

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของลำดับชั้นคุณลักษณะ
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพวิธีการวินิจฉัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของลำดับชั้นคุณลักษณะ
และความสอดคล้องของข้อสอบกับคุณลักษณะ

- | | |
|---|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ ไชยสุริยา | มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ชาดตระกูล | มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรคุง อนันคมกุล | สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ กรุงเทพมหานคร |

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิผล
วิธีการวิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
บนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์**

1. ผศ.ดร. อานนท์ ไชยสุริยา	สถาบันภาษา	มหาวิทยาลัยบูรพา
2. รศ.ดร. สุพิมพ์ ศรีพันธุ์วรสกุล	วิทยาลัยวิทยาการวิจัยฯ	มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร. กนก พานทอง	วิทยาลัยวิทยาการวิจัยฯ	มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ผศ.ดร. สมโภชน์ พนาวาส	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
5. ผศ.ดร. กาญจนา ชาทตระกูล	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
6. ดร. ขวัญฤทัย เชิดชู	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
7. ดร. วิลาสินี พลอยล้อมแสง	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
8. ดร. ชลยา สอดศรี	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
9. ดร. ธนสร วิสุทธีวารินทร์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
10. อาจารย์ขวัญสุตา ดีศิริ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
11. อาจารย์ประภาภมร พลธี	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
12. อาจารย์กนกวรรณ กุลสุทธิ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
13. ดร. ชนะศึก นิขานนท์	สถาบันวิจัยและพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
14. อาจารย์จิราพร รอดพ่วง	คณะครุศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
15. อาจารย์สุกฤษณ์ วงแวงน้อย	คณะครุศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
16. ผศ. ไกรคุง อนันคมกุล	คณะนิเทศศาสตร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
17. อาจารย์อานนท์ ชันโท	คณะนิเทศศาสตร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
18. อาจารย์ชรีโสภณ อินถาปัจ	คณะนิเทศศาสตร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
19. อาจารย์นธิ ไพศาลวรจิต	คณะนิเทศศาสตร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
20. อาจารย์ภัทรานิษฐ์ เอี้ยวสุวรรณ	คณะนิเทศศาสตร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



ที่ ศธ ๖๖๒๘/ว ๐๑๐๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ ไชยสุริยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อดุษฎีนิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวทิพย์ ขำอยู่ รหัสประจำตัว ๕๒๘๑๐๑๗๓ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัย
วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา
วิธีวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้โมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะและการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วย
คอมพิวเตอร์” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแฉ้ม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน
ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็น
อย่างดียิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ ศธ ๖๖๒๘/ว ๐๑๐๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ชาดตระกูล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ค่าครองชีพคุณนิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวทิพย์ ขำอยู่ รหัสประจำตัว ๕๒๘๑๐๑๗๓ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัย
วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณนิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา
วิธีวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้โมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะและการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วย
คอมพิวเตอร์” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแฉ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน
ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็น
อย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ ศธ ๖๖๒๘/ว ๐๑๐๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรคุง อนันคมกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อดุษฎีนิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวทิพย์ ขำอยู่ รหัสประจำตัว ๕๒๘๑๐๑๗๓ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาวิธีวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้โมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะและการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแฉ้ม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ ศธ ๖๖๒๘/๐๒๐๓

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวทิพย์ ขำอยู่ รหัสประจำตัว ๕๒๘๑๐๑๗๓ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและ
วิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำดุขฎิณิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาวิธีวินิจฉัยการอ่าน
ภาษาอังกฤษโดยใช้โมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะ: การทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์” ซึ่งอยู่ใน
ความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแฉ้ม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน
การสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษ และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๑-๔ ที่กำลังศึกษา
ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เพื่อทดลองทำแบบทดสอบวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษ และทดสอบ
โดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัย
บูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปารณ์)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

http ://www.rmcs.buu.ac.th

ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย

1. เครื่องมือกำหนดลำดับชั้นคุณลักษณะ ได้แก่
 - แบบประเมินความถูกต้องของคุณลักษณะ
 - แบบเปรียบเทียบลำดับชั้นคุณลักษณะ
 - แบบประเมินความถูกต้องของแผนภาพลำดับชั้นคุณลักษณะ
 - แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความคำถามกับคุณลักษณะ
2. เครื่องมือพัฒนาชุดข้อสอบ
 - แบบประเมินข้อบกพร่องและคำตอบผิด
3. เครื่องมือจัดทำคลังข้อสอบ
 - แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
4. แบบประเมินประสิทธิผลของวิธีการวินิจฉัย

แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

คำชี้แจง เครื่องมือวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบประเมินความถูกต้องของคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 2 แบบเปรียบเทียบลำดับขั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความถูกต้องของแผนภาพลำดับขั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 1 Part of Speech จำนวน 160 ข้อ

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues จำนวน 120 ข้อ

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 3 Word Formation จำนวน 120 ข้อ

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 4 Topic and Main Idea จำนวน 120 ข้อ

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 5 Reading for Details จำนวน 120 ข้อ

ชุดข้อสอบคุณลักษณะที่ 6 Making Inferences จำนวน 120 ข้อ

โดยให้ท่านพิจารณาข้อคำถามที่ปรากฏในแบบทดสอบ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ในแต่ละคุณลักษณะ แล้วพิจารณาให้คะแนนค่าความสอดคล้อง 3 ลักษณะ ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความเหมาะสมสอดคล้องกับคุณลักษณะนั้น ๆ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมสอดคล้องกับคุณลักษณะนั้น ๆ

-1 หมายถึง ข้อคำถามกรณีไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะนั้น ๆ

เมื่อตรวจแต่ละข้อคำถามในแต่ละคุณลักษณะ หากพบข้อคำถามไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะนั้น ๆ หรือมีข้อเสนอแนะ กรุณาเขียนข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงของแต่ละข้อด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางสาวทิพย์ ขำอยู่

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางการศึกษา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

ส่วนที่ 1 แบบประเมินความถูกต้องของคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและตัดสินความถูกต้องของคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ถูกต้อง” หรือ
“ไม่ถูกต้อง” เพื่อประเมินความถูกต้องของคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่าน
ภาษาอังกฤษ และโปรดให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณลักษณะที่จำเป็นต้องใช้ในการอ่าน
ภาษาอังกฤษสำหรับแต่ละคุณลักษณะเพิ่มเติม

คุณลักษณะการอ่านภาษาอังกฤษ	ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	ถูกต้อง	ไม่ ถูกต้อง	
1. Part of Speech			
1.1 Noun			
1.2 Pronoun			
1.3 Adjective			
1.4 Verb			
1.5 Adverb			
1.6 Preposition			
1.7 Conjunction			
1.8 Interjection			
2. Using Context Clues			
2.1 Context clue given by definition			
2.2 Restatement or Explanation clue			
2.3 Comparison and Contrast clue			
2.4 Illustration or Example clue			
2.5 Synonym clue			
2.6 Antonym clue			
3. word formation			
3.1 Roots			
3.2 Prefixes			
3.3 Suffixes			
4. Identify Topic and Main Idea			
4.1 Identifying Topic of Lists			
4.2 Identifying Topic of Paragraph			
4.3 Reading for Main Idea			

ส่วนที่ 2 แบบเปรียบเทียบลำดับชั้นคุณลักษณะ
ที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

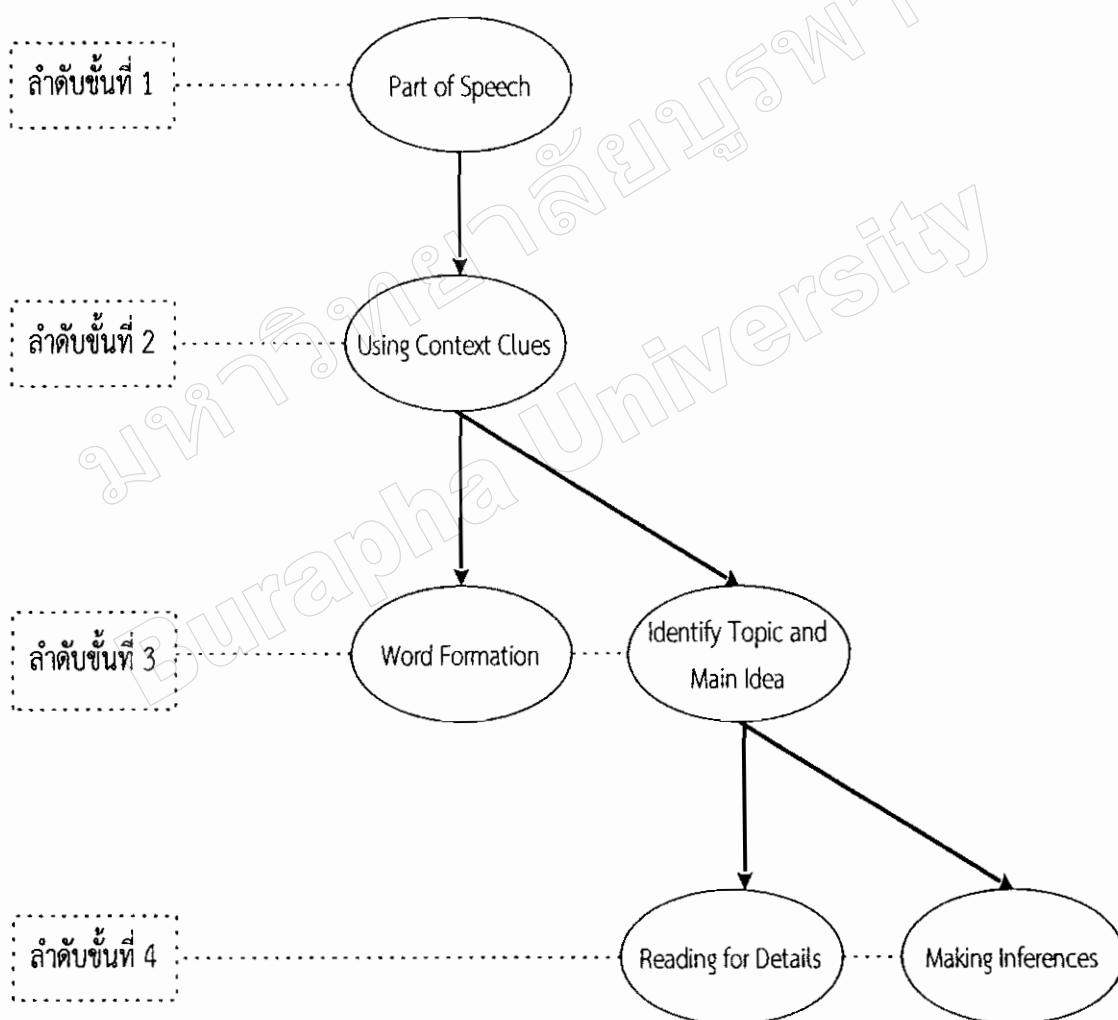
คำชี้แจง โปรดเปรียบเทียบลำดับชั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษแต่ละข้อต่อไปนี ทีละคู่ และพิจารณาว่าคุณลักษณะทั้งสองมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหรือไม่ คุณลักษณะใดเป็นความรู้ที่ต้องมีมาก่อน และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “สัมพันธ์กัน” “ไม่สัมพันธ์กัน” หรือ “อยู่ลำดับชั้นเดียวกัน” เพื่อเปรียบเทียบลำดับชั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ พร้อมให้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

- คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech
 คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues
 คุณลักษณะที่ 3 Word Formation
 คุณลักษณะที่ 4 Identify Topic and Main Idea
 คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details
 คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences

คุณลักษณะ ที่เปรียบเทียบ	สัมพันธ์กัน	ไม่สัมพันธ์กัน	อยู่ในลำดับ ชั้นเดียวกัน	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
คุณลักษณะที่ 1 กับ 2				
คุณลักษณะที่ 1 กับ 3				
คุณลักษณะที่ 1 กับ 4				
คุณลักษณะที่ 1 กับ 5				
คุณลักษณะที่ 1 กับ 6				
คุณลักษณะที่ 2 กับ 3				
คุณลักษณะที่ 2 กับ 4				
คุณลักษณะที่ 2 กับ 5				
คุณลักษณะที่ 2 กับ 6				
คุณลักษณะที่ 3 กับ 4				
คุณลักษณะที่ 3 กับ 5				
คุณลักษณะที่ 3 กับ 6				
คุณลักษณะที่ 4 กับ 5				
คุณลักษณะที่ 4 กับ 6				
คุณลักษณะที่ 5 กับ 6				

**ส่วนที่ 3 แบบตรวจสอบความถูกต้องของแผนภาพลำดับชั้นคุณลักษณะ
ที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและตัดสินความถูกต้องของแผนภาพลำดับชั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษด้านล่างนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง "ถูกต้อง" หรือ "ไม่ถูกต้อง" เพื่อประเมินความถูกต้องของแผนภาพลำดับชั้นคุณลักษณะที่ใช้เป็นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ และให้เหตุผลหรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข กรณีเห็นว่า เป็นลำดับชั้นคุณลักษณะที่ไม่ถูกต้อง



ชื่อ คุณลักษณะ	คำอธิบาย	ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ
		ถูกต้อง	ไม่ ถูกต้อง	
Part of Speech	เป็นคุณลักษณะที่อยู่ในลำดับขั้นที่ 1 และเป็นคุณลักษณะที่ต้องมีมาก่อน คุณลักษณะที่อยู่ในลำดับขั้นที่ 2 คือ Using Context Clues			
Using Context Clues	เป็นคุณลักษณะที่อยู่ในลำดับขั้นที่ 2 และเป็นคุณลักษณะที่ต้องมีมาก่อน คุณลักษณะในลำดับขั้นที่ 3 คือ Word Formation และลำดับขั้น ที่ 4 คือ Identify Topic and Main Idea			
Word Formation	เป็นคุณลักษณะที่อยู่ในลำดับขั้นที่ 3 และอยู่ในลำดับขั้นเดียวกับ คุณลักษณะที่ 4 คือ Identify Topic and Main Idea			
Identify Topic and Main Idea	เป็นคุณลักษณะในลำดับขั้นที่ 4 และ เป็นลำดับขั้นคุณลักษณะที่ต้องมีมา ก่อนคุณลักษณะในลำดับขั้นที่ 5 คือ Reading for Details และ คุณลักษณะลำดับขั้นที่ 6 คือ Making Inferences			
Reading for Details	เป็นคุณลักษณะในลำดับขั้นที่ 5 และ อยู่ในลำดับขั้นเดียวกับคุณลักษณะที่ 6 คือ Making Inferences			
Making Inferences	เป็นคุณลักษณะในลำดับขั้นที่ 6 และ อยู่ในลำดับขั้นเดียวกับคุณลักษณะที่ 5 คือ Reading for Details			

เหตุผลและ/หรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

Diagnostic Test for English reading Skills

Diagnostic Test for Part of Speech

Students able to understand its part of speech which is related to its function in the sentence by identify the part of speech: verb, noun, pronoun, adjective, adverb, preposition, conjunction, or interjection.

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
1. Part of Speech	Identify the part of speech of the bold word in each of the following sentence 1. The storm loomed over the city. a. noun b. verb c. adverb d. adjective	b.				
	2. Jerry leisurely ate his lunch, and then took a long nap. a. noun b. verb c. adverb d. adjective	c.				
	3. Gee whiz , Officer! The robbers are escaping! a. interjection b. preposition c. conjunction d. pronoun	a.				
	4. Griselda combed her long frizzy hair while leering at her captives. a. interjection b. preposition c. conjunction d. pronoun	c.				
	5. When he's told to clean his bedroom, the little boy hides in the tool shed. a. pronoun b. adjective c. adverb d. noun	b.				

Diagnostic Test for English reading Skills

Diagnostic Context Clue Test:

The students able to determine the meaning of words in a variety of written texts, guess, or tackle the meaning of words from the Context clues to understand the meaning of the unknown word when they are reading.

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
2. context clue: Using context clues to discover the meaning of words	Use context clues to choose the best words to fill in the blanks.					
	1. I had to sue my doctor for _____, professional misconduct, because she operated on my good arm instead of my broken arm. a. malpractice b. psyche c. fake d. nocturnal	a.				
	2. The weather reporter predicted a storm of high _____; it sure did have a great deal of energy. a. edible b. bipartisan c. intensity d. consequences	c.				
	3. Owls are _____; they fly around and look for food at night. a. beneficiary b. fake c. psyche d. nocturnal	d.				
	4. Near the end of the semester, students often feel _____ with work; I too, felt overwhelmed with my workload. a. significant b. subdued c. Spartan d. inundated	d.				

Diagnostic Test for English reading Skills

Diagnostic Word formations Test:

The students able to analyze their word parts- roots, prefixes, and suffixes which can help understand the meanings of words.

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
3. word formation (root) Able to analyze the word parts- roots which can help understand the meanings of words.	Choose the best answer for each term in bold print. 1. A bicycle has _____ a. two squares b. two wheels c. two lights d. two people	b.				
	2. Credibility means _____ a. the inability to be trusted b. the ability to be trusted c. a waste of time d. a waste of money	b.				
	3. Anniversary means _____ a. returning or occurring each year b. twice a month c. returning or occurring each month d. twice a year	c.				
	4. If you ask someone for their autograph , you are asking for _____ a. a signature b. a dance c. a song d. a person's life story	a.				
	5. If you are a pedestrian , you are _____ a. riding in a car b. flying in a plane c. walking d. riding a bicycle	c.				
	6. Geology is the study of _____ a. the earth b. life c. the sun d. the moon	a.				

Diagnostic Test for English Reading Skills

Diagnostic Reading for Topics and Main Ideas Test:

The students can identify the topic and the main idea that can understand, develop reading skills and apply to use whatever they are reading.

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
4. identify topic and main idea	Read this paragraph and determine its topic then select the answer choice that tells the stated main idea sentence. (Item 1-2) Passing fears are common in early childhood. Many 2- to 4-year-olds are afraid of animals, especially dogs. By 6 years, children are more likely to be afraid of the dark. Other common fears are of thunderstorms, doctors, and imaginary creatures. 1. The <i>topic</i> of this paragraph is _____ a. fear.					

Diagnostic Test for English Reading Skills

Diagnostic Using for Details Test:

The students able to identify supporting ideas in a variety of written texts: facts/details, sequential order, written directions, and setting of a story.

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
5. Using for Details	Use this passage below to answer questions 1-7 Karl Benz invented the modern car in 1888 in Germany. Emile Roger worked for Benz in France. He made cars in France. By 1900, many people were building cars in France and in the U.S. The first company to build only cars was <u>Panhard et Levassor</u> in France. Panhard started in 1889. The Peugeot car company started in 1891 in France. In the US, Frank and Charles Duryea started the Duryea Motor Wagon Company in 1893. It was the first US car company. By 1902, Ransom E. Olds started the Olds Motor Vehicle Company. A year later, Henry Ford started the Ford Motor company. It <i>produced</i> the Cadillac. All these early modern cars burned gasoline or diesel <i>fuel</i>. Ford opened factories in France and Britain in 1911. Then, they opened a <i>factory</i> in Denmark in 1923. Later, they opened a factory in Germany in 1925. Ford was one of the first manufacturers to use an <i>assembly line</i>. With an assembly line, factory workers could produce cars faster and safer than other production systems. Most modern cars still burn gasoline or diesel fuel. These cars cause air <i>pollution</i>. They get the air dirty. Now many people are looking for cleaner cars. And, many car companies are looking for cleaner fuels.					

Diagnostic Test for English Reading Skills

Diagnostic Making Inferences Test:

- Able to guess more things relate to the context clues, the topic, the main idea the writer's opening, and other information.
- Able to understand all of information when they reading.
- Able to use an educated guess to get to the implied meaning of something

Attribute	question	key	Item-Objective Congruency Index (IOC)			Recommendations for improvement
			+1	0	-1	
6. Making inference	Read the following passage and answer the question. Scared, because I am graduating and going to a different school, Worried, that I might fail all my classes, Excited, I can try out for a sport or club I want. 1. What can you infer from this statement? a. Sports are fun b. Thinking about high school c. Someone is scared d. He or she fails all class.	b.				
	An egg is laid. A caterpillar hatches from the egg and constantly eats flowers and leaves. It turns into a pupa and rests inside of a cocoon. 2. You can guess that _____. a. a butterfly will come out of the cocoon. b. a bird will come by and disturb it. c. the caterpillar will come out when it gets hungry. d. the caterpillar will come out of the cocoon.	a.				

Attribute	Questions	Answer	Incorrect Answer or Missing	Assessment	
				Complete	Incomplete
5. Reading for Details					
6. Making Inferences					

Suggestions

.....

.....

.....

Diagnostic English Reading Skill Test For Undergraduate Student



Directions

This is an English Reading Skills Tests. Each question in the tests has four answer choices. Read each question carefully. Then choose the best answer.

The Diagnostic Test for English Reading Skills has six parts.

Part 1 Part of Speech has 120 items.

Part 2 Using Context Clues has 104 items.

Part 3 Word Formation has 107 items.

Part 4 Identify Topic and Main Idea have 95 items.

Part 5 Reading for Details has 103 items.

Part 6 Making Inferences has 92 items.

Part 1 Part of Speech: Students able to understand its part of speech which is related to its function in the sentence by identify the part of speech: verb, noun, pronoun, adjective, adverb, preposition, conjunction, or interjection.

Part 2 Using Context Clues: students able to determine the meaning of words in a variety of written texts, guess, or tackle the meaning of words from the Context clues to understand the meaning of the unknown word when they are reading.

