20 | 17.09 | 85 | 69.67 | 0.44 | 0.53 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 67 | 1 | 23 | 19.33 | 9 | 7.38 | 0.13 | 0.12 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 44 | 36.97 | 33 | 27.05 | 0.32 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 8 | 6.72 | 25 | 20.49 | 0.14 | -0.14 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 44 | 36.97 | 55 | 45.08 | 0.41 | 0.08 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 68 | 1 | 20 | 16.81 | 7 | 5.74 | 0.11 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 18 | 15.13 | 9 | 7.38 | 0.11 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 65 | 54.62 | 101 | 82.79 | 0.69 | 0.28 | ค่อนข้างง่าย จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 16 | 13.45 | 5 | 4.10 | 0.09 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 69 | 1 | 40 | 33.61 | 6 | 4.92 | 0.19 | 0.29 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 28 | 23.53 | 25 | 20.49 | 0.22 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 15 | 12.61 | 6 | 4.92 | 0.09 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 36 | 30.25 | 85 | 69.67 | 0.50 | 0.39 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 70 | 1 | 21 | 17.65 | 3 | 2.46 | 0.10 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 22 | 18.49 | 5 | 4.10 | 0.11 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 50 | 42.02 | 11 | 9.02 | 0.25 | 0.33 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 21.85 | 103 | 84.43 | 0.54 | 0.63 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| ITEM 71 | 1 | 33 | 27.73 | 23 | 18.85 | 0.23 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 36 | 30.25 | 71 | 58.20 | 0.44 | -0.28 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 3 | 33 | 27.73 | 15 | 12.30 | 0.20 | -0.15 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 4 | 17 | 14.29 | 13 | 10.66 | 0.12 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 72 | 1 | 25 | 21.01 | 38 | 31.15 | 0.26 | 0.10 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 2 | 31 | 26.05 | 32 | 26.23 | 0.26 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 47 | 39.50 | 36 | 29.51 | 0.34 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 16 | 13.45 | 16 | 13.11 | 0.13 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 73 | 1 | 45 | 38.14 | 12 | 9.84 | 0.24 | 0.28 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 20 | 16.95 | 9 | 7.38 | 0.12 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 41 | 34.75 | 92 | 75.41 | 0.55 | 0.41 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| | 4 | 12 | 10.17 | 9 | 7.38 | 0.09 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 74 | 1 | 22 | 18.49 | 22 | 18.03 | 0.18 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 35 | 29.41 | 9 | 7.38 | 0.18 | 0.22 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 31 | 26.05 | 6 | 4.92 | 0.15 | 0.21 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 31 | 26.05 | 85 | 69.67 | 0.48 | 0.44 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 75 | 1 | 18 | 15.13 | 1 | 0.82 | 0.08 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 26.05 | 10 | 8.20 | 0.17 | 0.18 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 44 | 36.97 | 108 | 88.52 | 0.63 | 0.52 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้ดี |
| | 4 | 26 | 21.85 | 3 | 2.46 | 0.12 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 76 | 1 | 52 | 43.70 | 51 | 42.15 | 0.43 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 15 | 12.61 | 33 | 27.27 | 0.20 | 0.14 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 27 | 22.69 | 15 | 12.40 | 0.17 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 21.01 | 22 | 18.18 | 0.20 | 0.03 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 77 | 1 | 54 | 45.38 | 11 | 9.02 | 0.27 | 0.36 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 26.05 | 75 | 61.48 | 0.44 | 0.35 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 27 | 22.69 | 26 | 21.31 | 0.22 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 5.88 | 10 | 8.20 | 0.07 | -0.02 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 78 | 1 | 22 | 18.49 | 10 | 8.20 | 0.13 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 11.76 | 45 | 36.89 | 0.24 | 0.25 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 42 | 35.29 | 38 | 31.15 | 0.33 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 41 | 34.45 | 29 | 23.77 | 0.29 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 79 | 1 | 45 | 38.14 | 46 | 37.70 | 0.38 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 40 | 33.90 | 67 | 54.92 | 0.44 | 0.21 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 24 | 20.34 | 6 | 4.92 | 0.12 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 9 | 7.63 | 3 | 2.46 | 0.05 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 80 | 1 | 19 | 15.97 | 3 | 2.46 | 0.09 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 64 | 53.78 | 110 | 90.16 | 0.72 | 0.36 | ค่อนข้างง่าย จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 19 | 15.97 | 7 | 5.74 | 0.11 | 0.10 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 17 | 14.29 | 2 | 1.64 | 0.08 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 81 | 1 | 24 | 20.34 | 11 | 9.02 | 0.15 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 28 | 23.73 | 6 | 4.92 | 0.14 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 40 | 33.90 | 20 | 16.39 | 0.25 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 22.03 | 85 | 69.67 | 0.46 | 0.48 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 82 | 1 | 26 | 21.85 | 26 | 21.31 | 0.22 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 21.01 | 24 | 19.67 | 0.20 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 44 | 36.97 | 28 | 22.95 | 0.30 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 24 | 20.17 | 44 | 36.07 | 0.28 | 0.16 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| ITEM 83 | 1 | 35 | 29.41 | 22 | 18.03 | 0.24 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 28 | 23.53 | 8 | 6.56 | 0.15 | 0.17 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 19 | 15.97 | 10 | 8.20 | 0.12 | 0.08 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 37 | 31.09 | 82 | 67.21 | 0.49 | 0.36 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 84 | 1 | 20 | 16.81 | 13 | 10.66 | 0.14 | 0.06 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 30 | 25.21 | 11 | 9.02 | 0.17 