Part 3 Word Formation: students able to analyze their word parts- roots, prefixes, and suffixes which can help understand the meanings of words.

Part 4 Identify Topic and Main Idea: students can identify the topic and the main idea that can understand, develop reading skills and apply to use whatever they are reading.

Part 5 Reading for Details: students able to identify supporting ideas in a variety of written texts: facts/details, sequential order, written directions, and setting of a story.

Part 6 Making Inferences:

1) Students able to guess more things relate to the context clues, the topic, the main idea the writer's opening, and other information.

2) Students able to understand all of information when they reading.

3) Students able to use an educated guess to get to the implied meaning of something.

Part 1 Part of Speech

Identify the part of speech of the bold word in each of the following sentence.

- The storm **loomed** over the city.
a. noun b. verb c. adverb d. adjective
- Jerry **leisurely** ate his lunch, and then took a long nap.
a. noun b. verb c. adverb d. adjective
- Gee whiz**, Officer! The robbers are escaping!
a. interjection b. preposition c. conjunction d. pronoun
- Griselda combed her long frizzy hair **while** leering at her captives.
a. interjection b. preposition c. conjunction d. pronoun
- When he's told to clean his bedroom, the little boy hides in the **tool** shed.
a. pronoun b. adjective c. adverb d. noun
- We saw how badly you did your job last summer, and you should be ashamed of **yourself**.
a. noun b. pronoun c. adjective d. adverb
- Priscilla** believed that a flying saucer had landed outside her house.
a. noun b. pronoun c. adjective d. adverb
- Carey **likes** to sculpt using clay as a medium.
a. verb b. adverb c. adjective d. pronoun
- Someone painted smiley faces **on** all the melons in the supermarket.
a. interjection b. preposition c. conjunction d. adjective
- The blue light pulsated with an eerie glow **when** Gus touched it.
a. interjection b. preposition c. conjunction d. adjective

Part 2 Using Context Clues

Use context clues to choose the best words to fill in the blanks. 1-5

- I had to sue my doctor for _____, professional misconduct, because she operated on my good arm instead of my broken arm.
a. malpractice b. psyche c. fake d. nocturnal
- The weather reporter predicted a storm of high ____; it sure did have a great deal of energy.
a. edible b. bipartisan c. intensity d. consequences

3. Owls are _____; they fly around and look for food at night.
 a. beneficiary b. fake c. psyche d. nocturnal
4. Near the end of the semester, students often feel _____ with work; I too, felt overwhelmed with my workload.
 a. significant b. subdued c. Spartan d. inundated
5. My dreams are _____; noble but unrealistic.
 a. repress b. psyche c. quixotic d. edible

Use the context as a clue to define the bold type word in each sentence and choose the best answer. 6-10

6. There is great **disparity** between rich and poor.
 a. oneness b. difference c. sameness d. openness
7. Don't be **cowed** by other's attitudes. Speak your mind.
 a. determined b. closed c. silenced d. open
8. The line for tickets to the concert was **contiguous**; many people became impatient and went home.
 a. short b. continuous c. satisfied d. different
9. I had one **fleeting** thought of going to Spain, but I knew it would be impossible.
 a. different b. passing c. embarrassed d. floating
10. I must be **in concert** with my family or we will never achieve our goals.
 a. in agreement with b. powerful c. against d. weak

Part 3 Word Formation

Choose the best answer for each term in bold print.

1. A **bicycle** has _____.
 a. two squares b. two wheels c. two lights d. two people
2. **Credibility** means _____.
 a. the inability to be trusted b. the ability to be trusted
 c. a waste of time d. a waste of money
3. **Anniversary** means _____.
 a. returning or occurring each year b. twice a month
 c. returning or occurring each month d. twice a year

4. If you ask someone for their **autograph**, you are asking for _____.
 - a. a signature
 - b. a dance
 - c. a song
 - d. a person's life story
5. If you are a **pedestrian**, you are _____.
 - a. riding in a car
 - b. flying in a plane
 - c. walking
 - d. riding a bicycle
6. **Geology** is the study of _____.
 - a. the earth
 - b. life
 - c. the sun
 - d. the moon
7. A **polyglot** is able to _____.
 - a. speak loudly
 - b. speak two languages
 - c. speak many languages
 - d. speak one language
8. To describe something in **anthropomorphic** terms is to describe it _____.
 - a. in plant terms
 - b. in earth terms
 - c. in human terms
 - d. in production terms
9. To **export** is to _____.
 - a. carry in goods from other places
 - b. be able to be carried
 - c. carry out goods to other places
 - d. be able to rule
10. If a seventeen year old is **autonomous**, he or she is _____.
 - a. independent
 - b. dependent
 - c. a college student
 - d. living under his or her parents' rules

Part 4 Identify Topic and Main Idea

Read this paragraph and determine its topic then select the answer choice that tells the stated main idea sentence.

Passing fears are common in early childhood. Many 2 to 4 year olds are afraid of animals, especially dogs. By 6 years, children are more likely to be afraid of the dark. Other common fears are of thunderstorms, doctors, and imaginary creatures.
(Answer Item 1-2)

1. The topic of this paragraph is _____.
 - a. fear
 - b. passing fears
 - c. common fears
 - d. two-to-four year olds fear of animals
2. The stated main idea of this paragraph is _____.
 - a. passing fears are common in early childhood.
 - b. by 6 years, children are more likely to be afraid of the dark.
 - c. many 2 to 4 year olds are afraid of animals, especially dogs.
 - d. other common fears are of thunderstorms, doctors, and imaginary creatures.

Congratulations! You have been offered a job. The time has come to negotiate your salary. The question to ask yourself is: "How much am I worth?" Your answer will likely affect the outcome of your salary negotiation. The point is, in order to negotiate the best possible salary; you must convince both yourself and the employer of the value that you will bring to the job. (Answer Item 3-4)

3. The topic of this paragraph is _____.
 - a. congratulations
 - b. being offered a job
 - c. negotiating the best possible salary
 - d. asking yourself how much you are worth
4. The main idea of this paragraph is _____.
 - a. You have been offered a job
 - b. The time has come to negotiate your salary
 - c. The question to ask yourself is "How much am I worth?"
 - d. you must convince both yourself and the employer that you will be worth to the job

Every morning when I get up I eat breakfast, brush my teeth, comb my hair, get dressed and make my bed. After that, it is my job to feed the dog in the morning. Then, I can read or play until it is time for the bus to take me to school.

5. What is the topic of this paragraph?

a. time for breakfast	b. How to go to school
c. waiting for the bus	d. My morning activities

Floods can cause tremendous damage. They can ruin houses, roads and buildings. Floods can take down trees and cause mudslides. It often leaves mud, sand and debris behind. It can take months to clean up after a flood. (Item 6-7)

6. What is the best topic of this paragraph?

a. floods damage	b. Floods cause mudslides
c. Floods cause tremendous	d. Flood damage many months
7. What is the main idea in this paragraph?
 - a. Floods can cause tremendous damage.
 - b. Floods leave mud, sand and debris behind.
 - c. Floods can take down trees and cause mudslides.
 - d. Floods can take months to clean up after damage.

Large forests are important to us in many ways. They give us wood for building and heating. They are a home for many kinds of animals. For many city people, forests are a place to go for a vacation. There they can learn more about nature, breathe fresh air, and sleep in a quiet place. There is one more reason why forests are important to everyone. The leaves on trees help clean the air. Dirty air is a serious problem in many parts of the world. Without forests this problem might be even worse.

8. What is the best topic?

- a. Large forests
- b. taking vacations in forests
- c. The importance of large forests
- d. The best wood for building and heating

Why do hurricanes have girls' names? It all started in 1941. A College professor named George Stewart wrote a novel called Storm. The best-selling book told how a small weather disturbance off the coast of Japan could become a raging storm by the time it swept through the United States. In the book a young weatherman traced the storm; he called it Maria for a girl he knew. Someone in the U.S. Weather Bureau must have read the book, for calling hurricanes by girls' names became the unofficial practice shortly afterward. The practice became official in 1953.

9. What is the best topic of this paragraph?

- a. Hurricanes
- b. The Novel about Hurricanes
- c. The Occurrence of Hurricanes
- d. Why Hurricanes have girls' names

Birds are excellent source of food. Chicken and turkey are examples of birds which supply man with great quantities of meat. Chicken and other birds also supply eggs. Farmers consider most birds as friends because they destroy insect pests and the seeds of weeds. Birds are useful to people.

10. What is the topic of this paragraph?

- a. Birds are source of food
- b. How farmers raise food
- c. Why birds are useful to man
- d. Birds that supply eggs

Part 5 Reading for Details

Scan the passage and choose the best answer to each question.

Gustavo works far away from his home. He drives a car to work. It takes him 3 hours to get there. Gustavo drives. While he drives, he thinks about many things. He thinks about his little girl. She likes to ride horses. He thinks about his little boy. He plays fireman all the time. He thinks about his wife. She milks the cows on the farm. Gustavo thinks of things he needs to do when he gets home. He needs to cut the grass. It is too long. He needs to water the flowers so they will grow. He wants to read a story to his little girl. He wants to play a game with his little boy. He wants to sit with his wife. He wants to tell her about his day. (Answer item 1-7)

1. How does Gustavo get to work?
 - a. by bus
 - b. by car
 - c. by horse
 - d. by train
2. What does Gustavo do while he drives?
 - a. He sings.
 - b. He talks.
 - c. He thinks.
 - d. He works.
3. How long does it take Gustavo to get to work?
 - a. 15 minutes
 - b. 30 minutes
 - c. 2 hours
 - d. 3 hours
4. What does Gustavo's little girl like to do?
 - a. milk cows
 - b. play fireman
 - c. ride horses
 - d. water flowers
5. What does Gustavo's little boy like to do?
 - a. milk cows
 - b. play fireman
 - c. ride horses
 - d. water flowers
6. Why does Gustavo need to cut the grass?
 - a. So it will grow.
 - b. It is too brown.
 - c. It is too long.
 - d. It is too old.
7. What does Gustavo need to water when he gets home?
 - a. the grass
 - b. the cows
 - c. the horses
 - d. the flowers

Jaime is a boy. He lives in a house in the country. He has a dog. The dog is named Go-Go. Jaime and Go-Go are friends. They are bored. They want to do something new, fun, and exciting. They walk out of the house across the yard, the field then jump over the fence. The fence is on the other side of the field. Jaime sees a mountain. It is very tall. The top of it is in the clouds. Jaime looks at the mountain. "We are going to the top of that mountain," Jaime says. Go-Go looks nervous. "Don't be nervous," Jaime says. It runs after Jaime. They walk toward the mountain. Jaime stops. He looks back at the house. "I am a little tired," Jaime says to Go-Go. Go-Go licks Jaime's face. Jaime turns around. "Come on, Go-Go. We will

climb the mountain tomorrow,” Jaime says. Jaime starts to walk home. It runs after Jaime. (Answer item 8-13)

8. Where does Jaime live?

- a. He lives in a house in the city.
- b. He lives in an apartment in the city.
- c. He lives in a house in the country.
- d. He lives in an apartment in the country.

9. What kind of animal is Go-Go?

- a. a dog
- b. a cat
- c. a pig
- d. a bird

10. In the middle of the story, they walk across the field. This means they walk ____.

- a. under the field
- b. close to the field
- c. away from the field
- d. from one side of the field to the other side

11. What does Jaime do at the beginning of the story?

- a. go home
- b. climb a mountain
- c. walk out of the house
- d. go fishing in the river

12. What does Jaime want to do at the end of the story?

- a. go home
- b. climb a mountain
- c. go fishing in the river
- d. play a game with Go-Go

Part 6 Making Inferences

Read the following passage carefully and determine what you inferred from the passage then choose the best answer.

Scared, because I am graduating and going to a different school, Worried, that I might fail all my classes, Excited, I can try out for a sport or club I want.

1. What can you infer from this statement?

- a. Sports are fun
- b. He or she is scared
- c. He or she fails all class.
- d. Thinking about high school

An egg is laid. A caterpillar hatches from the egg and constantly eats flowers and leaves. It turns into a pupa and rests inside of a cocoon.

2. You can infer from this passage that ____.
- a. a bird will come by and disturb it
 - b. a butterfly will come out of the cocoon
 - c. the caterpillar will come out of the cocoon
 - d. the caterpillar will come out when it gets hungry

Olivia was practicing her flute. She kept checking the time. She constantly stared at her neighbors playing baseball.

3. You can infer that Olivia ____.
- a. thinks time is flying
 - b. like checking the time
 - c. would rather be outside
 - d. is performing for an audience

Our family raises honeybees. This spring one of our ten hives was destroyed. Recently, a bear was sighted in our neighborhood.

4. You can infer from this passage that ____.
- a. the bees swarmed
 - b. the bear destroyed the hive
 - c. a storm destroyed the hive
 - d. the honeybees destroyed neighborhood.

Richard must have looked at the clock twenty times before he finally heard the last bell ring. As soon as he heard it, Richard grabbed his coat and books. As usual, he was the first one out of the front door.

11. What can you infer about Richard?
- a. He is at home.
 - b. He is at school.
 - c. He is at the gym.
 - d. He is in the library.

The family dog hid behind the sofa as a storm roared outside. There was lightning and thunder. The dog whimpered each time it heard the thunder. Dad tried to coax the dog out, but it wasn't going anywhere.

6. You can infer from this paragraph that ____.
- a. Dad was afraid of storms
 - b. storms made the dog afraid
 - c. the dog was playing hide and seek
 - d. the dog was going outside as the storm roared

"I hate the idea of having all those people out there watching me...I just don't like it when I'm around so many people. I wish I just could hide somewhere," whispered Violet.

7. What can you infer from this passage?
- a. Violet hates to be alone
 - b. Violet can be a mean girl
 - c. Violet can be somewhat inhibited
 - d. Violet is probably somewhat shy and introverted
8. If a bride is unhappy on the day of her wedding, what can the wedding planner do to help her.
- a. go to tell her parent
 - b. go to tell the preacher
 - c. cancel the wedding
 - d. calm her fears and worries
9. John wanted to buy some candy at the store, but he forgot his money at home. What do you infer about John?
- a. He will go to work.
 - b. He will buy some milk instead.
 - c. He will take off his shoes at the door.
 - d. He will go back home and get some money.

Josh was getting his coat out of the closet to go to school. He looked out the window and saw that it was raining.

10. What do you infer with Josh?
- a. He will make his bed.
 - b. He will go swimming.
 - c. He will get an umbrella.
 - d. He will go to the kitchen and get water.
-

แบบประเมินความเหมาะสมวิธีการวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
โดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (ฉบับผู้เชี่ยวชาญ)

186

คำชี้แจง

แบบประเมินความเหมาะสมวิธีการวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของวิธีการวินิจฉัยทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อนำผลที่ได้เป็นข้อมูลในการพัฒนาวิธีการวินิจฉัย

แบบประเมินฉบับนี้ตอบหลังจากท่านได้ศึกษาวิธีการทดสอบวินิจฉัยบนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยทดลองเข้าใช้ระบบการทดสอบได้ที่เว็บไซต์

www.engcat.net

ให้ท่านพิจารณาว่าวิธีการวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ตามที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยให้ระดับความคิดเห็นดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อยที่สุด |

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
1. การออกแบบระบบการทดสอบวินิจฉัยบนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์						
1.1 การกำหนดการเชื่อมโยง						
1.2 การสร้างหน้าหลักการใช้งาน						
1.3 เมนูหลักการใช้งาน						
1.4 การสร้างหน้ารายละเอียด สำหรับการบริหารจัดการ ข้อสอบ						
1.5 การกำหนดรายละเอียดใน หน้าการเปลี่ยนแปลง แก้ไขลบ ข้อมูลข้อสอบ						
1.7 การกำหนดสิทธิการดูแลข้อมูล						
1.8 การกำหนดสิทธิการใช้ รหัสผ่าน						
1.9 การแสดงผลรายงานการ ทดสอบวินิจฉัย						
1.10 การออกจากระบบการ ทดสอบ						

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
2. การจัดรูปแบบองค์ประกอบบนหน้าจอการทดสอบ						
2.1 ตัวอักษร						
2.1.1 ขนาดตัวอักษร						
2.1.2 รูปแบบตัวอักษร						
2.1.3 ชนิดของตัวอักษร						
2.1.4 สีของตัวอักษร						
2.2 สี						
2.2.1 ความแตกต่างของสีพื้นหน้า และพื้นหลัง						
2.2.2 ความสวยงาม ไม่ดูฉูดฉาด สบายตา						
2.2.3 ความแตกต่างของสี ข้อความ และข้อความ หลายมิติ						
2.3 เมนูการทดสอบ						
2.3.1 การสื่อความหมาย						
2.3.2 ขนาด						
2.3.3 ตำแหน่งการจัดวาง						
2.4 การเชื่อมโยงระหว่างเมนู						
2.4.1 ความถูกต้องของการ เชื่อมโยง						
2.4.2 การเชื่อมโยงไปสู่หน้าที่ สัมพันธ์กัน						
2.4.3 รูปแบบการเชื่อมโยง						
2.4.4 ความเหมาะสมของจำนวน การเชื่อมโยง						
3. การกำหนดคุณลักษณะการทดสอบวินิจัยบนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์						
3.1 การกำหนดลำดับชั้น คุณลักษณะเนื้อหาที่ต้องการ วินิจัย						
3.2 เนื้อหา มีความสอดคล้องใน แต่ละลำดับชั้นคุณลักษณะ						
3.3 มีการกำหนดลำดับชั้นตอน การทดสอบที่เข้าใจง่าย						
3.4 รูปแบบการกำหนดลำดับชั้น การทดสอบวินิจัยเหมาะสม						

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
4. ลักษณะทั่วไปของระบบการจัดการโปรแกรมการทดสอบวินิจัย						
4.1 การใช้งานโปรแกรมง่าย						
4.2 การใช้งานโปรแกรมสะดวก รวดเร็ว						
4.3 รูปแบบโปรแกรมเหมาะสม สำหรับการทดสอบวินิจัย						
4.4 เป็นประโยชน์ต่อการวินิจัย สภาพความรู้ผู้เรียนเป็น รายบุคคล						
5. คู่มือการใช้งาน						
5.1 คู่มือมีการอธิบายลำดับ ขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน						
5.2 คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุม การใช้งานสำหรับผู้ใช้						
5.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มืออ่านแล้ว เข้าใจง่าย						
5.4 คู่มือมีภาพประกอบแนะนำ การทดสอบวินิจัยที่ชัดเจน เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้ประเมิน
(.....)

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้
นางสาวทิพย์ ขำอยู่
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง

แบบประเมินความเหมาะสมวิธีการวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของวิธีการวินิจฉัยทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อนำผลที่ได้เป็นข้อมูลในการพัฒนาวิธีการวินิจฉัย

แบบประเมินฉบับนี้ตอบหลังจากนักศึกษาได้ทดลองใช้วิธีการวินิจฉัยบนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยทดลองเข้าใช้ระบบการทดสอบได้ที่เว็บไซต์ www.engcat.net

ให้นักศึกษาพิจารณาว่าวิธีการวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ตามที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักศึกษามากที่สุด โดยให้ระดับความคิดเห็นดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
1. การออกแบบระบบการทดสอบวินิจฉัยบนโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์						
1.2 การสร้างหน้าหลักการใช้งาน						
1.3 เมนูหลักการใช้งาน						
1.4 ลำดับขั้นตอนการทดสอบ เข้าใจง่าย						
1.5 การแสดงผลการทดสอบ วินิจฉัยชัดเจน						
1.6 การออกจากระบบการทดสอบ						
2. การจัดรูปแบบองค์ประกอบบนหน้าจอการทดสอบ						
2.1 ตัวอักษร						
2.1.1 ขนาดตัวอักษร						
2.1.2 รูปแบบตัวอักษร						
2.1.3 ชนิดของตัวอักษร						
2.1.4 สีของตัวอักษร						
2.2 สี						
2.2.1 ความแตกต่างของสีพื้นหน้า และพื้นหลัง						

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
2. การจัดรูปแบบองค์ประกอบบนหน้าจอการทดสอบ (ต่อ)						
2.2 สี						
2.2.1 ความแตกต่างของสีพื้นหน้า และพื้นหลัง						
2.2.2 ความสวยงาม ไม่ดูฉูดฉาด สบายตา						
2.2.3 ความแตกต่างของสี ข้อความ และข้อความ หลายมิติ						
2.3 เมนูการทดสอบ						
2.3.1 การสื่อความหมาย						
2.3.2 ขนาด						
2.3.3 ตำแหน่งการจัดวาง						
2.4 การเชื่อมโยงระหว่างเมนู						
2.4.1 ความถูกต้องของการ เชื่อมโยง						
2.4.2 การเชื่อมโยงไปสู่หน้าที่ สัมพันธ์กัน						
2.4.3 รูปแบบการเชื่อมโยง						
2.4.4 ความเหมาะสมของจำนวน การเชื่อมโยง						
3. ลักษณะทั่วไปของระบบการจัดการโปรแกรมการทดสอบวินิจัย						
3.1 การใช้งานโปรแกรมง่าย						
3.2 การใช้งานโปรแกรมสะดวก รวดเร็ว						
3.3 รูปแบบโปรแกรมสำหรับการ ทดสอบวินิจัยน่าสนใจ						
3.4 มีประโยชน์ในการวินิจัย สภาพความรู้ของนักศึกษา						
4. คู่มือการใช้งาน						
4.1 คู่มือมีการอธิบายลำดับ ขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน						
4.2 คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุม การใช้งานสำหรับผู้ ใช้						
4.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มืออ่านแล้ว เข้าใจง่าย						

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
4. คู่มือการใช้งาน (ต่อ)						
4.4 คู่มือมีภาพประกอบแนะนำ การทดสอบวินิจฉัยที่ชัดเจน เหมาะสม						

ผู้ประเมิน
(.....)

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางสาวทิพย์ ขำอยู่

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ค.

- ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะ
- ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ
- ผลการทดสอบวินิจฉัยพื้นฐานของผู้สอบ

ตารางที่ 20 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับคุณลักษณะในทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00
	21	1	1	1	3	1.00
	22	1	1	1	3	1.00
	23	1	1	1	3	1.00
	24	1	1	1	3	1.00
	25	1	1	1	3	1.00
	26	1	1	1	3	1.00
	27	1	1	1	3	1.00
	28	1	1	1	3	1.00
	29	1	1	1	3	1.00
	30	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech	31	1	1	1	3	1.00
	32	1	1	1	3	1.00
	33	1	1	1	3	1.00
	34	1	1	1	3	1.00
	35	1	1	1	3	1.00
	36	1	1	1	3	1.00
	37	1	1	1	3	1.00
	38	1	1	1	3	1.00
	39	1	0	1	2	0.67
	40	1	1	1	3	1.00
	41	1	1	1	3	1.00
	42	1	1	1	3	1.00
	43	1	1	1	3	1.00
	44	0	1	1	2	0.67
	45	1	1	1	3	1.00
	46	1	1	1	3	1.00
	47	1	1	1	3	1.00
	48	1	1	1	3	1.00
	49	1	1	1	3	1.00
	50	1	1	1	3	1.00
	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1	61	1	1	1	3	1.00
Part of Speech	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00
	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	1	1	3	1.00
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	1	1	1	3	1.00
	97	1	1	1	3	1.00
	98	1	1	1	3	1.00
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	0	1	2	0.67
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	1	1	3	1.00
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	1	3	1.00
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00
	111	1	1	1	3	1.00
	112	1	1	1	3	1.00
	113	1	1	0	2	0.67
	114	1	1	1	3	1.00
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	1	1	1	3	1.00
	118	1	1	1	3	1.00
	119	0	1	1	2	0.67
	120	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech	121	1	1	1	3	1.00
	122	1	1	0	2	0.67
	123	1	1	1	3	1.00
	124	1	1	1	3	1.00
	125	1	1	1	3	1.00
	126	1	1	1	3	1.00
	127	1	1	1	3	1.00
	128	1	0	1	2	0.67
	129	1	1	1	3	1.00
	130	1	1	1	3	1.00
	131	1	1	1	3	1.00
	132	1	1	1	3	1.00
	133	1	1	1	3	1.00
	134	1	1	1	3	1.00
	135	1	1	1	3	1.00
	136	1	1	1	3	1.00
	137	1	1	0	2	0.67
	138	1	1	1	3	1.00
	139	1	1	1	3	1.00
	140	1	1	1	3	1.00
	141	1	1	1	3	1.00
	142	1	1	1	3	1.00
	143	1	0	1	2	0.67
	144	1	1	1	3	1.00
	145	1	1	1	3	1.00
	146	1	1	1	3	1.00
	147	1	1	1	3	1.00
	148	1	1	1	3	1.00
	149	1	1	1	3	1.00
	150	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech	151	1	1	1	3	1.00
	152	1	1	0	2	0.67
	153	1	1	1	3	1.00
	154	1	1	1	3	1.00
	155	1	1	1	3	1.00
	156	1	1	1	3	1.00
	157	1	1	1	3	1.00
	158	1	0	1	2	0.67
	159	1	1	1	3	1.00
	160	1	1	1	3	1.00
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues	21	1	1	1	3	1.00
	22	1	1	1	3	1.00
	23	1	1	1	3	1.00
	24	1	1	1	3	1.00
	25	1	1	1	3	1.00
	26	1	1	1	3	1.00
	27	1	1	1	3	1.00
	28	1	1	1	3	1.00
	29	1	1	1	3	1.00
	30	1	1	1	3	1.00
	31	1	1	1	3	1.00
	32	1	1	1	3	1.00
	33	1	1	1	3	1.00
	34	1	1	1	3	1.00
	35	1	1	1	3	1.00
	36	1	1	1	3	1.00
	37	1	1	1	3	1.00
	38	1	1	1	3	1.00
	39	1	0	1	2	0.67
	40	1	1	1	3	1.00
	41	1	1	1	3	1.00
	42	1	1	1	3	1.00
	43	1	1	1	3	1.00
	44	0	1	1	2	0.67
	45	1	1	1	3	1.00
	46	1	1	1	3	1.00
	47	1	1	1	3	1.00
	48	1	1	1	3	1.00
	49	1	1	1	3	1.00
	50	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00
	61	1	1	1	3	1.00
	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00
	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	1	1	3	1.00
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	1	1	1	3	1.00
	97	1	1	1	3	1.00
	98	1	1	1	3	1.00
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	0	1	2	0.67
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	1	1	3	1.00
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	0	2	0.67
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues	111	1	0	1	2	0.67
	112	1	1	1	3	1.00
	113	1	1	1	3	1.00
	114	1	1	1	3	1.00
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	1	1	1	3	1.00
	118	1	1	1	3	1.00
	119	1	1	1	3	1.00
	120	1	1	1	3	1.00
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation	21	1	1	1	3	1.00
	22	1	1	1	3	1.00
	23	1	1	1	3	1.00
	24	1	1	1	3	1.00
	25	1	1	1	3	1.00
	26	1	1	1	3	1.00
	27	1	1	1	3	1.00
	28	1	1	1	3	1.00
	29	1	1	1	3	1.00
	30	1	1	1	3	1.00
	31	1	1	1	3	1.00
	32	1	1	1	3	1.00
	33	1	1	1	3	1.00
	34	1	1	1	3	1.00
	35	1	1	1	3	1.00
	36	1	1	1	3	1.00
	37	1	1	1	3	1.00
	38	1	1	1	3	1.00
	39	1	0	1	2	0.67
	40	1	1	1	3	1.00
	41	1	1	1	3	1.00
	42	1	1	1	3	1.00
	43	1	1	1	3	1.00
	44	0	1	1	2	0.67
	45	1	1	1	3	1.00
	46	1	1	1	3	1.00
	47	1	1	1	3	1.00
	48	1	1	1	3	1.00
	49	1	1	1	3	1.00
	50	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00
	61	1	1	1	3	1.00
	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00
	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	1	1	3	1.00
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	1	1	1	3	1.00
	97	1	1	1	3	1.00
	98	1	1	1	3	1.00
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	0	1	2	0.67
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	1	1	3	1.00
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	1	3	1.00
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation	111	1	1	1	3	1.00
	112	1	0	1	2	0.67
	113	1	1	1	3	1.00
	114	1	1	1	3	1.00
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	0	1	1	2	0.67
	118	1	1	1	3	1.00
	119	1	1	1	3	1.00
	120	1	1	1	3	1.00
คุณลักษณะที่ 4 Reading for Topic and Main Idea	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 4 Reading for Topic and Main Idea	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00
	61	1	1	1	3	1.00
	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 4 Reading for Topic and Main Idea	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00
	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	1	1	3	1.00
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	0	1	1	2	0.67
	97	1	0	1	2	0.67
	98	1	1	1	3	1.00
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	1	0	2	0.67
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	0	1	2	0.67
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	1	3	1.00
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 4 Reading for Topic and Main Idea	111	1	1	1	3	1.00
	112	1	1	1	3	1.00
	113	1	1	1	3	1.00
	114	1	1	1	3	1.00
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	1	1	1	3	1.00
	118	1	1	1	3	1.00
	119	1	1	1	3	1.00
	120	1	1	1	3	1.00
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details	21	1	1	1	3	1.00
	22	1	1	1	3	1.00
	23	1	1	1	3	1.00
	24	1	1	1	3	1.00
	25	1	1	1	3	1.00
	26	1	1	1	3	1.00
	27	1	1	1	3	1.00
	28	1	1	1	3	1.00
	29	1	1	1	3	1.00
	30	1	1	1	3	1.00
	31	1	1	1	3	1.00
	32	1	1	1	3	1.00
	33	1	1	1	3	1.00
	34	1	1	1	3	1.00
	35	1	1	1	3	1.00
	36	1	1	1	3	1.00
	37	1	1	1	3	1.00
	38	1	1	1	3	1.00
	39	1	0	1	2	0.67
	40	1	1	1	3	1.00
	41	1	1	1	3	1.00
	42	1	1	1	3	1.00
	43	1	1	1	3	1.00
	44	0	1	1	2	0.67
	45	1	1	1	3	1.00
	46	1	1	1	3	1.00
	47	1	1	1	3	1.00
	48	1	1	1	3	1.00
	49	1	1	1	3	1.00
	50	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00
	61	1	1	1	3	1.00
	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00
	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	1	1	3	1.00
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	1	1	1	3	1.00
	97	1	1	1	3	1.00
	98	1	1	1	3	1.00
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	1	1	3	1.00
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	0	1	2	0.67
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	1	3	1.00
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details	111	1	1	1	3	1.00
	112	1	1	1	3	1.00
	113	1	1	1	3	1.00
	114	1	1	1	3	1.00
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	1	1	1	3	1.00
	118	1	1	1	3	1.00
	119	1	1	1	3	1.00
	120	1	1	1	3	1.00
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences	1	1	1	0	2	0.67
	2	1	1	1	3	1.00
	3	0	1	1	2	0.67
	4	1	0	1	2	0.67
	5	1	1	1	3	1.00
	6	1	1	1	3	1.00
	7	1	1	0	2	0.67
	8	1	1	1	3	1.00
	9	1	0	1	2	0.67
	10	1	1	1	3	1.00
	11	1	1	1	3	1.00
	12	1	1	1	3	1.00
	13	1	1	1	3	1.00
	14	1	1	1	3	1.00
	15	1	1	1	3	1.00
	16	1	1	1	3	1.00
	17	1	1	1	3	1.00
	18	1	1	1	3	1.00
	19	1	1	1	3	1.00
	20	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences	21	1	1	1	3	1.00
	22	1	1	1	3	1.00
	23	1	1	1	3	1.00
	24	1	1	1	3	1.00
	25	1	1	1	3	1.00
	26	1	1	1	3	1.00
	27	1	1	1	3	1.00
	28	1	1	1	3	1.00
	29	1	1	1	3	1.00
	30	1	1	1	3	1.00
	31	1	1	1	3	1.00
	32	1	1	1	3	1.00
	33	1	1	1	3	1.00
	34	1	1	1	3	1.00
	35	1	1	1	3	1.00
	36	1	1	1	3	1.00
	37	1	1	1	3	1.00
	38	1	1	1	3	1.00
	39	1	0	1	2	0.67
	40	1	1	1	3	1.00
	41	1	1	1	3	1.00
	42	1	1	1	3	1.00
	43	1	1	1	3	1.00
	44	0	1	1	2	0.67
	45	1	1	1	3	1.00
	46	1	1	1	3	1.00
	47	1	1	1	3	1.00
	48	1	1	1	3	1.00
	49	1	1	1	3	1.00
	50	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences	51	1	1	1	3	1.00
	52	1	1	0	2	0.67
	53	1	1	1	3	1.00
	54	1	1	1	3	1.00
	55	1	1	1	3	1.00
	56	1	1	1	3	1.00
	57	1	1	1	3	1.00
	58	1	1	1	3	1.00
	59	1	1	1	3	1.00
	60	1	1	1	3	1.00
	61	1	1	1	3	1.00
	62	1	1	0	2	0.67
	63	1	1	1	3	1.00
	64	1	1	1	3	1.00
	65	1	1	1	3	1.00
	66	1	1	1	3	1.00
	67	1	1	1	3	1.00
	68	1	0	1	2	0.67
	69	1	1	1	3	1.00
	70	1	1	1	3	1.00
	71	1	1	1	3	1.00
	72	1	1	1	3	1.00
	73	1	1	1	3	1.00
	74	1	1	1	3	1.00
	75	1	1	1	3	1.00
	76	1	1	1	3	1.00
	77	1	1	1	3	1.00
	78	1	1	1	3	1.00
	79	1	1	1	3	1.00
	80	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences	81	1	1	0	2	0.67
	82	1	1	1	3	1.00
	83	1	1	1	3	1.00
	84	1	1	1	3	1.00
	85	1	1	1	3	1.00
	86	1	1	1	3	1.00
	87	1	1	1	3	1.00
	88	1	1	1	3	1.00
	89	1	1	1	3	1.00
	90	1	1	1	3	1.00
	91	1	1	1	3	1.00
	92	1	1	1	3	1.00
	93	1	0	1	2	0.67
	94	1	1	1	3	1.00
	95	1	1	1	3	1.00
	96	1	1	0	2	0.67
	97	1	1	1	3	1.00
	98	1	0	1	2	0.67
	99	1	1	1	3	1.00
	100	1	1	1	3	1.00
	101	1	1	1	3	1.00
	102	1	1	1	3	1.00
	103	1	1	1	3	1.00
	104	1	1	1	3	1.00
	105	1	1	1	3	1.00
	106	1	1	1	3	1.00
	107	1	1	1	3	1.00
	108	1	1	1	3	1.00
	109	1	1	1	3	1.00
	110	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences	111	1	1	1	3	1.00
	112	1	1	1	3	1.00
	113	1	1	1	3	1.00
	114	1	0	1	2	0.67
	115	1	1	1	3	1.00
	116	1	1	1	3	1.00
	117	1	1	0	2	0.67
	118	1	1	1	3	1.00
	119	1	0	1	2	0.67
	120	1	1	1	3	1.00

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 1	1	0.6219	-2.1370	0.0410	-0.49	1.45
Part of Speech	2	1.2790	-1.0640	0.0379	0.08	1.17
(ฉบับที่ 1 ข้อที่ 1-60)	3	0.6079	1.8380	0.1910	0.88	0.86
	4	0.6079	1.6260	0.1840	0.81	0.74
	5	1.0429	2.0559	0.0469	1.05	1.00
	6	1.9220	2.3280	0.0529	1.43	1.21
	7	2.1660	0.1350	0.0550	0.79	1.20
	8	1.7260	-0.9790	0.0410	0.26	1.37
	9	0.9000	-0.0050	0.0710	0.32	0.50
	10	1.1450	1.9820	0.0330	1.05	0.98
	11	0.7010	1.5290	0.0710	0.77	0.73
	12	0.9430	1.3500	0.0550	0.78	0.66
	13	0.5470	-0.1440	0.0750	0.16	0.35
	14	0.6520	0.0480	0.0720	0.26	0.34
	15	0.5050	1.8530	0.0740	0.81	0.93
	16	2.1720	0.5250	0.0630	0.92	1.11
	17	1.1530	-0.0440	0.0590	0.39	0.66
	18	2.4090	0.6650	0.0540	1.04	1.22
	19	1.9870	2.3430	0.0540	1.46	1.23
	20	1.7990	-1.7890	0.0410	0.02	1.79
	21	1.4250	2.0880	0.0520	1.19	1.04
	22	0.5270	0.5640	0.0470	0.38	0.29
	23	1.1790	-1.1130	0.0520	0.04	1.15
	24	1.7090	-0.8980	0.0510	0.29	1.32
	25	0.5000	-1.4700	0.0520	-0.31	1.03
	26	2.1440	1.9520	0.0450	1.38	1.16
	27	1.0100	-1.2320	0.0180	-0.07	1.12
	28	0.9070	-0.6630	0.0520	0.10	0.79
	29	1.1780	0.2700	0.0180	0.49	0.61
	30	1.5360	-0.4960	0.0510	0.36	1.05

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech (ฉบับที่ 1 ข้อที่ 1-60)	31	1.7990	2.3300	0.0390	1.39	1.20
	32	2.3350	0.1120	0.0680	0.84	1.30
	33	0.8780	1.3370	0.0660	0.76	0.64
	34	2.1550	0.8830	0.0610	1.03	1.06
	35	2.2720	1.1010	0.0530	1.14	1.11
	36	2.3610	0.3600	0.0550	0.93	1.25
	37	1.1340	1.4360	0.0640	0.88	0.72
	38	0.8360	-0.6100	0.0580	0.09	0.72
	39	1.9310	0.1600	0.0400	0.71	1.06
	40	2.4930	0.6200	0.0540	1.06	1.28
	41	0.5000	-2.2360	0.0540	-0.56	1.47
	42	0.5000	-2.3080	0.0540	-0.58	1.51
	43	1.6170	-1.1440	0.0540	0.18	1.38
	44	1.7270	1.9490	0.0480	1.24	1.04
	45	2.0870	-1.0360	0.0230	0.36	1.59
	46	1.5730	2.2720	0.0190	1.29	1.15
	47	2.0870	-1.4900	0.0240	0.21	1.80
	48	1.4850	-0.9450	0.0240	0.19	1.22
	49	2.0870	-0.8130	0.0230	0.43	1.49
	50	1.6350	-0.9670	0.0240	0.23	1.31
	51	0.8570	-1.4940	0.0240	-0.20	1.19
	52	0.5000	2.2560	0.0250	0.93	1.18
	53	0.5840	-2.4760	0.0240	-0.62	1.63
	54	0.5000	-2.0970	0.0250	-0.52	1.38
	55	2.0870	-0.8920	0.0240	0.41	1.53
	56	1.5280	-0.0150	0.0400	0.52	0.88
	57	1.1413	-0.0750	0.0420	0.37	0.67
	58	0.6040	0.5830	0.0580	0.41	0.31
	59	2.4460	-0.0560	0.0400	0.81	1.42
	60	2.4930	0.6200	0.0540	1.06	1.28

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 1	61	1.4280	1.7500	0.1170	1.10	0.86
Part of Speech	62	2.2210	0.6560	0.0620	0.98	1.12
(ฉบับที่ 2 ข้อที่ 61-120)	63	1.6020	0.1540	0.0410	0.60	0.87
	64	1.0450	0.6130	0.0650	0.57	0.49
	65	1.0960	1.7030	0.0650	0.95	0.83
	66	0.8140	1.1730	0.0560	0.68	0.57
	67	1.2980	0.7190	0.0560	0.69	0.62
	68	1.5770	0.0900	0.0430	0.57	0.87
	69	1.9550	2.2560	0.0370	1.42	1.20
	70	2.3350	0.1120	0.0680	0.84	1.30
	71	0.9120	2.2470	0.0570	1.07	1.10
	72	1.6020	1.4070	0.0540	1.02	0.84
	73	1.3560	-0.4910	0.0970	0.32	0.94
	74	1.2280	0.9970	0.0670	0.76	0.61
	75	0.7460	-2.3120	0.0410	-0.51	1.60
	76	1.0510	0.4940	0.0690	0.54	0.49
	77	2.4750	1.6850	0.0390	1.40	1.24
	78	1.0260	1.9560	0.0550	1.01	0.95
	79	2.4070	0.5060	0.0540	0.99	1.25
	80	1.4430	1.5460	0.0630	1.02	0.83
	81	0.6080	1.7800	0.1870	0.86	0.83
	82	0.5400	-2.0770	0.0410	-0.50	1.39
	83	0.6080	1.6820	0.1830	0.82	0.77
	84	0.6080	1.7470	0.1820	0.85	0.81
	85	1.0510	0.4940	0.0690	0.54	0.49
	86	1.2890	0.7260	0.0560	0.69	0.62
	87	1.1280	1.0550	0.0550	0.75	0.60
	88	0.6080	1.6940	0.1940	0.83	0.77
	89	1.5070	0.4580	0.0570	0.67	0.75
	90	0.5850	-0.2300	0.0730	0.14	0.41

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 1 Part of Speech (ฉบับที่ 2 ข้อที่ 61-120)	91	2.0690	0.1060	0.0650	0.75	1.15
	92	1.1320	0.9200	0.0640	0.71	0.57
	93	0.8410	0.8480	0.0570	0.58	0.45
	94	0.8060	-0.2440	0.0590	0.21	0.54
	95	1.9810	1.6940	0.0520	1.24	1.04
	96	0.9240	2.1660	0.0570	1.05	1.06
	97	1.7700	2.3810	0.0360	1.40	1.22
	98	1.0670	-0.6920	0.0710	0.15	0.88
	99	0.8780	2.2040	0.0420	1.04	1.09
	100	1.3880	0.5730	0.0640	0.68	0.67
	101	2.0120	2.3240	0.0330	1.46	1.24
	102	0.6790	1.0050	0.0720	0.59	0.47
	103	1.5670	1.0750	0.0620	0.90	0.77
	104	1.9290	2.4720	0.0340	1.48	1.28
	105	1.2190	2.4190	0.0400	1.23	1.19
	106	1.5640	1.6550	0.0360	1.08	0.91
	107	2.1550	0.8830	0.0610	1.03	1.06
	108	0.6350	1.0550	0.0580	0.58	0.50
	109	1.7990	-1.2180	0.0410	0.21	1.52
	110	1.1090	0.2840	0.0710	0.49	0.55
	111	1.4450	2.4250	0.0410	1.30	1.20
	112	0.5850	-0.2300	0.0730	0.14	0.41
	113	0.6080	1.7500	0.1760	0.84	0.81
	114	1.1160	1.6100	0.0640	0.93	0.79
	115	2.0910	2.3430	0.0570	1.50	1.25
	116	0.6080	1.8850	0.2040	0.90	0.88
	117	1.7990	-1.2180	0.0410	0.21	1.52
	118	0.6080	1.8730	0.1840	0.89	0.88
	119	1.2930	0.6240	0.0880	0.67	0.60
	120	0.5620	-0.1930	0.0580	0.14	0.38