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 58 | 48.74 | 87 | 71.31 | 0.60 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 11 | 9.24 | 11 | 9.02 | 0.09 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 85 | 1 | 23 | 19.33 | 24 | 19.67 | 0.20 | 0.00 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 44 | 36.97 | 78 | 63.93 | 0.51 | 0.27 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| | 3 | 40 | 33.61 | 16 | 13.11 | 0.23 | 0.20 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 12 | 10.08 | 4 | 3.28 | 0.07 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 86 | 1 | 13 | 11.02 | 11 | 9.02 | 0.10 | 0.02 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 25 | 21.19 | 27 | 22.13 | 0.22 | 0.01 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 24 | 20.34 | 35 | 28.69 | 0.24 | -0.09 | ลงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 4 | 56 | 47.46 | 49 | 40.16 | 0.44 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 87 | 1 | 35 | 29.41 | 21 | 17.36 | 0.23 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 44 | 36.97 | 13 | 10.74 | 0.24 | 0.26 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 17 | 14.29 | 13 | 10.74 | 0.12 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 23 | 19.33 | 74 | 61.16 | 0.40 | 0.41 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้ดี |
| ITEM 88 | 1 | 27 | 22.69 | 5 | 4.13 | 0.13 | 0.19 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 17.65 | 13 | 10.74 | 0.14 | 0.07 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 33 | 27.73 | 15 | 12.40 | 0.20 | 0.15 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 38 | 31.93 | 88 | 72.73 | 0.52 | 0.40 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 89 | 1 | 46 | 38.66 | 30 | 24.59 | 0.32 | 0.14 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 11 | 9.24 | 10 | 8.20 | 0.09 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 3 | 22 | 18.49 | 60 | 49.18 | 0.34 | 0.31 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 40 | 33.61 | 22 | 18.03 | 0.26 | 0.16 | ตัวลงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 90 | 1 | 20 | 16.81 | 32 | 26.23 | 0.22 | -0.09 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 31 | 26.05 | 29 | 23.77 | 0.25 | -0.02 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 42 | 35.29 | 33 | 27.05 | 0.31 | 0.08 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 26 | 21.85 | 28 | 22.95 | 0.22 | -0.01 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 91 | 1 | 8 | 6.72 | 0 | 0.00 | 0.03 | 0.07 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 50 | 42.02 | 92 | 75.41 | 0.59 | 0.33 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 3 | 39 | 32.77 | 12 | 9.84 | 0.21 | 0.23 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 18.49 | 18 | 14.75 | 0.17 | 0.04 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 92 | 1 | 28 | 23.53 | 26 | 21.31 | 0.22 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 26.05 | 40 | 32.79 | 0.29 | 0.07 | ค่อนข้างยาก จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 53 | 44.54 | 37 | 30.33 | 0.37 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 7 | 5.88 | 19 | 15.57 | 0.11 | -0.10 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| ITEM 93 | 1 | 49 | 41.18 | 38 | 31.15 | 0.36 | 0.10 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 31 | 26.05 | 11 | 9.02 | 0.17 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 15 | 12.61 | 64 | 52.46 | 0.33 | 0.40 | ค่อนข้างยาก จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 24 | 20.17 | 9 | 7.38 | 0.14 | 0.13 | ตัวลวงใช้ได้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|---------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|---------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 94 | 1 | 19 | 15.97 | 22 | 18.03 | 0.17 | -0.02 | ลวงคนเก่ง ควรพิจารณา |
| | 2 | 21 | 17.65 | 2 | 1.64 | 0.10 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 40 | 33.61 | 30 | 24.59 | 0.29 | 0.09 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 39 | 32.77 | 68 | 55.74 | 0.44 | 0.23 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| ITEM 95 | 1 | 27 | 22.88 | 8 | 6.56 | 0.15 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 21 | 17.80 | 19 | 15.57 | 0.17 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 49 | 41.53 | 93 | 76.23 | 0.59 | 0.35 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้พอใช้ |
| | 4 | 21 | 17.80 | 2 | 1.64 | 0.10 | 0.16 | ตัวลวงใช้ได้ |
| ITEM 96 | 1 | 20 | 16.81 | 4 | 3.28 | 0.10 | 0.14 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 34 | 28.57 | 14 | 11.48 | 0.20 | 0.17 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 36 | 30.25 | 23 | 18.85 | 0.24 | 0.11 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 29 | 24.37 | 81 | 66.39 | 0.46 | 0.42 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกได้ดี |
| ITEM 97 | 1 | 35 | 29.41 | 18 | 14.88 | 0.22 | 0.15 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 2 | 17 | 14.29 | 15 | 12.40 | 0.13 | 0.02 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 3 | 45 | 37.82 | 40 | 33.06 | 0.35 | 0.05 | ตัวลวงใช้ได้ |
| | 4 | 22 | 18.49 | 48 | 39.67 | 0.29 | 0.21 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ข้อที่ | ตัวเลือก | กลุ่มต่ำ (L) | | กลุ่มสูง (H) | | p | r | ความหมาย |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------------------|
| | | จำนวน | % | จำนวน | % | | | |
| ITEM 98 | 1 | 20 | 16.81 | 10 | 8.26 | 0.12 | 0.09 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 42 | 35.29 | 57 | 47.11 | 0.41 | 0.11 | ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกไม่ได้ |
| | 3 | 32 | 26.89 | 27 | 22.31 | 0.24 | 0.05 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 25 | 21.01 | 27 | 22.31 | 0.22 | -0.01 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| ITEM 99 | 1 | 21 | 17.65 | 25 | 20.66 | 0.19 | -0.03 | ลงคนเก่ง ควร พิจารณา |
| | 2 | 31 | 26.05 | 47 | 38.84 | 0.32 | 0.12 | ค่อนข้างยาก จำแนก ไม่ได้ |
| | 3 | 27 | 22.69 | 23 | 19.01 | 0.21 | 0.04 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 40 | 33.61 | 26 | 21.49 | 0.27 | 0.12 | ตัวลงใช้ได้ |
| ITEM 100 | 1 | 83 | 70.34 | 69 | 57.50 | 0.63 | 0.13 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 2 | 14 | 11.86 | 44 | 36.67 | 0.24 | 0.24 | ค่อนข้างยาก จำแนก ได้พอใช้ |
| | 3 | 6 | 5.08 | 5 | 4.17 | 0.05 | 0.01 | ตัวลงใช้ได้ |
| | 4 | 15 | 12.71 | 2 | 1.67 | 0.07 | 0.11 | ตัวลงใช้ได้ |