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues (ฉบับที่ 3 ข้อที่ 1-53)	1	1.4850	0.2550	0.0680	0.60	0.77
	2	0.6220	-2.1370	0.0410	-0.49	1.45
	3	1.2790	-1.0640	0.0380	0.08	1.17
	4	0.6080	1.8380	0.1910	0.88	0.86
	5	0.6080	1.6260	0.1840	0.81	0.74
	6	1.0430	2.0560	0.0470	1.05	1.00
	7	1.9220	2.3280	0.0530	1.43	1.21
	8	1.2790	-1.0640	0.0410	0.09	1.17
	9	0.8849	1.7309	0.0399	0.89	0.85
	10	2.0960	0.7620	0.0540	0.97	1.04
	11	0.9890	1.8410	0.0340	0.95	0.90
	12	0.9370	0.9770	0.0340	0.65	0.53
	13	1.4280	0.5580	0.0330	0.67	0.70
	14	0.9370	0.9770	0.0340	0.65	0.53
	15	0.5130	0.7480	0.0350	0.43	0.36
	16	0.5680	0.4970	0.0350	0.37	0.29
	17	0.5290	1.0710	0.0350	0.54	0.52
	18	1.5620	0.5220	0.0330	0.71	0.78
	19	0.9530	0.6000	0.0340	0.53	0.46
	20	1.5240	1.3820	0.0460	0.98	0.82
	21	1.6720	2.4170	0.0740	1.39	1.20
	22	1.8250	0.4640	0.0330	0.77	0.94
	23	1.7790	2.0690	0.0520	1.30	1.09
	24	1.2900	1.8850	0.0530	1.08	0.93
	25	1.2700	1.7550	0.1150	1.05	0.84
	26	0.8630	-1.2140	0.0510	-0.10	1.05
	27	0.5170	1.1690	0.0350	0.57	0.57
	28	0.9610	2.0770	0.0350	1.02	1.02
	29	1.6880	1.7170	0.0330	1.15	0.96
	30	0.8780	1.6180	0.0340	0.84	0.79

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues (ฉบับที่ 3 ข้อที่ 1-53)	31	0.9650	0.9170	0.0340	0.64	0.52
	32	2.4810	1.4440	0.0890	1.34	1.20
	33	0.8620	1.5620	0.0340	0.82	0.76
	34	0.6910	1.4630	0.0340	0.73	0.72
	35	0.9440	1.5760	0.1450	0.89	0.72
	36	1.6310	1.0970	0.0330	0.92	0.81
	37	1.0250	0.8050	0.0340	0.62	0.52
	38	0.8570	0.5440	0.0340	0.48	0.42
	39	2.2400	1.3990	0.0460	1.23	1.11
	40	0.9760	1.6590	0.0340	0.89	0.82
	41	1.2840	-0.2770	0.0180	0.34	0.83
	42	2.2400	1.2710	0.0450	1.19	1.10
	43	0.5920	1.1410	0.0350	0.59	0.55
	44	1.4880	2.0110	0.0480	1.18	1.02
	45	0.8270	1.9820	0.0550	0.95	0.97
	46	1.1520	1.4370	0.0330	0.87	0.74
	47	2.2400	1.3990	0.0460	1.23	1.11
	48	1.4280	2.4370	0.0470	1.30	1.20
	49	2.3090	-1.4200	0.0520	0.31	1.88
	50	2.2400	1.3680	0.0480	1.22	1.10
	51	0.5980	-2.3160	0.0530	-0.55	1.55
	52	0.7670	0.5720	0.0460	0.46	0.37
	53	1.5180	-0.9130	0.0520	0.22	1.22
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues (ฉบับที่ 4 ข้อที่ 54-104)	54	2.3600	-0.7740	0.0520	0.55	1.62
	55	1.7720	-0.9500	0.0500	0.29	1.38
	56	1.2760	1.8930	0.0530	1.07	0.94
	57	0.5440	0.4290	0.0470	0.34	0.26
	58	1.7390	2.3880	0.0450	1.39	1.21
	59	0.6790	-1.0930	0.0510	-0.12	0.90
	60	1.0260	2.2470	0.0480	1.11	1.10

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues (ฉบับที่ 4)	61	1.5300	-1.0710	0.0520	0.17	1.30
	62	2.2400	1.5580	0.0490	1.28	1.12
	63	0.7790	-0.7850	0.0680	0.02	0.78
	64	1.0300	2.3720	0.0550	1.15	1.16
	65	0.6160	-0.2950	0.0470	0.12	0.46
	66	1.9220	2.3350	0.0420	1.43	1.22
	67	0.8260	2.4450	0.0570	1.11	1.22
	68	1.4730	2.0600	0.0550	1.20	1.03
	69	1.9220	1.6750	0.0420	1.21	1.02
	70	1.9220	2.3470	0.0410	1.44	1.23
	71	1.0330	1.7350	0.0500	0.94	0.85
	72	0.5360	-1.8760	0.0530	-0.43	1.28
	73	1.0140	1.1452	0.0340	0.73	0.61
	74	1.0570	-1.3710	0.0520	-0.09	1.22
	75	0.5730	-2.0290	0.0530	-0.47	1.38
	76	0.5340	0.2610	0.0470	0.28	0.24
	77	0.7690	2.3210	0.0540	1.05	1.16
	78	1.9350	1.8020	0.0460	1.26	1.05
	79	1.3370	2.1780	0.0500	1.19	1.07
	80	2.1430	1.2910	0.0490	1.16	1.05
	81	2.3770	1.7850	0.0330	1.40	1.22
	82	1.3290	-1.0720	0.0540	0.10	1.20
	83	1.3430	-1.2490	0.0540	0.05	1.30
	84	1.0350	1.3350	0.0340	0.80	0.68
	85	1.9220	2.3480	0.0440	1.44	1.23
	86	2.2400	1.3250	0.0450	1.20	1.10
	87	1.3290	-0.0070	0.0590	0.46	0.75
	88	2.2400	1.1490	0.0460	1.15	1.10
	89	0.8490	-0.4370	0.0180	0.14	0.65
	90	1.0550	1.6990	0.0570	0.94	0.83

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 2 Using Context Clues (ฉบับที่ 4 ข้อที่ 54-104)	91	1.5780	2.1900	0.0490	1.27	1.10
	92	1.1400	1.8770	0.0490	1.02	0.92
	93	1.1500	1.7420	0.0460	0.98	0.86
	94	1.1490	-0.3210	0.0580	0.30	0.76
	95	1.8590	-1.0530	0.0540	0.29	1.47
	96	1.2850	-0.2340	0.0500	0.37	0.81
	97	0.5000	-2.1390	0.0550	-0.53	1.41
	98	0.9280	-1.5900	0.0540	-0.20	1.28
	99	1.7060	-0.4510	0.0580	0.44	1.13
	100	2.2400	1.1830	0.0460	1.16	1.10
	101	0.5000	-2.3710	0.0550	-0.61	1.55
	102	0.5000	-2.1860	0.0550	-0.54	1.44
	103	2.2400	1.2490	0.0470	1.18	1.10
	104	0.9550	1.1320	0.0450	0.71	0.58
คุณลักษณะที่ 3 Word Formation (ฉบับที่ 5 ข้อที่ 1-53)	1	1.3390	2.1840	0.0590	1.19	1.07
	2	2.1970	-1.0840	0.2350	0.45	1.65
	3	1.3760	1.6440	0.0350	1.02	0.86
	4	0.5000	-1.9300	0.0580	-0.46	1.29
	5	1.7250	1.7510	0.0550	1.18	0.97
	6	1.7530	-0.9140	0.0490	0.30	1.35
	7	0.9650	0.9170	0.0340	0.64	0.52
	8	1.8280	1.9380	0.0730	1.28	1.05
	9	1.1940	2.0580	0.0570	1.10	1.00
	10	0.8480	-1.3140	0.0580	-0.14	1.09
	11	2.0190	0.3170	0.0340	0.79	1.07
	12	1.1320	0.6970	0.0340	0.62	0.55
	13	1.5370	1.4740	0.0830	1.03	0.82
	14	0.5690	0.5960	0.0350	0.40	0.32
	15	1.7000	0.9360	0.0330	0.89	0.83
	16	0.9580	0.6090	0.0360	0.53	0.47

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 3	17	1.7570	-1.0690	0.2730	0.32	1.41
Word Formation	18	0.5830	-1.6650	0.0580	-0.34	1.18
(ฉบับที่ 5 ข้อที่ 1-53)	19	1.3960	2.0700	0.1280	1.20	0.99
	20	1.2550	1.0870	0.0350	0.79	0.66
	21	2.1970	-0.7580	0.1850	0.54	1.51
	22	2.4460	0.3600	0.0340	0.95	1.31
	23	1.7250	-1.2590	0.0570	0.17	1.50
	24	1.2550	1.0870	0.0350	0.79	0.66
	25	1.3130	1.6490	0.0850	1.02	0.82
	26	0.6950	-1.3370	0.0630	-0.19	1.04
	27	0.5750	1.6120	0.0350	0.74	0.80
	28	0.5940	0.3230	0.0350	0.32	0.28
	29	1.1450	1.1530	0.0340	0.78	0.64
	30	0.7580	-1.8670	0.2560	-0.28	1.39
	31	0.5000	-1.1130	0.2970	-0.11	0.88
	32	0.8760	0.7850	0.0360	0.57	0.46
	33	1.4740	-1.1740	0.0490	0.12	1.33
	34	1.8260	-1.9840	0.2540	0.03	1.91
	35	2.3800	-1.0880	0.2530	0.52	1.75
	36	1.5620	0.5220	0.0330	0.71	0.78
	37	0.9180	0.7180	0.0360	0.56	0.46
	38	0.8760	1.0640	0.0360	0.66	0.55
	39	0.7750	-1.4350	0.0630	-0.20	1.13
	40	1.5420	-0.9290	0.0620	0.23	1.24
	41	0.5720	2.1410	0.1930	0.97	1.03
	42	0.8760	0.6200	0.0370	0.51	0.43
	43	0.5720	1.8710	0.2020	0.88	0.88
	44	1.9310	1.2320	0.0330	1.07	0.96
	45	1.3410	1.7460	0.0470	1.04	0.89
	46	1.0680	-1.4540	0.2550	-0.04	1.29

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 3	47	0.5720	1.8710	0.2020	0.88	0.88
Word Formation	48	1.0010	2.3940	0.1420	1.18	1.14
(ฉบับที่ 5 ข้อที่ 1-53)	49	2.1970	-0.9490	0.2210	0.49	1.59
	50	0.5720	1.8470	0.1890	0.87	0.87
	51	1.5420	-1.1470	0.0620	0.15	1.35
	52	1.0050	2.3940	0.1490	1.18	1.13
	53	1.5420	-1.1900	0.0620	0.14	1.37
คุณลักษณะที่ 3	54	0.8380	1.4500	0.0340	0.77	0.71
Word Formation	55	0.9530	0.6000	0.0340	0.53	0.46
(ฉบับที่ 6 ข้อที่ 54-107)	56	1.3040	2.1660	0.0440	1.17	1.07
	57	0.5720	1.8430	0.2010	0.87	0.86
	58	0.9780	-1.3910	0.0620	-0.12	1.19
	59	1.1340	-1.3260	0.2710	0.03	1.25
	60	0.9110	1.0410	0.0340	0.66	0.55
	61	0.5720	2.0440	0.1850	0.93	0.98
	62	1.3260	2.0600	0.0340	1.14	1.03
	63	2.1970	1.7550	0.0660	1.34	1.12
	64	0.6940	-1.5880	0.0630	-0.28	1.18
	65	1.0250	0.8050	0.0340	0.62	0.52
	66	1.0290	2.1640	0.0620	1.09	1.05
	67	0.5720	1.9710	0.2110	0.92	0.93
	68	2.1790	1.5540	0.0670	1.27	1.08
	69	0.6400	-1.3960	0.0630	-0.23	1.05
	70	0.9730	0.9770	0.0340	0.66	0.54
	71	1.7530	2.2800	0.0490	1.36	1.17
	72	2.1100	0.6900	0.0340	0.94	1.06
	73	2.1970	1.5600	0.0720	1.28	1.09
	74	1.4070	2.2920	0.0870	1.26	1.11
	75	0.5000	-2.2530	0.2780	-0.49	1.53
	76	0.5000	-2.4130	0.2620	-0.55	1.62

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 3	77	0.9520	1.7850	0.0340	0.92	0.88
Word Formation	78	1.4240	1.6440	0.0350	1.03	0.87
(ฉบับที่ 6 ข้อที่ 54-107)	79	0.9560	2.1670	0.0620	1.06	1.06
	80	0.8530	1.0940	0.0340	0.66	0.56
	81	1.4210	-1.1870	0.0490	0.09	1.30
	82	1.6970	0.6990	0.0340	0.81	0.84
	83	1.2250	-1.4110	0.0470	-0.05	1.32
	84	0.8450	0.9030	0.0340	0.59	0.49
	85	0.7580	-1.4100	0.0470	-0.20	1.11
	86	1.3030	-0.5080	0.2430	0.35	0.91
	87	1.9220	-1.0890	0.0470	0.29	1.52
	88	1.9220	-1.2320	0.0470	0.25	1.59
	89	1.9220	-1.7580	0.0470	0.07	1.84
	90	1.9760	0.7150	0.0340	0.91	0.99
	91	0.8240	1.3370	0.0340	0.73	0.66
	92	1.0920	-1.0610	0.0490	0.03	1.08
	93	1.0500	-1.0770	0.0490	0.01	1.06
	94	1.5150	-1.6180	0.0470	-0.02	1.57
	95	1.0420	1.3640	0.0350	0.81	0.69
	96	0.5720	2.3030	0.1980	1.02	1.12
	97	1.3500	0.9620	0.0350	0.78	0.68
	98	0.5720	2.1950	0.2120	0.99	1.06
	99	1.3750	0.7450	0.0350	0.72	0.67
	100	0.9520	1.7850	0.0340	0.92	0.88
	101	0.8760	1.0710	0.0360	0.66	0.55
	102	1.5370	2.2380	0.0780	1.28	1.10
	103	0.8490	1.5060	0.0340	0.80	0.74
	104	0.9810	1.7320	0.0460	0.92	0.84
	105	0.6420	-1.5710	0.0490	-0.29	1.15
	106	2.1970	2.4680	0.0830	1.58	1.31
	107	0.9890	1.8410	0.0340	0.95	0.90

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 4 4. Identify Topic and Main Idea (ฉบับที่ 7 ข้อที่ 1-31)	1	1.7530	-1.3480	0.0490	0.15	1.55
	2	2.0020	1.6510	0.0410	1.23	1.05
	3	0.6080	1.8680	0.1880	0.89	0.87
	4	0.5310	-1.9440	0.0490	-0.45	1.31
	5	1.2850	2.4220	0.0480	1.25	1.19
	6	1.1940	2.4530	0.0440	1.23	1.20
	7	1.8590	-1.5370	0.0540	0.13	1.70
	8	0.6080	1.7800	0.1870	0.86	0.83
	9	2.0870	-1.4900	0.0240	0.21	1.80
	10	0.5240	-1.6430	0.0490	-0.36	1.14
	11	2.2870	2.3930	0.0160	1.57	1.34
	12	0.6080	1.8320	0.1800	0.87	0.86
	13	1.0200	2.2550	0.1420	1.14	1.06
	14	0.6080	1.7740	0.1860	0.86	0.82
	15	1.7910	1.4760	0.0430	1.10	0.93
	16	1.0590	1.9090	0.0450	1.00	0.93
	17	1.7530	-1.5140	0.0490	0.10	1.63
	18	0.8770	1.7800	0.0490	0.90	0.87
	19	1.6080	1.7700	0.0200	1.13	0.97
	20	2.3090	-1.4200	0.0520	0.31	1.88
	21	0.6080	1.7570	0.1890	0.85	0.81
	22	2.1580	-0.0090	0.0410	0.73	1.24
	23	1.9310	1.3600	0.0400	1.11	0.97
	24	0.6080	1.8710	0.1820	0.89	0.88
	25	0.6080	1.9540	0.1900	0.92	0.92
	26	0.6210	-1.4740	0.0490	-0.27	1.08
	27	0.6080	1.5800	0.1790	0.79	0.72
	28	1.1750	2.1600	0.0460	1.13	1.06
	29	0.6130	-1.6870	0.0490	-0.34	1.20
	30	1.7480	-0.0470	0.0430	0.58	1.01
	31	1.1990	2.3120	0.0460	1.19	1.13

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 4	32	1.8590	-1.6840	0.0540	0.08	1.77
4. Identify Topic	33	0.6080	1.7720	0.2120	0.86	0.81
and Main Idea	34	0.6080	1.6380	0.1770	0.81	0.75
(ฉบับที่ 8 ข้อที่ 32-64)	35	1.7530	-1.1700	0.0490	0.21	1.47
	36	2.0930	-0.3060	0.0420	0.61	1.30
	37	2.4630	-0.1830	0.0420	0.77	1.47
	38	1.2740	-0.0570	0.0400	0.42	0.74
	39	1.5320	-0.0230	0.0400	0.52	0.88
	40	1.8010	0.1560	0.0400	0.67	0.98
	41	2.1420	0.1620	0.0400	0.78	1.18
	42	0.9410	-1.4470	0.0490	-0.15	1.21
	43	1.1930	-1.2550	0.0490	0.00	1.22
	44	2.4530	-0.0230	0.0420	0.82	1.41
	45	0.6080	1.7840	0.1710	0.85	0.83
	46	1.0860	-0.0160	0.0410	0.37	0.62
	47	1.5280	-0.0150	0.0400	0.52	0.88
	48	1.6320	1.8620	0.0440	1.18	0.99
	49	1.8590	-0.9450	0.0540	0.32	1.42
	50	0.6790	-2.1690	0.0530	-0.48	1.50
	51	0.6070	-2.4580	0.0540	-0.60	1.63
	52	1.8730	-0.2850	0.0420	0.54	1.16
	53	1.7530	1.8480	0.0430	1.21	1.02
	54	0.6160	-2.3050	0.0540	-0.55	1.55
	55	0.6080	1.7690	0.1760	0.85	0.82
	56	1.7530	2.2910	0.0480	1.36	1.17
	57	1.7500	-0.0370	0.0400	0.58	1.01
	58	0.5420	-2.2400	0.0430	-0.55	1.48
	59	2.4480	-0.0850	0.0410	0.80	1.43
	60	0.6080	1.7040	0.1900	0.83	0.78

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 4	61	0.6080	1.7500	0.1760	0.84	0.81
4. Identify Topic	62	1.2220	-0.0040	0.0400	0.42	0.70
and Main Idea	63	1.4070	0.0810	0.0400	0.51	0.78
(ฉบับที่ 8 ข้อที่ 32-64)	64	2.0520	0.0740	0.0400	0.72	1.15
(ฉบับที่ 9 ข้อที่ 65-95)	65	0.6080	0.5840	0.1920	0.46	0.23
	66	0.6890	-2.0310	0.0530	-0.43	1.42
	67	0.5660	-2.2400	0.0430	-0.54	1.49
	68	0.5350	-2.2270	0.0530	-0.55	1.48
	69	0.5000	-2.4800	0.0250	-0.65	1.60
	70	1.2100	0.0710	0.0410	0.44	0.67
	71	0.3500	1.2085	0.0230	0.53	0.61
	72	1.8030	-0.3370	0.0420	0.50	1.14
	73	0.5000	-2.4130	0.0250	-0.63	1.56
	74	1.8540	0.1280	0.0400	0.67	1.02
	75	2.0110	-0.1140	0.0410	0.65	1.18
	76	1.7400	-1.0210	0.0420	0.25	1.39
	77	0.8660	2.1430	0.0490	1.02	1.06
	78	1.5770	0.0900	0.0430	0.57	0.87
	79	1.7530	0.6860	0.0430	0.83	0.86
	80	0.5000	-2.3710	0.0550	-0.61	1.55
	81	0.5000	-2.1860	0.0550	-0.54	1.44
	82	0.6930	-1.8270	0.0530	-0.36	1.31
	83	2.3190	-0.1430	0.0410	0.74	1.37
	84	0.5550	0.9650	0.0530	0.52	0.46
	85	1.6360	-0.2110	0.0420	0.49	1.00
	86	1.0570	0.0490	0.0410	0.38	0.58
	87	1.9130	-0.9770	0.0520	0.33	1.46
	88	2.3340	-0.0610	0.0420	0.77	1.35
	89	0.6080	2.0140	0.1940	0.94	0.95

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 4	90	2.0870	1.8150	0.0420	1.31	1.11
4. Identify Topic	91	1.7530	2.2400	0.0500	1.35	1.15
and Main Idea	92	1.7530	1.6290	0.0440	1.14	0.95
(ฉบับที่ 9 ข้อที่ 65-95)	93	2.0870	1.6770	0.0170	1.26	1.10
	94	1.2340	1.9910	0.1470	1.12	0.93
	95	1.5300	2.0870	0.0450	1.22	1.06
คุณลักษณะที่ 5	1	0.7310	-1.5200	0.0490	-0.25	1.15
Reading for Details	2	1.7540	1.1020	0.0330	0.96	0.87
(ฉบับที่ 10 ข้อที่ 1-32)	3	1.4840	1.9400	0.0470	1.16	0.99
	4	0.5720	1.8740	0.2080	0.88	0.88
	5	0.5720	2.0700	0.2110	0.95	0.99
	6	1.0760	2.0680	0.0470	1.06	1.01
	7	1.0340	1.7610	0.0560	0.95	0.86
	8	0.5720	1.7440	0.1950	0.84	0.81
	9	1.0270	2.3940	0.1320	1.18	1.14
	10	0.5000	-1.9300	0.0580	-0.46	1.29
	11	0.8350	2.1630	0.0480	1.02	1.07
	12	1.7530	2.4640	0.0450	1.42	1.24
	13	2.3800	1.6970	0.0640	1.38	1.19
	14	0.5000	-2.2680	0.0470	-0.57	1.48
	15	1.7250	1.7510	0.0550	1.18	0.97
	16	1.9420	0.9180	0.0330	0.96	0.96
	17	0.5720	1.6320	0.1920	0.80	0.75
	18	1.7250	2.4580	0.0530	1.41	1.23
	19	0.6280	-1.6680	0.0490	-0.33	1.19
	20	2.3800	1.6660	0.1040	1.38	1.16
	21	0.9660	2.0650	0.0470	1.03	1.01
	22	0.5720	1.9940	0.2050	0.92	0.94
	23	0.5720	2.0020	0.1930	0.92	0.95
	24	0.5720	1.8710	0.2020	0.88	0.88

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details (ฉบับที่ 10 ข้อที่ 1-32)	25	1.4720	1.6230	0.0450	1.05	0.87
	26	0.5720	2.0720	0.0670	0.90	1.04
	27	1.7250	1.7530	0.0530	1.18	0.97
	28	1.2890	-1.3820	0.0570	-0.01	1.34
	29	0.5720	1.8820	0.1900	0.88	0.89
	30	0.8080	-0.0480	0.0720	0.28	0.46
	31	0.8760	-0.8290	0.2550	0.10	0.86
	32	2.3800	1.6920	0.0830	1.39	1.18
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details (ฉบับที่ 11 ข้อที่ 33-65)	33	1.1620	1.7960	0.0570	1.00	0.88
	34	1.4660	2.2740	0.0460	1.26	1.13
	35	0.5720	1.7690	0.2040	0.85	0.82
	36	0.6520	0.0480	0.0720	0.26	0.34
	37	0.5720	2.0580	0.2130	0.95	0.98
	38	1.2830	1.0440	0.0350	0.79	0.66
	39	1.4780	0.8790	0.0350	0.80	0.72
	40	0.5720	2.0460	0.2010	0.94	0.98
	41	0.5000	-1.3300	0.2890	-0.18	1.00
	42	0.8760	0.7400	0.0360	0.55	0.45
	43	0.5720	1.7960	0.1950	0.85	0.84
	44	1.9390	1.6890	0.0760	1.23	1.01
	45	2.0490	1.0610	0.0340	1.05	1.01
	46	1.7460	0.7730	0.0340	0.85	0.86
	47	1.9220	1.6740	0.0440	1.21	1.02
	48	1.6440	-2.4370	0.0570	-0.25	2.06
	49	0.8760	1.4590	0.0360	0.79	0.72
	50	0.9580	0.6090	0.0360	0.53	0.47
	51	2.0190	0.3170	0.0340	0.79	1.07
	52	0.5720	2.0110	0.2040	0.93	0.95
	53	1.7250	-1.1160	0.0570	0.22	1.43
	54	2.3800	1.6190	0.0860	1.36	1.17

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details (ฉบับที่ 11 ข้อที่ 33-70)	55	1.8530	0.7430	0.0340	0.88	0.92
	56	0.5940	0.3230	0.0350	0.32	0.28
	57	0.5720	1.8630	0.1860	0.87	0.88
	58	0.5000	-2.0070	0.0470	-0.49	1.34
	59	1.1500	1.7420	0.0460	0.98	0.86
	60	0.8760	0.6200	0.0370	0.51	0.43
	61	2.3800	-1.0470	0.1930	0.51	1.74
	62	2.3800	1.7900	0.0830	1.42	1.19
	63	2.1970	1.7160	0.0670	1.33	1.12
	64	2.3990	1.5740	0.0330	1.34	1.20
	65	0.5720	2.1950	0.1970	0.99	1.06
	66	1.7250	-1.7840	0.0570	0.00	1.76
	67	0.5720	1.7910	0.2100	0.86	0.83
	68	0.5720	2.0020	0.2050	0.93	0.95
	69	0.5000	-1.9300	0.0580	-0.46	1.29
	70	1.8530	0.7430	0.0340	0.88	0.92
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details (ฉบับที่ 12 ข้อที่ 71-103)	71	2.1110	0.8020	0.0330	0.98	1.05
	72	1.3550	0.6370	0.0340	0.68	0.66
	73	1.0050	-2.1180	0.0570	-0.35	1.60
	74	1.1450	1.4240	0.0350	0.87	0.73
	75	0.5720	1.9670	0.2100	0.92	0.93
	76	1.3710	0.4750	0.0340	0.63	0.68
	77	0.5720	1.9340	0.2030	0.90	0.91
	78	0.6080	1.7840	0.1710	0.85	0.83
	79	1.5360	0.7790	0.0350	0.78	0.75
	80	1.7070	1.1660	0.0330	0.97	0.85
	81	1.2290	1.1320	0.0350	0.80	0.66
	82	2.0080	1.6440	0.0350	1.23	1.05
	83	1.0860	-0.0160	0.0410	0.37	0.62
	84	1.3500	0.9620	0.0350	0.78	0.68

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 5 Reading for Details (ฉบับที่ 12 ข้อที่ 71-103)	85	1.2550	1.0870	0.0350	0.79	0.66
	86	1.2250	-1.4110	0.0470	-0.05	1.32
	87	0.8760	1.0100	0.0370	0.64	0.53
	88	2.2400	1.5580	0.0490	1.28	1.12
	89	1.3140	1.6440	0.0350	1.00	0.85
	90	0.5720	2.0460	0.2110	0.94	0.97
	91	1.5280	-1.6050	0.0580	-0.01	1.57
	92	1.4130	1.0800	0.0350	0.84	0.72
	93	1.4020	0.9610	0.0350	0.80	0.70
	94	2.3800	1.6640	0.0720	1.37	1.18
	95	1.2040	1.5420	0.0350	0.93	0.79
	96	1.6070	0.5130	0.0340	0.72	0.81
	97	0.5720	1.9220	0.1960	0.90	0.91
	98	0.7790	-0.7850	0.0580	0.02	0.78
	99	0.5720	1.9700	0.2060	0.92	0.93
	100	1.4100	1.3970	0.0340	0.95	0.79
	101	1.1440	1.3320	0.0350	0.84	0.70
	102	1.7570	-1.0690	0.2730	0.32	1.41
	103	1.5420	-1.1470	0.0620	0.15	1.35
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences (ฉบับที่ 13 ข้อที่ 1-32)	1	1.2150	2.4000	0.0430	1.22	1.18
	2	0.6090	1.7730	0.1820	0.85	0.82
	3	2.1970	2.3830	0.1300	1.57	1.25
	4	1.5220	2.2420	0.0330	1.27	1.13
	5	1.3130	1.6490	0.0850	1.02	0.82
	6	1.0680	-1.4540	0.2550	-0.04	1.29
	7	1.9390	1.6890	0.0760	1.23	1.01
	8	2.1970	1.7160	0.0670	1.33	1.12
	9	1.7570	-1.0690	0.2730	0.32	1.41
	10	1.2300	0.8470	0.0580	0.71	0.60
	11	1.6220	2.3610	0.0330	1.34	1.19

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences (ฉบับที่ 13 ข้อที่ 1-32)	12	0.6090	1.7140	0.1880	0.84	0.79
	13	1.1850	0.8300	0.0580	0.69	0.58
	14	1.4510	2.2140	0.0330	1.23	1.11
	15	0.8630	1.2970	0.0710	0.74	0.62
	16	1.8010	0.1560	0.0400	0.67	0.98
	17	1.6150	1.2070	0.0670	0.96	0.80
	18	1.8370	-0.7400	0.2770	0.46	1.30
	19	0.6680	-1.6140	0.2590	-0.23	1.22
	20	1.4720	2.2070	0.0590	1.25	1.09
	21	1.6330	2.0610	0.0330	1.24	1.07
	22	1.1780	0.2700	0.0180	0.49	0.61
	23	2.0000	-1.2740	0.0340	0.25	1.65
	24	1.5420	-1.3710	0.0620	0.08	1.46
	25	0.6940	-1.5880	0.0630	-0.28	1.18
	26	0.8690	-1.6710	0.0340	-0.26	1.29
	27	0.6400	-1.3960	0.0630	-0.23	1.05
	28	1.1030	1.9410	0.0590	1.03	0.94
	29	0.9140	2.4480	0.0660	1.14	1.21
	30	1.5420	-0.9290	0.0620	0.23	1.24
	31	1.7910	-1.2540	0.0340	0.19	1.53
	32	0.8630	0.8960	0.0790	0.61	0.46
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences (ฉบับที่ 14 ข้อที่ 33-62)	33	0.8630	1.5100	0.0730	0.82	0.72
	34	1.2840	-0.2770	0.0180	0.34	0.83
	35	0.9390	1.8910	0.0630	0.96	0.91
	36	2.4870	1.4810	0.0530	1.34	1.22
	37	0.8630	1.2270	0.0760	0.72	0.59
	38	0.8760	0.7400	0.0360	0.55	0.45
	39	1.4780	0.8790	0.0350	0.80	0.72
	40	1.2150	0.4590	0.0820	0.59	0.58
	41	0.5510	1.1340	0.0840	0.59	0.53

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences (ฉบับที่ 14 ข้อที่ 33-62)	42	0.5930	-2.1790	0.0340	-0.52	1.47
	43	1.1390	1.1600	0.1460	0.82	0.58
	44	0.6080	1.7800	0.1870	0.86	0.83
	45	2.0000	-1.5940	0.0340	0.15	1.80
	46	1.0270	-0.1260	0.0900	0.33	0.61
	47	1.0700	0.5690	0.0700	0.57	0.50
	48	1.7970	2.2000	0.0320	1.34	1.15
	49	0.8800	-1.8040	0.0340	-0.30	1.37
	50	1.2240	0.3440	0.0600	0.54	0.61
	51	2.0710	1.5230	0.2230	1.27	0.95
	52	1.2410	0.8960	0.1630	0.77	0.55
	53	1.2160	1.6840	0.1090	1.00	0.81
	54	1.1450	0.9630	0.1660	0.76	0.52
	55	1.7130	1.7090	0.0670	1.16	0.95
	56	2.0000	-1.2270	0.0340	0.27	1.63
	57	1.0500	2.1150	0.0590	1.07	1.03
	58	1.5420	-1.1470	0.0620	0.15	1.35
	59	0.8420	-2.1050	0.0340	-0.41	1.52
	60	0.7810	-2.0100	0.0340	-0.40	1.44
	61	1.2060	2.2100	0.0590	1.16	1.08
	62	2.1780	1.0770	0.0660	1.11	1.06
คุณลักษณะที่ 6 Making Inferences (ฉบับที่ 15 ข้อที่ 63-92)	63	0.6090	1.7930	0.1750	0.86	0.84
	64	1.2470	1.9110	0.0610	1.07	0.94
	65	0.8710	-2.2760	0.0340	-0.46	1.63
	66	1.5420	-1.1900	0.0620	0.14	1.37
	67	1.3030	-1.1990	0.0620	0.06	1.25
	68	1.5420	1.9580	0.0570	1.19	1.00
	69	1.9710	0.6940	0.0670	0.91	0.97
	70	0.9090	1.1530	0.0700	0.71	0.57
	71	1.7010	0.6970	0.1570	0.85	0.78

ชุดข้อสอบ	ข้อที่	ค่าพารามิเตอร์			M	SD
		a	b	c		
คุณลักษณะที่ 6	72	2.3800	-1.0880	0.2530	0.52	1.75
Making Inferences	73	1.5420	1.7780	0.0580	1.13	0.93
(ฉบับที่ 15 ข้อที่ 63-92)	74	1.9170	0.6940	0.0670	0.89	0.94
	75	0.9180	-1.3190	0.0630	-0.11	1.13
	76	1.1170	0.5570	0.0590	0.58	0.53
	77	1.4560	-1.1620	0.0620	0.12	1.31
	78	0.7930	-1.4190	0.0620	-0.19	1.13
	79	1.4120	1.3540	0.1030	0.96	0.74
	80	1.3700	1.7130	0.0590	1.05	0.87
	81	1.1900	-1.0120	0.0630	0.08	1.10
	82	1.1170	1.9500	0.0340	1.03	0.96
	83	1.2200	-1.0090	0.0620	0.09	1.11
	84	1.4940	-0.1980	0.0460	0.45	0.91
	85	0.8020	-1.3520	0.0620	-0.16	1.09
	86	1.4670	0.7960	0.0570	0.77	0.71
	87	1.5590	2.2370	0.0320	1.28	1.13
	88	1.8100	0.6210	0.0580	0.83	0.89
	89	1.4040	2.4410	0.0590	1.30	1.19
	90	0.6090	1.7140	0.1760	0.83	0.79
	91	1.5420	2.3860	0.0620	1.33	1.18
	92	1.3910	2.1220	0.0610	1.19	1.04

แผนที่การกระจายของพื้นที่สีภายในแต่ละจุดลักษณะ																									
แบบแผนที่ 3 (รูปลักษณะ สี)	จุดลักษณะที่ 1 (PS)	SE	รูป/ทิศทาง	NT	จุดลักษณะที่ 2 (UC)	SE	รูป/ทิศทาง	NT	จุดลักษณะที่ 3 (WF)	SW	รูป/ทิศทาง	NT	จุดลักษณะที่ 4 (RTN)	SE	รูป/ทิศทาง	NT	จุดลักษณะที่ 5 (RD)	SW	รูป/ทิศทาง	NT	จุดลักษณะที่ 6 (MT)	SE	รูป/ทิศทาง	NT	
11	2(100000)	1111101111(2.2218)	0.4709	9	1	0000011101(-1.2479)	0.3498	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
12	2(100000)	111111100(-1.8435)	0.4538	8	2	0001001010(-1.9412)	0.3721	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
13	2(100000)	1011001111(0.1491)	0.3454	7	3	000111000(-1.2097)	0.3350	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
14	2(100000)	1111101111(1.8905)	0.3295	9	1	1000010110(-1.1651)	0.3094	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
15	2(100000)	1111010111(1.7301)	0.4016	8	2	1000110100(-0.2340)	0.3468	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
16	2(100000)	1111001101(1.6268)	0.3830	7	3	0010010010(-1.8766)	0.3660	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
17	2(100000)	1111001101(1.6268)	0.4070	7	3	0010010010(-1.8766)	0.3802	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
18	2(100000)	1101111110(1.4292)	0.3630	8	2	1001100001(-0.5654)	0.3589	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
19	2(100000)	1111011111(1.9520)	0.3403	9	1	0111101000(-0.0163)	0.3600	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
20	2(100000)	1101111110(1.4292)	0.3630	8	2	0001110011(-1.1690)	0.3456	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
21	2(100000)	1011011111(1.4056)	0.3649	8	2	0001001000(-2.0693)	0.3704	2	8	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
22	2(100000)	0111011111(0.4212)	0.3268	8	2	1100010110(-0.0032)	0.3626	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
23	2(100000)	1011011110(0.9685)	0.2989	7	3	0011000101(-0.5728)	0.3329	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
24	2(100000)	0111111111(0.0027)	0.3795	8	2	0010000100(-1.2298)	0.3191	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
25	2(100000)	1011011111(1.4056)	0.3649	8	2	0011110100(-1.2877)	0.3417	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
26	2(100000)	0110111011(0.2839)	0.3751	7	3	0011111000(0.0693)	0.3448	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
27	2(100000)	1110011110(1.4329)	0.3519	7	3	0001100001(-1.5580)	0.3172	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
28	2(100000)	0011111111(0.1418)	0.4081	8	2	1101010010(0.0950)	0.3598	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
29	2(100000)	0111110110(-0.1153)	0.3547	7	3	0110010001(-1.2396)	0.3074	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
30	2(100000)	1011011101(0.5902)	0.3034	7	3	1000010001(-1.3018)	0.3549	3	7	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
31	2(100000)	0101111111(0.7478)	0.3739	8	2	1100000011(-0.4996)	0.3964	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
32	2(100000)	0111111100(-0.2368)	0.3626	7	3	1000011110(-0.0718)	0.3700	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
33	2(100000)	1111110001(1.5590)	0.3579	7	3	1110100000(0.1162)	0.3788	4	6	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
34	2(100000)	1100011110(1.0161)	0.3046	6	4	0000100100(-1.8707)	0.3851	2	8	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
35	2(100000)	1110011011(0.8459)	0.2979	7	3	1011010000(0.1397)	0.3656	5	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
36	2(100000)	1011111001(1.0386)	0.3228	7	3	0011000000(-1.3966)	0.3084	2	8	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
1	3(100000)	1110011011(1.3763)	0.3452	7	3	1110001111(1.0318)	0.4234	7	3	0110000100(-1.5813)	0.3095	3	7	000110(-1.3984)	0.3720	2	4	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
2	3(100000)	0111101111(0.5652)	0.3162	8	2	1011110010(0.0826)	0.3794	6	4	1110100100(0.9152)	0.3808	5	5	101100(0.0281)	0.3047	3	3	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
3	3(100000)	1111100101(1.2418)	0.3895	7	3	1101100010(0.7880)	0.4056	6	4	0101010110(-1.2052)	0.2821	5	5	110100(0.1387)	0.3438	2	4	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
4	3(100000)	1111101111(2.0589)	0.4716	9	1	0110011101(0.2216)	0.3943	6	4	0111101001(0.7305)	0.3594	6	4	110001(-0.5752)	0.2963	3	3	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
5	3(100000)	1111111100(2.0214)	0.3469	8	2	1111111111(0.214)	0.3105	9	1	1101010010(0.5493)	0.3486	5	5	000100(-1.7956)	0.3587	1	5	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
6	3(100000)	1111011111(1.9193)	0.3260	9	1	0110111111(0.3164)	0.3565	8	2	0010101000(-1.2975)	0.2887	3	7	110001(0.8476)	0.4958	3	3	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT

[illegible]

No.	แบบแผนที่ (คุณลักษณะ ผู้สอบ)	ผลการทดสอบข้อมูลที่ได้จากโมเดลคุณลักษณะ																S.E	คุณลักษณะที่ 6 (M)	S.E	คุณลักษณะที่ 5 (RD)	S.E	คุณลักษณะที่ 4 (RTM)	S.E	คุณลักษณะที่ 3 (WF)	S.E	คุณลักษณะที่ 2 (UC)	S.E	คุณลักษณะที่ 1 (PS)	S.E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ														พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ	พหุคูณ