จากการวิเคราะห์ข้อสอบทั้ง 4 ฉบับ พบว่า ข้อสอบส่วนใหญ่มีความยากในระดับ ค่อนข้างง่าย ยาก
ง่ายพอเหมาะ และค่อนข้างยาก จำแนกได้ในระดับพอใช้ ข้อสอบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64-75) เป็นข้อสอบที่
อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อสอบ 4 ฉบับ

| Part | รายการ | ฉบับ 1 (ข้อ) | ฉบับ 2 (ข้อ) | ฉบับ 3 (ข้อ) | ฉบับ 4 (ข้อ) |
|-----------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Listening | ยากมาก | - | | | 2 |
| | ค่อนข้างยาก | 12 | 2 | 8 | 9 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 8 | 7 | 11 | 10 |
| | ค่อนข้างง่าย | 5 | 13 | 5 | 4 |
| | ง่ายมาก | - | 3 | 1 | - |
| | จำแนกไม่ได้ | 8 | 2 | 8 | 6 |
| | จำแนกได้พอใช้ | 12 | 10 | 10 | 16 |
| | จำแนกได้ดี | 5 | 11 | 6 | 3 |
| | จำแนกได้ดีมาก | - | 2 | 1 | - |
| | ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ | 17 (68.00) | 21(84.00) | 17(68.00) | 18(72.00) |
| Structure | ยากมาก | 3 | - | 2 | 3 |
| | ค่อนข้างยาก | 11 | 9 | 15 | 15 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 16 | 15 | 13 | 11 |
| | ค่อนข้างง่าย | 5 | 8 | 3 | 6 |
| | ง่ายมาก | - | 3 | 2 | - |
| | จำแนกไม่ได้ | 14 | 8 | 11 | 14 |
| | จำแนกได้พอใช้ | 18 | 20 | 16 | 16 |
| | จำแนกได้ดี | 3 | 5 | 7 | 5 |
| | จำแนกได้ดีมาก | - | 2 | 1 | - |
| | ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ | 20 (57.14) | 25(71.43) | 22(62.86) | 21(84.00) |
| Reading | ยากมาก | 2 | | | 1 |
| | ค่อนข้างยาก | 13 | 6 | 14 | 17 |
| | ยากง่ายพอเหมาะ | 20 | 16 | 24 | 19 |
| | ค่อนข้างง่าย | 5 | 15 | 2 | 3 |
| | ง่ายมาก | - | 3 | - | - |
| | จำแนกไม่ได้ | 13 | 6 | 6 | 12 |
| | จำแนกได้พอใช้ | 17 | 21 | 21 | 20 |
| | จำแนกได้ดี | 10 | 11 | 13 | 7 |
| | จำแนกได้ดีมาก | - | 2 | - | 1 |
| | ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ | 27(67.50) | 31(77.50) | 34(85.00) | 28(70.00) |