แบบแปลนที่ 5 (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)		เทคนิคการออกแบบที่ยอมรับได้สำหรับอาคาร																										
เลขที่	พื้นที่ (P5)	พื้นที่ (P6)	พื้นที่ (P7)	พื้นที่ (P8)	พื้นที่ (P9)	พื้นที่ (P10)	พื้นที่ (P11)	พื้นที่ (P12)	พื้นที่ (P13)	พื้นที่ (P14)	พื้นที่ (P15)	พื้นที่ (P16)	พื้นที่ (P17)	พื้นที่ (P18)	พื้นที่ (P19)	พื้นที่ (P20)	พื้นที่ (P21)	พื้นที่ (P22)	พื้นที่ (P23)	พื้นที่ (P24)	พื้นที่ (P25)	พื้นที่ (P26)	พื้นที่ (P27)	พื้นที่ (P28)	พื้นที่ (P29)	พื้นที่ (P30)		
15	5(110100)	1111110000(1.5404)	0.3141	7	3	0110110100(0.2262)	0.3722	6	4	1010110000(0.1868)	0.3363	4	6	111111(1.9654)	0.4169	6	0	010001(-0.8050)	0.5579	2	4	000000(-1.9008)	0.3685	0	6			
16	5(110100)	1011011101(1.2162)	0.3623	7	3	1011110100(0.3653)	0.3625	7	3	0111010000(0.1721)	0.3222	4	6	111111(1.8542)	0.4261	6	0	100000(-1.4813)	0.5279	1	5	101100(0.2929)	0.4041	3	3			
17	5(110100)	1111011111(1.8915)	0.3277	9	1	1111011101(1.1280)	0.3391	8	2	1010100000(-0.0548)	0.3143	3	7	111100(0.8110)	0.4738	4	2	110000(0.3378)	0.3733	2	4	000111(-0.9780)	0.4054	3	3			
18	5(110100)	1101011100(0.9593)	0.3520	6	4	1111011100(0.9763)	0.3192	7	3	0010000100(-1.5775)	0.3396	2	8	111111(1.9497)	0.4068	6	0	000000(-1.9051)	0.4585	0	6	100010(-1.0875)	0.4005	2	4			
1	6(111100)	1101011100(0.9593)	0.3964	6	4	1111011100(0.9763)	0.4184	7	3	0010000100(-1.5775)	0.3727	2	8	111111(1.9497)	0.3995	6	0	000000(-1.9051)	0.4512	0	6	100010(-1.0875)	0.3290	2	4			
2	6(111100)	0011111111(0.0488)	0.4001	8	2	0011111111(0.3183)	0.3458	8	2	1111011101(1.9663)	0.3523	8	2	111111(0.7139)	0.3661	6	0	110000(0.4394)	0.4627	3	3	000111(-1.1453)	0.4777	3	3			
3	6(111100)	1010111111(1.1895)	0.3276	8	2	1011011100(0.3353)	0.3932	7	3	1111111111(2.6752)	0.4166	10	0	111111(0.7396)	0.3681	6	0	001000(-1.5497)	0.4409	1	5	000000(-1.7743)	0.4711	0	6			
4	6(111100)	1111101111(1.6997)	0.3748	9	1	1111001010(0.8539)	0.3966	7	3	0100111101(-0.6947)	0.3154	6	4	111111(1.7705)	0.4355	6	0	000000(-1.7967)	0.5020	0	6	001010(-1.5262)	0.3690	2	4			
5	6(111100)	1111101100(1.4026)	0.3507	7	3	1111110011(1.7467)	0.3560	8	2	0111110100(0.9325)	0.3761	6	4	111111(0.7000)	0.3555	6	0	110100(0.7741)	0.4022	3	3	000000(-1.9735)	0.4044	0	6			
6	6(111100)	1111101111(2.0704)	0.4683	9	1	1101111011(1.1400)	0.3982	8	2	0111110011(1.1243)	0.3749	7	3	110111(0.9963)	0.2926	5	1	010110(-0.2820)	0.5741	3	3	000100(-1.7858)	0.3979	1	5			
7	6(111100)	0110111111(0.9951)	0.3579	8	2	1011011111(0.9902)	0.4124	8	2	1100111111(1.3245)	0.3522	8	2	011010(0.9869)	0.2897	4	2	000110(-1.0882)	0.4575	2	4	001000(-1.4942)	0.3597	1	5			
8	6(111100)	1111111111(2.7391)	0.3549	10	0	1111111111(1.2410)	0.3933	10	0	1101011111(1.4900)	0.3678	8	2	111001(-0.1323)	0.2859	4	2	000000(-1.9891)	0.4930	0	6	010010(-0.8436)	0.3983	3	3			
9	6(111100)	1111111111(2.3198)	0.3910	10	0	1111010111(1.0444)	0.4184	8	2	0111011100(0.7798)	0.3519	7	3	111001(-0.1259)	0.2949	4	2	000100(-1.6263)	0.4223	1	5	000001(-1.8586)	0.3723	1	5			
10	6(111100)	1111111111(2.5507)	0.3263	9	1	1111111111(1.0444)	0.3799	9	1	1101111010(0.8463)	0.3717	7	3	111101(1.5708)	0.3633	5	1	000001(-1.5418)	0.4991	1	5	000011(-1.2206)	0.4845	2	4			
11	6(111100)	1111111111(2.8065)	0.3349	10	0	1111010111(1.0444)	0.4184	8	2	0111101010(1.1425)	0.3811	7	3	111111(1.9487)	0.4125	6	0	000010(-1.5076)	0.4392	1	5	000001(-1.4642)	0.4976	1	5			
12	6(111100)	1100010111(0.7167)	0.2726	6	4	1011111010(0.3653)	0.3625	7	3	0111101001(0.7305)	0.3594	6	4	111101(1.5623)	0.3710	5	1	010000(-1.4860)	0.5288	1	5	101100(0.0780)	0.4308	3	3			
13	6(111100)	1011101100(0.7045)	0.2866	7	3	1111111010(1.2403)	0.3655	9	1	1101111000(1.0935)	0.3536	6	4	111101(1.7841)	0.4187	5	1	110001(-0.2048)	0.5221	3	3	010110(-0.2960)	0.4506	3	3			
14	6(111100)	1101111110(1.5293)	0.3706	8	2	0111111111(1.6859)	0.3621	9	1	1101100101(0.7705)	0.3951	6	4	111101(1.1143)	0.3170	5	1	110010(-0.5166)	0.4467	3	3	100101(-0.5166)	0.4509	3	3			
15	6(111100)	1111011111(1.9674)	0.3774	9	1	1111100010(0.9616)	0.3100	6	4	1010011010(0.4457)	0.3472	6	4	111110(1.8999)	0.3906	5	1	100100(-0.7865)	0.6097	2	4	010110(-0.9991)	0.3825	3	3			
16	6(111100)	1001111111(0.7782)	0.2832	8	2	0111101010(0.4154)	0.3783	7	3	1111110101(1.7024)	0.2823	8	2	110110(1.4854)	0.3509	4	2	000011(-1.1578)	0.4671	2	4	101001(0.2008)	0.4596	3	3			
17	6(111100)	0111110111(1.2530)	0.3839	8	2	0011111101(-0.3231)	0.3501	7	3	0111101010(1.1425)	0.3811	7	3	111111(0.7000)	0.3555	6	0	110000(1.0010)	0.3722	3	3	010000(-1.5071)	0.4327	1	5			
18	6(111100)	1111001100(1.4062)	0.3618	6	4	1110111111(1.7480)	0.3280	9	1	1111011010(1.3998)	0.3437	7	3	111101(1.5557)	0.3643	5	1	010000(-1.4285)	0.4561	1	5	100000(-1.3025)	0.4139	1	5			
19	6(111100)	1111011111(2.2238)	0.4608	9	1	0001111110(-0.9711)	0.3072	6	4	1100011111(0.9797)	0.3471	7	3	011110(-0.5593)	0.3123	4	2	010000(-1.4149)	0.4516	1	5	110100(0.5771)	0.3391	3	3			
20	6(111100)	1100111110(0.6982)	0.3150	7	3	1111011011(1.7040)	0.4173	8	2	0111101100(0.9325)	0.3761	6	4	111111(1.7705)	0.4355	6	0	000001(-1.8089)	0.4849	1	5	001000(-1.4497)	0.3832	1	5			
21	6(111100)	1111111101(2.1925)	0.3623	9	1	1111111110(2.0676)	0.3617	9	1	1101011100(0.8051)	0.3635	6	4	111101(1.5708)	0.3633	5	1	010000(-1.3918)	0.4436	1	5	010100(-0.9246)	0.3669	3	3			
1	7(110110)	1011111111(1.1710)	0.3419	9	1	1111111111(2.5318)	0.3561	10	0	1111111110(2.3065)	0.3121	9	1	111101(1.7628)	0.3301	5	1	111111(2.0000)	0.5075	6	0	101111(0.9520)	0.4329	5	1			
2	7(110110)	1111011101(1.5866)	0.3801	8	2	1111111011(2.5830)	0.3569	9	1	0111111011(1.5329)	0.3648	8	2	111111(2.0844)	0.3827	6	0	110101(1.1386)	0.3869	4	2	011110(0.2722)	0.4385	4	2			
3	7(110110)	1111111111(2.5571)	0.3835	10	0	1011010111(-0.2974)	0.3669	7	3	0100100000(-1.5358)	0.3067	2	8	111110(1.3949)	0.4121	5	1	110100(0.9439)	0.4027	4	2	100010(-1.0683)	0.4108	2	4			
4	7(110110)	1111011111(2.2238)	0.4608	9	1	1111110111(1.9508)	0.3973	9	1	1100010010(0.7029)	0.3202	5	5	111111(1.9617)	0.4271	6	0	111100(1.1104)	0.4691	4	2	100101(-0.2157)	0.4168	3	3			
5	7(110110)	1111011111(2.2238)	0.4608	9	1	1111111111(2.3619)	0.3158	10	0	1101011111(2.1541)	0.3811	9	1	111111(1.7401)	0.3976	6	0	111111(2.0000)	0.5075	6	0	111110(1.8630)	0.5250	5	1			
6	7(110110)	0111111110(1.0027)	0.3795	8	2	1111111110(2.5032)	0.3684	9	1	0111110010(0.8299)	0.3703	6	4	110110(-0.1025)	0.2898	4	2	100110(0.4133)	0.5230	4	2	011101(0.6909)	0.4415	4	2			
7	7(110110)	1111011111(1.9224)	0.3549	9	1	1011011111(1.5244)	0.3802	8	2	1100111000(0.6390)	0.3232	5	5	110101(0.5231)	0.3554	4	2	011100(0.1851)	0.5120	4	2	010001(-0.3164)	0.4283	3	3			

เมทริกซ์การตอบข้อสอบที่สุ่มจากในชุดคำถาม																			
ข้อ	แบบแผนข้อ (ชุด)	คำตอบที่ 1 (P1)	S.F.	คำตอบที่ 2 (UC)	S.F.	คำตอบที่ 3 (WF)	S.F.	คำตอบที่ 4 (RTM)	S.F.	คำตอบที่ 5 (RD)	S.F.	คำตอบที่ 6 (MI)	S.F.	คำตอบที่ 7 (S)	S.F.	คำตอบที่ 8 (S)	S.F.	คำตอบที่ 9 (S)	
8	7(110110)	0110111111(0.8372)	0.2942	8 2	0110111111(0.3164)	0.3565	8 2	0000001100(-1.5864)	0.3234	2 8	11111111(1.8764)	0.4367	6 0	111111(2.0000)	0.5075	6 0	000011(-1.2664)	0.3868	2 4
9	7(110110)	0011111111(0.1418)	0.4081	8 2	1110100011(0.5066)	0.3820	6 4	1101000010(0.5493)	0.3486	4 6	01111111(0.6432)	0.3382	5 1	111100(1.0115)	0.4191	4 2	000101(-1.8172)	0.3982	2 4
10	7(110110)	1111011111(1.9199)	0.4010	9 1	1111111111(2.4003)	0.3655	9 1	0010000101(-1.2556)	0.3862	4 6	011111(0.3916)	0.3356	5 1	100111(0.4133)	0.5230	4 2	100011(0.1208)	0.4613	3 3
1	8(1111110)	1111111111(2.3373)	0.3460	10 0	1111111111(2.4003)	0.3655	9 1	1011001101(0.9753)	0.3425	6 4	111110(1.6109)	0.3504	5 1	111111(2.0000)	0.5075	6 0	001101(-0.8014)	0.3893	3 3
2	8(1111110)	1111111111(2.1258)	0.4081	10 0	1110101111(1.5440)	0.3073	8 2	1110111111(0.1770)	0.3657	8 2	111101(1.5930)	0.3730	5 1	110101(1.1361)	0.3854	4 2	000100(-1.5625)	0.4699	1 5
3	8(1111110)	0111010110(0.1869)	0.2973	6 4	1110010101(0.4445)	0.3618	6 4	1110110101(1.1618)	0.3852	7 3	111101(1.6599)	0.3197	5 1	111010(1.3149)	0.3719	4 2	000010(-1.5008)	0.4793	1 5
4	8(1111110)	1101111111(1.0947)	0.3624	8 2	1011111111(1.9819)	0.3282	9 1	1101111101(1.3007)	0.3436	7 3	110110(0.0093)	0.3218	4 2	011110(0.1867)	0.5140	4 2	001100(-1.2534)	0.3310	2 4
5	8(1111110)	1011011111(0.9717)	0.2776	7 3	1011011101(0.2608)	0.4058	7 3	1110110011(1.8571)	0.3369	7 3	111111(0.7400)	0.3693	6 0	011011(0.4129)	0.5269	4 2	000011(-1.2093)	0.4289	2 4
6	8(1111110)	1011111111(0.8367)	0.2940	8 2	1101010110(0.2217)	0.3659	6 4	1101111000(1.4588)	0.3610	6 4	110110(1.5830)	0.3944	4 2	111101(1.6055)	0.4778	5 1	101110(0.9520)	0.4329	5 1
7	8(1111110)	1111111111(2.6852)	0.3322	10 0	1110101111(1.5303)	0.3019	8 2	0011111001(0.1277)	0.3475	6 4	111111(0.8307)	0.4043	6 0	110110(0.5049)	0.4678	4 2	011000(-1.1697)	0.3649	2 4
8	8(1111110)	1111111111(2.5571)	0.3835	10 0	1101010110(0.2217)	0.3659	6 4	0100111101(-0.6914)	0.3076	6 4	111110(1.7203)	0.4047	5 1	111100(1.7778)	0.4708	4 2	111111(2.1013)	0.5343	6 0
9	8(1111110)	1111111111(0.15105)	0.3515	8 2	0111101111(0.4154)	0.3783	7 3	0111100110(0.8260)	0.3819	6 4	111111(0.7400)	0.3693	6 0	111100(1.0115)	0.4191	4 2	000001(-1.7362)	0.4017	1 5
1	9(110101)	0111011111(0.7874)	0.2860	8 2	1111111111(2.3540)	0.3330	9 1	0001111001(-1.3299)	0.3615	5 5	111110(1.6665)	0.3970	5 1	010001(-0.7392)	0.5297	2 4	111110(1.8218)	0.4071	5 1
2	9(110101)	1111111111(2.3373)	0.3460	10 0	1111111111(0.25032)	0.3684	9 1	0001000001(-1.4397)	0.3484	2 8	111111(1.9238)	0.4241	6 0	011000(-1.1242)	0.4549	2 4	001111(-0.8474)	0.4092	4 2
3	9(110101)	1111111111(0.00015404)	0.3141	7 3	1011100011(0.2984)	0.4046	6 4	1100011101(0.9169)	0.3313	5 5	111110(1.3760)	0.4150	5 1	000010(-1.5795)	0.4578	1 5	101101(0.4759)	0.4630	4 2
4	9(110101)	1100101111(0.7882)	0.2476	7 3	1110101111(1.0781)	0.4600	8 2	1100100110(0.3456)	0.3146	5 5	111111(1.9630)	0.4114	6 0	010000(-1.4199)	0.4581	1 5	011111(0.8929)	0.4295	5 1
5	9(110101)	1001111111(0.6252)	0.2793	7 3	1111110010(1.2626)	0.3315	6 4	0100000101(-1.5316)	0.3093	2 8	111110(1.3949)	0.4121	5 1	010001(-0.7300)	0.5446	2 4	111110(1.6913)	0.3647	5 1
6	9(110101)	1011111111(0.10115)	0.3843	8 2	0111111111(0.0632)	0.3484	8 2	1100100110(0.4537)	0.3662	5 5	111101(1.7718)	0.3719	5 1	100010(-0.0433)	0.4706	2 4	011101(0.1152)	0.4341	4 2
7	9(110101)	1111111111(2.3373)	0.3460	10 0	0001101111(-0.5690)	0.3814	6 4	1000011011(-1.3092)	0.3049	4 6	011111(0.6597)	0.3580	5 1	001000(-1.4338)	0.4848	1 5	111111(2.0190)	0.3754	6 0
8	9(110101)	1110111111(0.8293)	0.3238	8 2	0011111111(0.3183)	0.3458	8 2	0007000010(-1.9020)	0.3534	2 8	011111(0.6973)	0.3721	5 1	010110(-0.2854)	0.5715	3 3	111111(2.3723)	0.5049	6 0
9	9(110101)	1110101111(0.5921)	0.3867	7 3	1111100011(1.5294)	0.3057	8 2	1101110000(0.6469)	0.3519	5 5	111111(1.9630)	0.4114	6 0	110100(0.7741)	0.4022	3 3	001111(0.1057)	0.4720	4 2
10	9(110101)	0011111111(0.0488)	0.4001	8 2	1111111111(2.4003)	0.3655	9 1	0000010001(-1.5764)	0.3375	2 8	011011(0.0023)	0.3080	4 2	110001(-0.2048)	0.5221	3 3	100111(0.0048)	0.4566	4 2
11	9(110101)	1111011111(1.9674)	0.3774	9 1	0111101111(1.0706)	0.3377	7 3	0001111011(-1.4069)	0.3441	5 5	111110(1.8910)	0.4044	5 1	010000(-1.4053)	0.4473	1 5	101011(0.6446)	0.4461	4 2
12	9(110101)	1011101111(0.6951)	0.3205	7 3	0011111111(0.3139)	0.3414	8 2	0111110000(0.6246)	0.3253	5 5	111111(1.8691)	0.4241	6 0	011100(-0.3654)	0.5296	3 3	111010(0.8550)	0.5292	4 2
13	9(110101)	0111011111(0.8336)	0.3306	7 3	1011101011(0.4037)	0.3702	7 3	0000111011(-1.2864)	0.3204	4 6	011111(0.6973)	0.3721	5 1	000010(-1.5795)	0.4578	1 5	101111(1.1114)	0.4972	5 1
14	9(110101)	1111111111(2.4417)	0.3484	10 0	0110111111(0.7959)	0.4014	8 2	0000011000(-1.7931)	0.3169	2 8	111110(1.4071)	0.3983	5 1	010000(-1.4149)	0.4516	1 5	101111(1.1114)	0.4972	5 1
15	9(110101)	1111111111(2.3198)	0.3910	10 0	0110111010(0.2140)	0.3706	6 4	0000100100(-2.0469)	0.3666	2 8	011011(0.0061)	0.3085	4 2	010001(-0.7401)	0.5382	2 4	101011(0.4774)	0.4203	4 2
16	9(110101)	1101111111(1.4344)	0.3659	8 2	1111011011(1.7040)	0.4173	8 2	1101100100(0.2651)	0.2941	5 5	011111(0.6972)	0.3709	5 1	010000(-1.4285)	0.4561	1 5	011110(0.4048)	0.4121	4 2
17	9(110101)	1111101111(2.0589)	0.4716	9 1	1111111111(1.8955)	0.3093	8 2	1111101111(-2.0326)	0.3636	8 2	011111(0.6543)	0.3590	5 1	010000(-1.4285)	0.4561	1 5	110011(0.7024)	0.4842	4 2
18	9(110101)	1111011011(1.6532)	0.3649	8 2	1111111111(2.4499)	0.3740	9 1	111000110000(0.8236)	0.3574	5 5	111111(1.8648)	0.4351	6 0	010110(-0.2820)	0.5741	3 3	100110(0.0048)	0.4566	4 2
19	9(110101)	1111011011(1.6900)	0.3630	8 2	0011111111(0.3139)	0.3414	8 2	1110001100(0.5576)	0.3283	5 5	110111(1.4819)	0.4896	5 1	110000(0.2939)	0.3591	2 4	100111(0.0048)	0.4566	4 2
20	9(110101)	0010011111(-0.7896)	0.2557	6 4	1011101111(0.3335)	0.3932	7 3	0100101110(-0.9393)	0.2801	5 5	111110(1.4064)	0.4048	5 1	110000(-0.2018)	0.4287	2 4	111101(1.9441)	0.4996	5 1
21	9(110101)	0111111111(-0.1246)	0.3636	8 2	1011101111(0.3653)	0.3625	7 3	0011000100(-1.0447)	0.3047	3 7	111110(1.3949)	0.4121	5 1	010000(-1.7113)	0.4701	1 5	111011(1.5465)	0.5348	5 1

No	แบบแผนที่ (จุดลักษณะ ที่อยู่)	ผลการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นตามจุดลักษณะ										SE	จุดลักษณะที่ 1 (PS)	SE	จุดลักษณะที่ 2 (UC)	SE	จุดลักษณะที่ 3 (WF)	SE	จุดลักษณะที่ 4 (RTM)	SE	จุดลักษณะที่ 5 (RD)	SE	จุดลักษณะที่ 6 (MI)	SE	จุดลักษณะที่ 7 (T)
		จุดลักษณะที่ 1 (PS)	จุดลักษณะที่ 2 (UC)	จุดลักษณะที่ 3 (WF)	จุดลักษณะที่ 4 (RTM)	จุดลักษณะที่ 5 (RD)	จุดลักษณะที่ 6 (MI)	จุดลักษณะที่ 7 (T)	จุดลักษณะที่ 8 (S)	จุดลักษณะที่ 9 (D)	จุดลักษณะที่ 10 (E)														
1	10(111101)	0110111111(0.7874)	0.2860	8	2	1111111111(2.3425)	0.3676	10	0	1111111111(2.2755)	0.3057	10	0	111101(1.7302)	0.3435	5	1	110100(0.7741)	0.4022	3	3	111011(1.5585)	0.5591	5	1
2	10(111101)	1111111111(2.1983)	0.4636	10	0	1110111111(1.9862)	0.3594	9	1	1101111111(2.1541)	0.3811	9	1	011111(0.5116)	0.3479	5	1	101010(0.1140)	0.4309	3	3	111111(1.9641)	0.4114	6	0
3	10(111101)	1011111011(0.0819)	0.3015	8	2	1110011001(0.8373)	0.3722	6	4	1101110111(1.9232)	0.3688	8	2	111101(1.8191)	0.3470	5	1	010100(-0.7137)	0.5703	2	4	111100(1.5275)	0.4551	4	2
4	10(111101)	1011111111(1.1736)	0.3346	9	1	0011010111(-0.6330)	0.2966	6	4	1101001101(0.9065)	0.3559	6	4	101101(-0.0054)	0.3143	4	2	010001(-0.7392)	0.5297	2	4	111101(1.9441)	0.4996	5	1
5	10(111101)	1101111111(1.4335)	0.3668	8	2	0111110110(0.0420)	0.3605	7	3	1010001110(0.9558)	0.3735	6	4	111101(1.5831)	0.3721	5	1	010000(-1.4827)	0.5176	1	5	101101(0.5926)	0.4128	4	2
6	10(111101)	1111111111(2.2999)	0.4113	10	0	1111111111(2.3619)	0.3158	10	0	1111111101(0.2125)	0.3406	8	2	111101(1.6109)	0.3504	5	1	110010(0.3347)	0.4000	3	3	011111(0.0018)	0.3975	5	1
7	10(111101)	1111111111(2.4417)	0.3484	10	0	1110111101(1.2289)	0.3217	8	2	1010011101(0.4437)	0.3472	6	4	111101(1.7302)	0.3435	5	1	110010(-0.3776)	0.5314	3	3	111101(1.9568)	0.5069	5	1
8	10(111101)	1100110110(0.7097)	0.2909	6	4	0111110110(0.4154)	0.3783	7	3	0111111011(0.9875)	0.3412	8	2	110011(0.7647)	0.3975	4	2	000010(-1.9886)	0.3939	1	5	111111(1.8325)	0.4936	6	0
9	10(111101)	1110110111(2.0492)	0.3928	8	2	0111011111(1.3197)	0.4561	8	2	0101101111(-0.5284)	0.3195	7	3	111101(1.5936)	0.3719	5	1	100100(-0.7673)	0.5558	2	4	101100(0.3915)	0.4085	4	2
10	10(111101)	0011111111(0.0488)	0.4001	8	2	1111111111(2.3619)	0.3158	10	0	1101110111(1.4906)	0.3436	8	2	111101(1.5623)	0.3710	5	1	000000(-1.7801)	0.4961	0	6	001111(-0.5391)	0.3960	4	2
11	10(111101)	1101111111(1.4344)	0.3659	8	2	1110111011(1.1326)	0.3622	8	2	1101111101(1.7530)	0.3833	8	2	111101(1.5708)	0.3633	5	1	100011(-0.0830)	0.5758	3	3	111011(1.5629)	0.5614	5	1
12	10(111101)	1010111111(0.9719)	0.3177	8	2	1111111100(1.8955)	0.3093	8	2	0111110110(0.8503)	0.3648	6	4	111101(1.7238)	0.3948	5	1	010000(-1.4860)	0.5288	1	5	111111(1.8326)	0.4886	6	0
13	10(111101)	1111111111(2.2050)	0.4664	10	0	1111111111(2.3619)	0.3158	10	0	1101111111(1.6299)	0.3432	8	2	111101(1.7203)	0.4047	5	1	010000(-1.4012)	0.4460	1	5	111011(1.5629)	0.5614	5	1
14	10(111101)	1110101111(1.3262)	0.3606	7	3	1011111111(1.2598)	0.3733	9	1	1101111111(1.6368)	0.3480	9	1	110011(0.5546)	0.3374	4	2	010100(-1.1945)	0.4940	2	4	011111(1.0826)	0.4668	5	1
15	10(111101)	0111101111(0.8918)	0.3934	8	2	1111111101(2.5830)	0.3569	9	1	0111111101(1.4891)	0.3930	8	2	111111(2.0667)	0.3999	6	0	000000(-1.7612)	0.4885	0	6	101100(0.4063)	0.4003	4	2
16	10(111101)	1011011111(1.4056)	0.3649	8	2	0111010110(0.1746)	0.3691	6	4	0101011110(0.9803)	0.3476	7	3	111101(1.5935)	0.3737	5	1	000000(-1.7641)	0.4870	0	6	010111(-0.7161)	0.3907	4	2
17	10(111101)	1111010111(1.7301)	0.4016	8	2	1111110111(2.4802)	0.3834	9	1	0111101100(0.9373)	0.3793	6	4	111111(0.7000)	0.3555	6	0	000000(-1.9552)	0.4307	0	6	011111(0.6281)	0.4505	5	1
18	10(111101)	1111111100(2.0214)	0.3469	8	2	1110100011(0.5066)	0.3820	6	4	1101110101(1.7293)	0.3683	7	3	110111(0.0963)	0.2926	5	1	010000(-1.4860)	0.5288	1	5	111101(1.4138)	0.5889	5	1
19	10(111101)	0101111111(0.7478)	0.3739	8	2	1111001111(1.1047)	0.3992	8	2	0111101100(0.7305)	0.3594	6	4	110111(0.0963)	0.2926	5	1	010000(-1.4053)	0.4473	1	5	111101(1.4208)	0.4910	5	1
20	10(111101)	1111111101(2.2029)	0.5039	9	1	1101111100(1.4925)	0.3670	7	3	0111110001(0.8962)	0.3569	6	4	111011(1.8817)	0.3338	5	1	010010(-0.9109)	0.5872	2	4	011101(0.6909)	0.4415	4	2
21	10(111101)	1101111101(1.4292)	0.3630	8	2	1111001101(0.7177)	0.4432	6	4	1101110101(0.8453)	0.3717	7	3	110110(-0.1059)	0.2892	4	2	110110(-1.3454)	0.4983	4	2	101110(0.3915)	0.4085	4	2
22	10(111101)	0011101111(0.4741)	0.3381	7	3	1110010111(1.0584)	0.3926	7	3	0110011111(0.7646)	0.3299	7	3	111111(0.8307)	0.4043	6	0	110000(-0.7420)	0.5360	2	4	101111(1.4794)	0.4720	5	1
23	10(111101)	1111010011(1.5946)	0.3830	7	3	1010111101(0.5315)	0.3690	7	3	1110100110(0.6545)	0.3312	6	4	111101(1.8915)	0.4156	5	1	010001(-0.7585)	0.5406	2	4	101111(0.8715)	0.4266	5	1
24	10(111101)	1111110101(1.6607)	0.3983	8	2	0110111111(0.3164)	0.3565	8	2	1111110101(1.7677)	0.3552	8	2	111101(1.8915)	0.4156	5	1	110010(0.2800)	0.4556	3	3	111111(1.8325)	0.4936	6	0
25	10(111101)	1101111101(1.4124)	0.3914	8	2	1111111111(2.6212)	0.3850	10	0	1101111100(1.6222)	0.3824	7	3	110110(-0.1059)	0.2892	4	2	110001(-0.2048)	0.5221	3	3	001111(0.1062)	0.4673	4	2
26	10(111101)	0110111111(0.7874)	0.2860	8	2	1111111100(2.3338)	0.3685	8	2	0111011111(1.3945)	0.3436	8	2	111101(1.5669)	0.3880	5	1	000000(-1.7801)	0.4961	0	6	111011(1.5465)	0.5348	5	1
1	11(110111)	1111110100(1.6582)	0.3790	7	3	1011111101(0.8531)	0.4020	8	2	1101111100(0.5101)	0.3952	5	5	100111(-0.1103)	0.3472	4	2	111011(-1.5202)	0.4647	5	1	111111(2.0092)	0.5202	6	0
2	11(110111)	1011111101(1.0241)	0.3109	8	2	1111011101(1.0743)	0.3822	8	2	1001011000(-0.7800)	0.2812	4	6	011011(-0.0878)	0.3185	4	2	111100(1.7244)	0.4211	4	2	001111(0.0772)	0.4657	4	2
3	11(110111)	1111110011(1.6270)	0.4006	8	2	1111111101(1.7896)	0.3266	8	2	0000011000(-1.7743)	0.3447	2	8	111111(1.9907)	0.4061	6	0	111110(2.0321)	0.5054	5	1	111111(1.7606)	0.4251	6	0
4	11(110111)	1001101111(0.6640)	0.2826	7	3	1111111100(2.0031)	0.3645	8	2	0001100101(-1.2450)	0.3522	4	6	111111(1.9045)	0.3713	6	0	111111(2.1412)	0.4835	6	0	111111(2.1204)	0.5773	6	0
5	11(110111)	1111111102(0.0255)	0.4598	9	1	1111111111(2.6553)	0.3420	10	0	0000100100(-2.3358)	0.3477	2	8	111110(1.4037)	0.4207	5	1	111111(2.0671)	0.4356	6	0	111111(2.0190)	0.3754	6	0

ภาคผนวก ง.

คู่มือการใช้โปรแกรม

คู่มือการใช้โปรแกรม

การทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์
สำหรับวินิจฉัยสภาพความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี



จัดทำโดย

นางสาวทิพย์ ขำอยู่

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

คู่มือการใช้งานโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (User Guide for Computerized Adaptive Diagnosis Testing) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ใช้งานโปรแกรมการทดสอบ สำหรับทดสอบวินิจฉัยสภาพความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ได้ทราบถึงลำดับขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมอย่างละเอียดทุกขั้นตอนของการใช้งาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการจัดทำดัชนีพันธะระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญามหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การพัฒนาวิธีวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้โมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะ และการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

เนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือจำแนกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่ 1 บทนำ เป็นการกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโปรแกรม ลักษณะของโปรแกรม วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการใช้งาน ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการใช้งานโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์จำแนกออกเป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่ ส่วนย่อยที่ 1 ของการบริหารจัดการข้อสอบ สำหรับครู อาจารย์ หรือผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุง แก้ไข ข้อสอบ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อเป็นฐานข้อมูลคลังข้อสอบสำหรับการทดสอบ ส่วนย่อยที่ 2 ส่วนของการจัดการสอบ โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบหลายขั้นตอนโมเดลแยกทางแปรผัน และใช้วิธีลำดับชั้นคุณลักษณะในการกำหนดลำดับชั้นการทดสอบในแต่ละคุณลักษณะ การกำหนดการเลื่อนลำดับชั้นการทำข้อสอบสำหรับคุณลักษณะถัดไป และการยุติการสอบในแต่ละลำดับชั้นคุณลักษณะ ให้ผู้สอบเข้าทดสอบวินิจฉัยสภาพความรู้ในทักษะพื้นฐานสำหรับการอ่านภาษาอังกฤษ ส่วนย่อยที่ 3 เป็นส่วนของการรายงานผลการสอบ ซึ่งจะแสดงผลการสอบให้ผู้เข้ารับทดสอบทราบ ส่วนย่อยที่ 4 ส่วนความช่วยเหลือ เป็นส่วนที่แนะนำการใช้งานของระบบการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะ เป็นแนวทางให้ผู้ใช้งานได้ศึกษา และช่วยให้การพัฒนาวิธีการวินิจฉัยในครั้งนี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

ทิพย์ ขำอยู่
ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1 บทนำ	252
ข้อมูลทั่วไปของโปรแกรมการทดสอบ	252
ลักษณะของโปรแกรมทดสอบ	252
ลำดับขั้นการเลือกข้อสอบจากคลังข้อสอบ	253
วัตถุประสงค์ของโปรแกรมการทดสอบ	256
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	256
2 การใช้โปรแกรมการทดสอบวินิจัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์	257
ส่วนที่ 1 การบริหารจัดการข้อสอบ	258
ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการสอบ	267
ส่วนที่ 3 รายงานผลการทดสอบ	273
ส่วนที่ 4 ความช่วยเหลือ	275

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ลำดับชั้นการทำชุดข้อสอบ การเลื่อนลำดับชั้นการทำข้อสอบคุณลักษณะถัดไป การยุติการทดสอบ และการรายงานผลการทดสอบ.....	254
2 หน้าจอแรกของโปรแกรมการทดสอบวินิจัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์.....	257
3 หน้าจอ Login เข้าโปรแกรมการทดสอบวินิจัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์.....	258
4 หน้าจอแรกของส่วนจัดการข้อสอบ.....	259
5 หน้าจอของการเพิ่มข้อสอบ	259
6 หน้าจอของรายละเอียดของข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะ.....	260
7 หน้าจอของการเพิ่มข้อสอบเฉพาะในคุณลักษณะที่ต้องการ.....	261
8 หน้าจอของการแก้ไขข้อสอบ	261
9 หน้าจอเมื่อกดปุ่มลบข้อสอบ.....	262
10 หน้าจอแรกในส่วนของการรายงานผลการทดสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ.....	263
11 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษพร้อม ผลการทดสอบ.....	263
12 หน้าจอแสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจัยทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษ.....	264
13 หน้าจอแรกในส่วนของการรายงานผลสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ.....	265
14 หน้าจอแสดงจำนวนนักศึกษาแบ่งตามช่วงระดับความสามารถ.....	265
15 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษพร้อม ผลการทดสอบ	266
16 รายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ.....	267
17 หน้าจอแรกของการยอมรับเงื่อนไขของทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ..	268
18 หน้าจอของการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ.....	269
19 หน้าจอสรุปผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่าน ภาษาอังกฤษ.....	269
20 หน้าจอแรกของการขั้นตอนการยอมรับเงื่อนไขของการทดสอบวินิจัยทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษ.....	270
21 หน้าจอของการทดสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ.....	271
22 หน้าจอสรุปผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ.....	272
23 หน้าจอของส่วนรายงานผลการทดสอบ.....	273
24 ผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ.....	274
25 ผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ.....	274
26 หน้าจอความช่วยเหลือของโปรแกรมทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์.....	275

บทนำ

ข้อมูลทั่วไปของโปรแกรมการทดสอบ

โปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Adaptive Diagnosis Testing Program) นี้ พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการทดสอบวินิจฉัยสภาพความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้แนวคิดโมเดลลำดับชั้นคุณลักษณะ (Attribute Hierarchy Method) ในการพัฒนาค้างข้อสอบ กำหนดลำดับชั้นการทดสอบในแต่ละคุณลักษณะ กำหนดการเลื่อนลำดับชั้นการทำข้อสอบสำหรับคุณลักษณะถัดไป และกำหนดการยุติการทดสอบ ซึ่งลักษณะของโปรแกรมมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะของโปรแกรมทดสอบ

โปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) สำหรับการทดสอบผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ www.engcat.net ซึ่งใช้วิธีการคัดเลือกข้อสอบข้อแรก การคัดเลือกข้อสอบจากคลังข้อสอบ วิธีการประมาณค่าความสามารถของผู้สอบ และการรายงานผลการทดสอบเหมือนระบบการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ทั่วไป แต่แตกต่างกันที่จำนวนข้อสอบที่กำหนดให้ทำในแต่ละคุณลักษณะ เกณฑ์การเลื่อนลำดับชั้นการทำข้อสอบสำหรับคุณลักษณะถัดไป และเกณฑ์การยุติการทดสอบ ซึ่งรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนข้อสอบที่กำหนดให้ทำในแต่ละคุณลักษณะ เกณฑ์การเลื่อนลำดับชั้นการทำข้อสอบ
สำหรับคุณลักษณะถัดไป และเกณฑ์การยุติการทดสอบ

คุณลักษณะ	จำนวนข้อ ที่กำหนดให้ทำ ในแต่ละคุณลักษณะ	เกณฑ์การเลื่อนลำดับชั้น การทำข้อสอบสำหรับ คุณลักษณะถัดไป	เกณฑ์การยุติ การทดสอบ
1. Part of Speech	10	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 6 ใน 10 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 6 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 10 ข้อ
2. Using Context Clues	10	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 6 ใน 10 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 6 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 10 ข้อ
3. Word Formation	10	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 6 ใน 10 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 6 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 10 ข้อ
4. Identify Topics and Main Ideas	6	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 4 ใน 6 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 3 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 6 ข้อ
5. Reading for Details	6	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 4 ใน 6 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 3 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 6 ข้อ
6. Making Inference	6	ตอบข้อสอบถูกจำนวน 4 ใน 6 ข้อ หรือร้อยละ 60	ตอบข้อสอบผิดตั้งแต่ 3 ข้อ ขึ้นไปจากข้อสอบที่กำหนด ให้ทำ 6 ข้อ

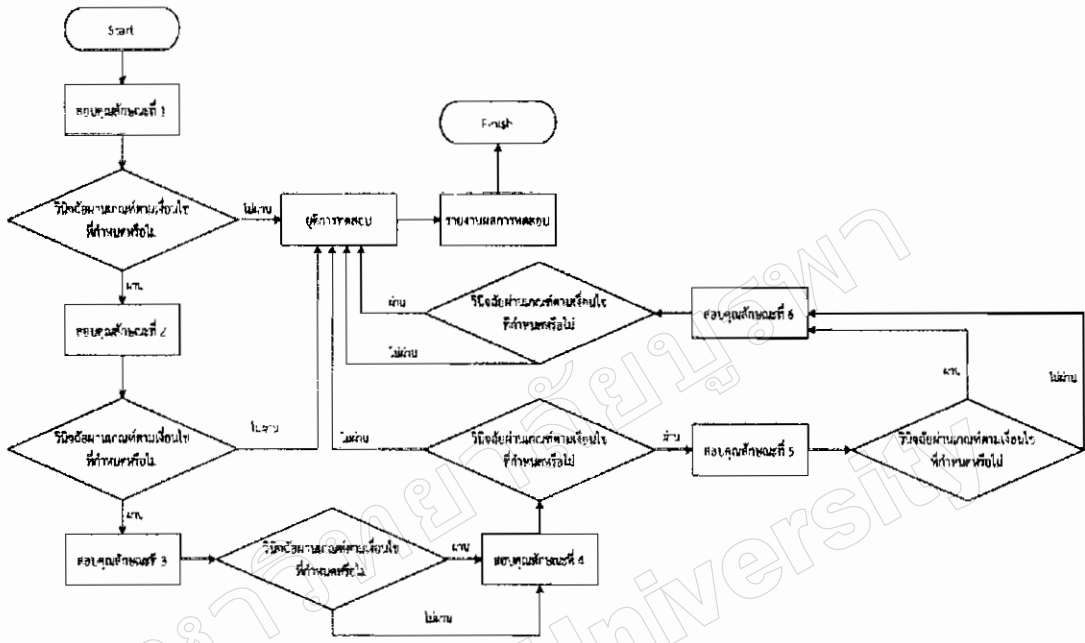
2. ลำดับชั้นการเลือกข้อสอบจากคลังข้อสอบ

ข้อสอบในคลังข้อสอบมีจำนวนทั้งสิ้น 621 ข้อ จำแนกเป็นชุดข้อสอบตามคุณลักษณะ
ดังรายละเอียดตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนข้อสอบในคลังข้อสอบ จำแนกตามคุณลักษณะ

คุณลักษณะที่	ชื่อชุดข้อสอบ	จำนวน (ข้อ)
1	Part of Speech	120
2	Using Context Clues	104
3	Word Formation	107
4	Identify Topic and Main Idea	95
5	Reading for Details	103
6	Making Inferences	92
รวมทั้งสิ้น		621

โดยลำดับขั้นการทำข้อสอบแต่ละคุณลักษณะการเลื่อนลำดับขั้นการทำข้อสอบ สำหรับคุณลักษณะถัดไป การยุติการทดสอบ และรายงานผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นผังการทำงานจำแนกออกเป็น 12 แบบ ดังนี้



ภาพที่ 1 ลำดับขั้นการทำชุดข้อสอบ การเลื่อนลำดับขั้นการทำชุดข้อสอบคุณลักษณะถัดไป การยุติการทดสอบและรายงานผลการทดสอบในภาพรวม

จากภาพที่ 22 แสดงลำดับขั้นการทำชุดข้อสอบ การเลื่อนลำดับขั้นการทำชุดข้อสอบคุณลักษณะถัดไป การยุติการทดสอบ และรายงานผลการทดสอบในภาพรวม สรุปได้ดังนี้

- แบบที่ 1 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 1 ยุติการทดสอบและรายงานผลการทดสอบ
- แบบที่ 2 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 2 ยุติการทดสอบและรายงานผลการทดสอบ
- แบบที่ 3 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ผ่านคุณลักษณะที่ 2 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 3 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 3 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 4 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 4 ยุติการทดสอบและรายงานผลการทดสอบ
- แบบที่ 4 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ผ่านคุณลักษณะที่ 2 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 3 ผ่านคุณลักษณะที่ 3 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 4 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 4 ยุติการทดสอบ

แบบที่ 10 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ผ่านคุณลักษณะที่ 2
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 3 ผ่านคุณลักษณะที่ 3
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 4 ผ่านคุณลักษณะที่ 4
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 5 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 5
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 6 ผ่านคุณลักษณะที่ 6 ยุติการทดสอบ
 และรายงานผลการทดสอบ

แบบที่ 11 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ผ่านคุณลักษณะที่ 2
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 3 ไม่ผ่านคุณลักษณะที่ 3
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 4 ผ่านคุณลักษณะที่ 4
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 5 ผ่านคุณลักษณะที่ 5
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 6 ผ่านคุณลักษณะที่ 6 ยุติการทดสอบ
 และรายงานผลการทดสอบ

แบบที่ 12 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 1 ผ่านคุณลักษณะที่ 1
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 2 ผ่านคุณลักษณะที่ 2
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 3 ผ่านคุณลักษณะที่ 3
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 4 ผ่านคุณลักษณะที่ 4
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 5 ผ่านคุณลักษณะที่ 5
 เลือกชุดข้อสอบของคุณลักษณะที่ 6 ผ่านคุณลักษณะที่ 6 ยุติการทดสอบ
 และรายงานผลการทดสอบ

3. วัตถุประสงค์ของโปรแกรมการทดสอบ

3.1 เพื่อพัฒนาและปรับปรุงคลังข้อสอบสำหรับการทดสอบวินิจฉัยโดยใช้โมเดล
 ลำดับชั้นคุณลักษณะ (Attribute Hierarchy Method)

3.2 เพื่อใช้สำหรับทดสอบวินิจฉัยสภาพความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา
 ระดับปริญญาตรี

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 สามารถนำโปรแกรมไปใช้สำหรับการทดสอบวินิจฉัยสภาพความรู้ในทักษะพื้นฐาน
 สำหรับการอ่านภาษาอังกฤษของผู้สอบเป็นรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สามารถนำวิธีการทดสอบวินิจฉัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาอื่นๆ ได้

วิธีการใช้โปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

โปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ส่วนบริหารจัดการข้อสอบ 2) ส่วนบริหารจัดการสอบโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบหลายขั้นตอนในรูปแบบโมเดลแยกทางแปรผัน 3) ส่วนรายงานผลการทดสอบ 4) ส่วนความช่วยเหลือ (HELP) ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ที่ website: www.engcat.net หน้าจอแรกของโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แสดงตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าจอแรกของโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 2 แสดงหน้าจอแรกของโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเมนูหลัก และส่วนรายละเอียดของโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ในสำหรับส่วนของเมนูหลัก ประกอบด้วย 7 เมนู ดังนี้