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

| Part | รายการ | ฉบับ 1 (ข้อ) | ฉบับ 2 (ข้อ) | ฉบับ 3 (ข้อ) | ฉบับ 4 (ข้อ) |
|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| รวมทั้ง ฉบับ | ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ | 64 | 75 | 73 | 67 |
| | คะแนนต่ำสุด | 19 | 24 | 19 | 17 |
| | คะแนนสูงสุด | 91 | 100 | 91 | 95 |
| | คะแนนเฉลี่ย | 52.12 | 58.12 | 46.82 | 41.46 |
| | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 18.73 | 19.66 | 19.03 | 16.60 |

1.4 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละ Part

การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละ Part ใช้สูตร KR-20 มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง .350 ถึง .893 โดย Part 3 Reading มีความเที่ยงสูงสุดทุกฉบับ ค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .853 ถึง .893 โดยแบบทดสอบฉบับที่ 3 มีความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .893 ส่วน Part 1 listening (Part I) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด เท่ากับ .350 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละ Part

| แบบทดสอบ | Part 1 Listening | | | | Part 2 Structure (35 ข้อ) | Part 3 Reading (40 ข้อ) |
|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | Part I (8 ข้อ) | Part IIA (6 ข้อ) | Part IIB (6 ข้อ) | Part III (5 ข้อ) | | |
| ฉบับที่ 1 | .709 | .694 | .808 | .729 | .843 | .871 |
| ฉบับที่ 2 | .736 | .772 | .846 | .753 | .844 | .890 |
| ฉบับที่ 3 | .350 | .615 | .879 | .734 | .853 | .893 |
| ฉบับที่ 4 | .529 | .675 | .794 | .607 | .795 | .853 |

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบทดสอบ STOU-EPT (E-Testing) กับแบบทดสอบที่ผ่านการเทียบระดับความสามารถตามเกณฑ์ของ CEFR เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบทดสอบ STOU-EPT (E-Testing) กับแบบทดสอบ IELTS และ SWU-SET โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนนตามระดับ CEFR ของอาสาสมัครวิจัยกลุ่มเดียวกัน จำนวน 30 คน ทั้งนี้ ในการสอบ SWU-SET มีอาสาสมัครที่ไม่ได้เข้าสอบ 1 คน คงเหลือผู้เข้าสอบ 29 คน และการสอบ IELTS มีอาสาสมัครที่ไม่ได้เข้าสอบ 2 คน คงเหลือผู้เข้าสอบ 28 คน ผลวิเคราะห์นำเสนอเป็นตารางไขว้ แสดงความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนนตามระดับ CEFR จำแนกตามด้าน ประกอบด้วย การฟัง (Listening) โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และการอ่าน

(Reading) โดย แสดงดังตารางที่ 4.21-4.25 และผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ของ IELTS และ SWU-SET ที่สัมพันธ์กับ STOU-EPT (E-Testing) โดยใช้สูตร Kendall's tau-b แสดงดังตารางที่ 4.27

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) และ IELTS ด้านการฟัง (Listening) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 และ B2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 และ B2 เช่นเดียวกัน แต่ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เพียงร้อยละ 31.25 ที่ได้ระดับ B1 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS มีถึงร้อยละ 62.25 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 และร้อยละ 6.25 ได้ระดับสูงขึ้นเป็นเป็น B2 ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านการฟัง (Listening) และ IELTS ด้านการฟัง (Listening)

| ระดับ | | IELTS | | | รวม |
|----------|----|--------------|-------------|------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 4 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 4 100% |
| | B1 | 10 62.50% | 5 31.25% | 1 6.25% | 16 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 0 0.0% | 8 100% | 8 100% |

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) และ SWU-SET ด้านการฟัง (Listening) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 เช่นเดียวกัน ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET เพียงร้อยละ 23.53 ที่ได้ระดับ B1 มีถึงร้อยละ 70.59 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 และร้อยละ 5.88 ได้ระดับสูงขึ้นเป็นเป็น B2 ส่วนผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B2 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ร้อยละ 75.00 ที่ยังคงได้ระดับ B2 มีถึงร้อยละ 25.00 ที่ได้ระดับลดลงเป็น B1 ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านการฟัง (Listening) และ SWU-SET ด้านการฟัง (Listening)

| ระดับ | | SWU-SET | | | รวม |
|----------|----|--------------|-------------|-------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 4 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 4 100% |
| | B1 | 12 70.59% | 4 23.53% | 1 5.88% | 17 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 2 25.00% | 6 75.00% | 8 100% |

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และ IELTS ด้านการเขียน (Writing) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 เช่นเดียวกัน ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS เพียงร้อยละ 46.67 ที่ได้ระดับ B1 มีถึงร้อยละ 53.33 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 ส่วนผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B2 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS ร้อยละ 90.00 ที่ยังคงได้ระดับ B2 มีเพียงร้อยละ 10.00 ที่ได้ระดับลดลงเป็น B1 ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ตารางไขว้แสดงความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และ IELTS ด้านการเขียน (Writing)

| ระดับ | | IELTS | | | รวม |
|----------|----|-------------|-------------|------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 3 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 3 100% |
| | B1 | 8 53.33% | 7 46.67% | 0 0.0% | 15 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 1 10.00% | 9 90.0% | 10 100% |

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) และ SWU-SET ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 เช่นเดียวกัน ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET เพียงร้อยละ 18.75 ที่ได้ระดับ B1 มีถึงร้อยละ 81.25 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 ส่วนผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B2 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ร้อยละ 70.00 ที่ยังคงได้ระดับ B2 มีถึงร้อยละ 30.00 ที่ได้ระดับลดลงเป็น B1 ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และ SWU-SET ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ (Structure)

| ระดับ | | SWU-SET | | | รวม |
|----------|----|--------------|-------------|------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 3 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 3 100% |
| | B1 | 13 81.25% | 3 18.75% | 0 0.0% | 16 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 3 30.0% | 7 70.0% | 10 100% |

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านการอ่าน (Reading) และ IELTS ด้านการอ่าน (Reading) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 และ B2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 และ B2 เช่นเดียวกัน ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ IELTS ร้อยละ 83.33 ที่ได้ระดับ B1 เช่นเดียวกัน มีถึงร้อยละ 16.67 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านการอ่าน (Reading) และ IELTS ด้านการอ่าน (Reading)

| ระดับ | | IELTS | | | รวม |
|----------|----|-------------|--------------|-------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 1 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 1 100% |
| | B1 | 3 16.67% | 15 83.33% | 0 0.0% | 18 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 0 0.0% | 9 100.0% | 9 100% |

ผลการให้คะแนน ระดับความสามารถตามเกณฑ์ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) และ SWU-SET ด้านการอ่าน (Reading) พบว่า ผู้เข้าสอบทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ที่มีความสามารถระดับ A2 เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ก็มีระดับความสามารถระดับ A2 เช่นเดียวกัน ผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET เพียงร้อยละ 15.79 ที่ได้ระดับ B1 มีถึงร้อยละ 84.21 ที่ได้ระดับลดลงเป็น A2 ส่วนผู้เข้าสอบที่ได้ระดับ B2 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) เมื่อเข้าสอบด้วยข้อสอบ SWU-SET ร้อยละ 77.78 ที่ยังคงได้ระดับ B2 และมีร้อยละ 22.22 ที่ได้ระดับลดลงเป็น B1 ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ตารางไขว้แสดงความสัมพันธ์ของผลการให้คะแนน ตามระดับ CEFR ระหว่าง STOU-EPT (E-Testing) ด้านการอ่าน (Reading) และ SWU-SET ด้านการอ่าน (Reading)

| ระดับ | | SWU-SET | | | รวม |
|----------|----|--------------|-------------|-------------|------------|
| | | A2 | B1 | B2 | |
| STOU-EPT | A2 | 1 100% | 0 0.0% | 0 0.0% | 1 100% |
| | B1 | 16 84.21% | 3 15.79% | 0 0.0% | 19 100% |
| | B2 | 0 0.0% | 2 22.22% | 7 77.78% | 9 31.0% |

สรุป จากตารางที่ 4.20-4.26 พบว่า

1. ผู้เข้าสอบทุกคนที่มีความระดับ A2 จากการสอบวัดความสามารถด้วยการสอบ STOU-EPT (E-Testing) ทุกคน ทุกด้าน จะได้ระดับความสามารถ A2 จากการสอบด้วย SWU-SET และ IELTS
2. ผู้ที่มีระดับความสามารถ B2 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ร้อยละ 70.00-100 ได้ระดับความสามารถ B2 จากการสอบด้วย SWU-SET และ IELTS ที่เหลือได้ระดับความสามารถลดลงเป็น B1
3. ผู้ที่มีระดับความสามารถ B1 จากการสอบด้วยข้อสอบ STOU-EPT (E-Testing) ร้อยละ 15.79-83.33 ได้ระดับความสามารถ B1 ที่เหลือได้ระดับความสามารถลดลงเป็น A2



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) ที่สัมพันธ์กับ IELTS และ SWU-SET โดยสูตร Kendall's tau-b พบว่า ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) สัมพันธ์กับ IELTS และ SWU-SET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้านการฟัง (Listening) โครงสร้างไวยากรณ์ (Structure) และการอ่าน (Reading) เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ พบว่า ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) มีความสัมพันธ์กับ IELTS และ SWU-SET ในระดับสูงทุกด้าน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .700 - .890 ทั้งนี้ ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) ด้านที่มีความสัมพันธ์สูงสุดทั้ง IELTS และ SWU-SET คือ ด้านการอ่าน (Reading) เมื่อพิจารณาแต่ละการทดสอบ พบว่า ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) มีความสัมพันธ์กับ IELTS สูงกว่า SWU-SET ในทุกด้าน ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระดับ CEFR ของ STOU-EPT (E-Testing) ที่สัมพันธ์กับ IELTS และ SWU-SET

| | | Listening | | Structure Part | | Reading Part | |
|-----------|----------|-----------|---------|--------------------|---------|--------------|---------|
| | | IELTS | SWU-SET | IELTS (Writing) | SWU-SET | IELTS | SWU-SET |
| Listening | STOU-EPT | .757** | .700** | | | | |
| Structure | | | | .804** | .779** | | |
| Reading | | | | | | .890** | .812** |

**p-value < .01