- 1) Home เป็นเมนูที่แสดงหน้าแรกของโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์
- 2) Ability Testing เป็นเมนูที่แสดงส่วนของการทดสอบวัดระดับความรู้
- 3) Diagnostic Testing เป็นเมนูที่แสดงส่วนของการทดสอบวินิจฉัย
- 4) Check Report เป็นเมนูที่แสดงส่วนตรวจสอบผลการทดสอบของการทดสอบวัดระดับโปรแกรมความสามารถ และการทดสอบวินิจฉัย

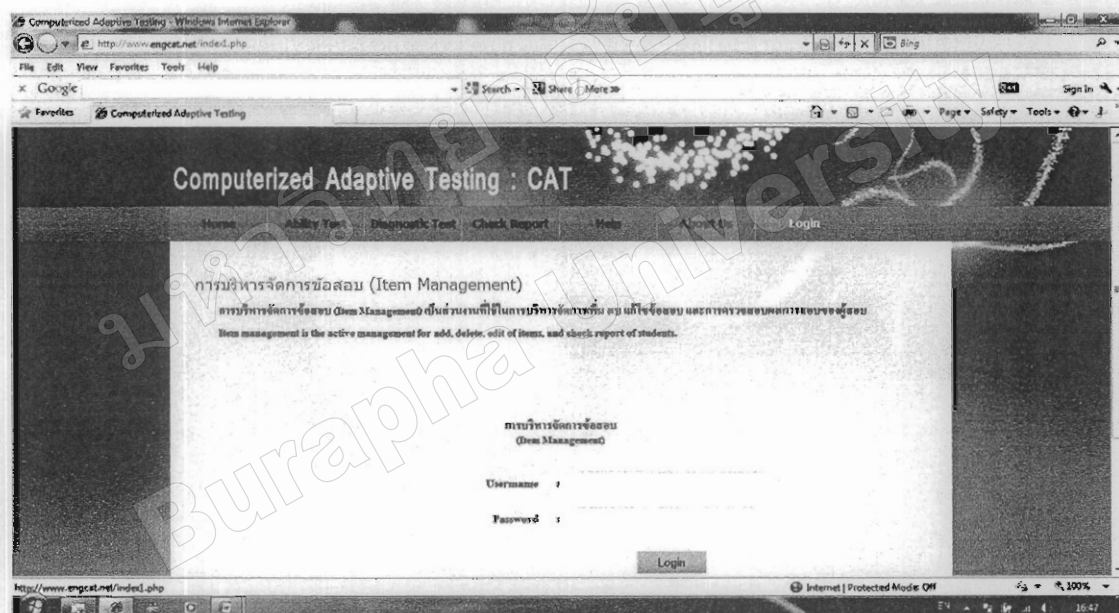
5) Help เป็นเมนูที่แสดงวิธีการใช้งานของโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

6) About Us เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลของวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ข้อมูลของที่ปรึกษาและข้อมูลของผู้พัฒนาโปรแกรม

1) Login เป็นเมนูของส่วนการจัดการข้อสอบ

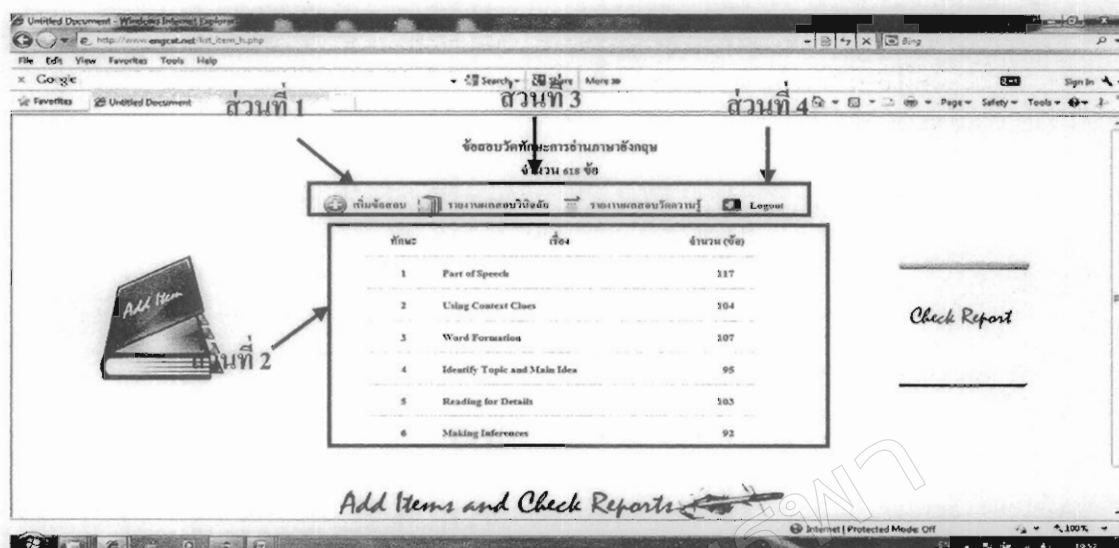
ส่วนที่ 1 การบริหารจัดการข้อสอบ

ส่วนจัดการข้อสอบ เป็นส่วนที่ให้ครู อาจารย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการข้อสอบ ใส่ข้อสอบที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดลงในโปรแกรมเพื่อใช้เป็นคลังข้อสอบที่จะนำมาใช้ในการทดสอบต่อไป หลังจากผู้ใช้เลือกเมนู login ที่เมนูหลัก โปรแกรมจะแสดงหน้าจอแรกของส่วนจัดการข้อสอบ แสดงตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าจอ Login เข้าโปรแกรมการทดสอบวินิจฉัยแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3 แสดงหน้าจอ login เข้าส่วนบริหารจัดการข้อสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนด username เป็น admin และ password เป็น admin สำหรับการ login เข้าใช้งานส่วนจัดการข้อสอบ แล้วจะปรากฏ ตามภาพที่ 4

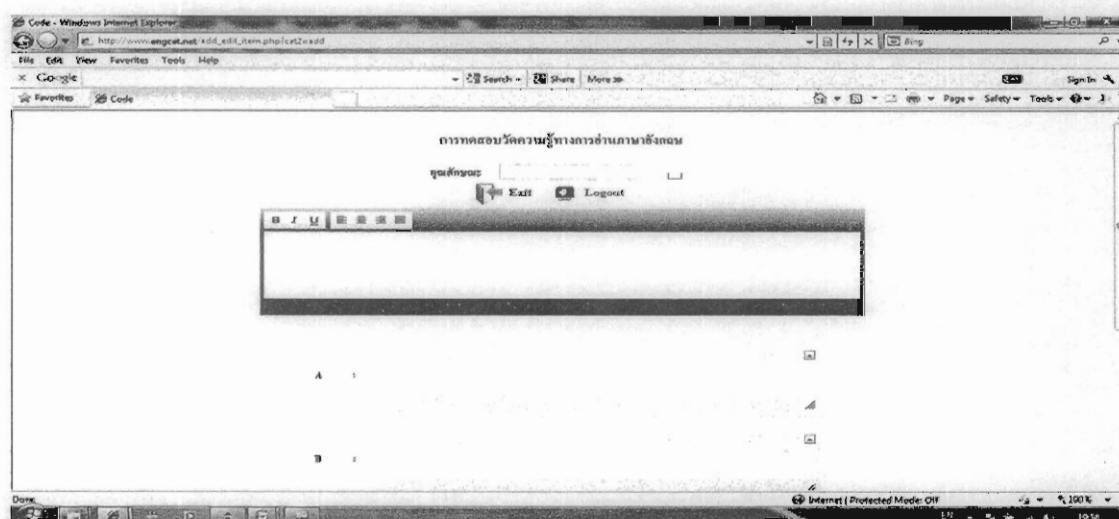


ภาพที่ 4 หน้าจอแรกของส่วนจัดการข้อสอบ

จากภาพที่ 4 แสดงหน้าจอแรกของส่วนจัดการข้อสอบ แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ
 1) การเพิ่มข้อสอบ 2) คุณลักษณะต่าง ๆ และจำนวนข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะที่มีอยู่ในคลังข้อสอบ 3) รายงานผลสอบวัดความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ และรายงานผลการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ 4) Logout โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเพิ่มข้อสอบ

การเพิ่มข้อสอบเข้าในโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Adaptive Testing) นั้น โดยให้ผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มเพิ่มข้อสอบ) ในหน้าจอตามภาพที่ 3 จะปรากฏหน้าจอตามภาพที่ 4 ซึ่งลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในโปรแกรมนี้นี้ต้องเป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือกเท่านั้น



ภาพที่ 5 หน้าจอของการเพิ่มข้อสอบ

จากภาพที่ 5 ผู้ใช้จะต้องใส่รายละเอียดของข้อสอบให้ครบถ้วน ซึ่งข้อสอบที่นำมาเพิ่มในคลังข้อสอบต้องมีค่าความยากของข้อสอบระหว่าง -2.5000 ถึง 2.5000 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบระหว่าง 0.5000 ถึง 2.5000 และค่าการเดาของข้อสอบระหว่าง 0.0000 ถึง 0.3000

2. คุณลักษณะและจำนวนข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะที่มีอยู่ในคลังข้อสอบ

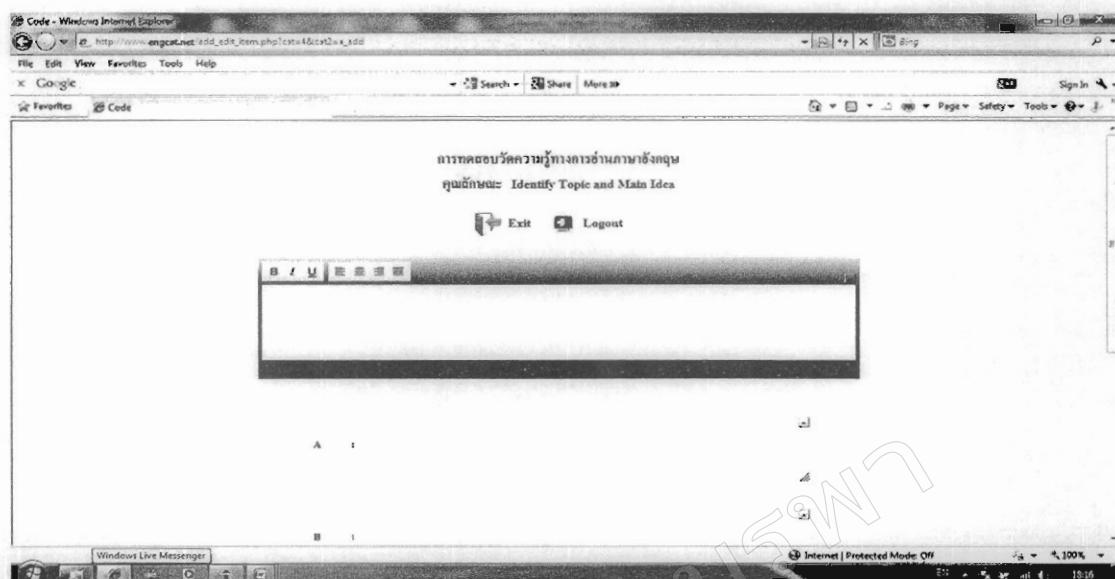
สำหรับส่วนคุณลักษณะและจำนวนข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะที่มีอยู่ในคลังข้อสอบนี้เป็นส่วนของการแสดงรายละเอียดของข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะ ซึ่งผู้ใช้สามารถ เพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อสอบได้ในส่วนของการเพิ่มข้อสอบนั้น ข้อสอบต้องเป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือกเท่านั้น แสดงตามภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอของรายละเอียดของข้อสอบของแต่ละคุณลักษณะ

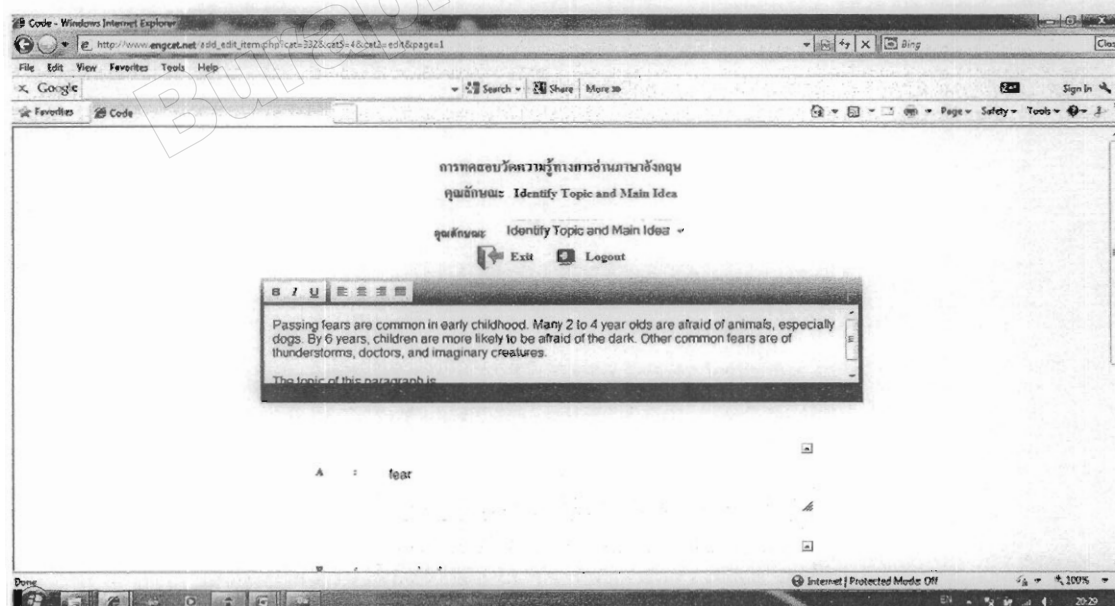
จากภาพที่ 6 เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของข้อสอบที่ผู้ใช้เลือก หากต้องการเพิ่มข้อสอบในคุณลักษณะการอ่านภาษาอังกฤษที่เลือกไว้ ผู้ใช้ต้องกดปุ่ม  (ปุ่มเพิ่มข้อสอบ) โปรแกรมจะแสดงหน้าจอการเพิ่มข้อสอบขึ้นมา ซึ่งการเพิ่มข้อสอบในส่วนนี้จะไม่สามารถเปลี่ยนชนิดคุณลักษณะการอ่านภาษาอังกฤษของข้อสอบได้ หากต้องการแก้ไขข้อสอบให้กดปุ่ม  (ปุ่มแก้ไขข้อสอบ) โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดในข้อสอบที่ต้องการแก้ไข ตัวอย่างตามภาพที่ 6 ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อสอบข้อนั้นออก ให้ผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มลบข้อสอบ) ในข้อที่ต้องการลบออกโปรแกรมจะแสดงหน้าจอตามภาพที่ 7

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อสอบที่มีอยู่ได้ โดยให้ใส่ส่วนคำที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงข้อสอบที่มีคำที่ต้องการขึ้นมา ซึ่งจะต้องเป็นคำที่มีอยู่ในข้อคำถามเท่านั้น



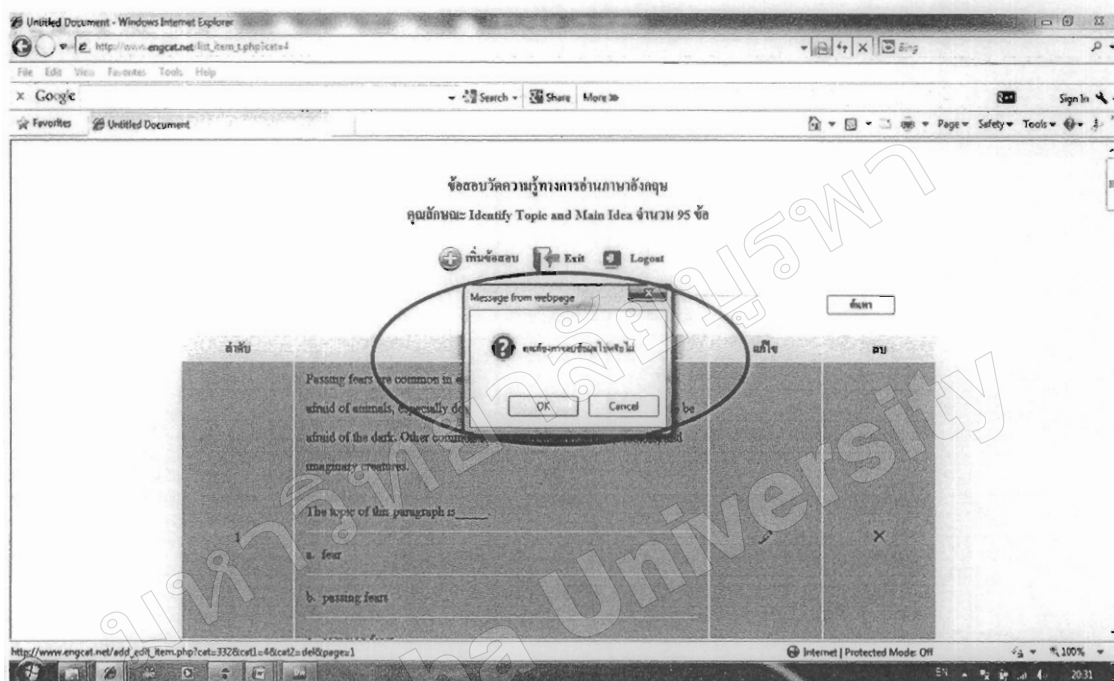
ภาพที่ 7 หน้าจอของการเพิ่มข้อสอบเฉพาะในคุณลักษณะที่ต้องการ

จากภาพที่ 7 เป็นหน้าจอเพิ่มข้อสอบในคุณลักษณะเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มเพิ่มข้อสอบ) ในภาพที่ 3 ซึ่งผู้ใช้ ไม่สามารถเปลี่ยนคุณลักษณะของข้อสอบได้ในส่วนนี้ โดยที่ผู้ใช้ต้องใส่รายละเอียดของข้อสอบให้ครบทั้งคุณลักษณะ โจทย์ของข้อสอบ ตัวเลือกของข้อสอบ ค่าความยากของข้อสอบมีค่าระหว่าง -2.5000 ถึง 2.5000 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีค่าระหว่าง 0.5000 ถึง 2.5000 ค่าการเดาของข้อสอบจะต้องมี คำน้อยกว่า 0.3000



ภาพที่ 8 หน้าจอของการแก้ไขข้อสอบ

จากภาพที่ 8 เป็นหน้าจอแก้ไขข้อสอบ เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มแก้ไขข้อสอบ) ในภาพที่ 5 โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของข้อสอบที่ต้องการแก้ไขขึ้นมาให้ผู้เข้าพิจารณาแก้ไขรายละเอียดของข้อสอบ โดยที่ผู้ใช้ต้องใส่รายละเอียดของข้อสอบให้ครบทั้งคุณลักษณะ โจทย์ของข้อสอบตัวเลือกของข้อสอบ ค่าความยากของข้อสอบมีค่าระหว่าง -2.5000 ถึง 2.5000 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าระหว่าง 0.5000 ถึง 2.5000 ค่าการเดาของข้อสอบจะต้องมีค่าน้อยกว่า 0.3000

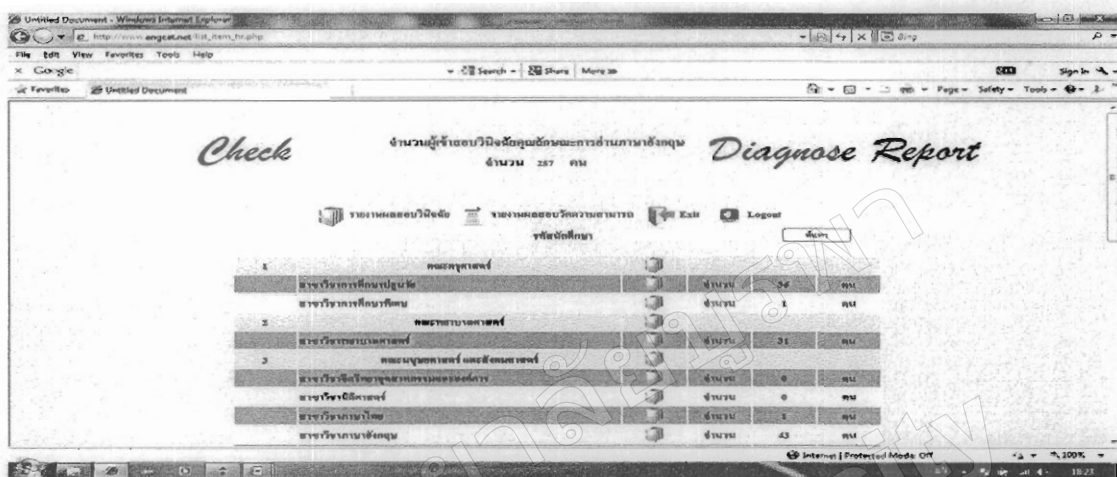


ภาพที่ 9 หน้าจอเมื่อกดปุ่มลบข้อสอบ

จากภาพที่ 9 เป็นหน้าจอแก้ไขข้อสอบ เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มลบข้อสอบ) ในภาพที่ 6 โปรแกรมจะขอคำยืนยันในการลบข้อสอบอีกครั้ง หากผู้ใช้กดปุ่ม OK โปรแกรมจะลบข้อสอบข้อนั้นออกจากคลังข้อสอบ หากกดปุ่ม Cancel ข้อสอบข้อนั้นจะไม่ถูกลบออกจากคลังข้อสอบ

3. รายงานผลการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

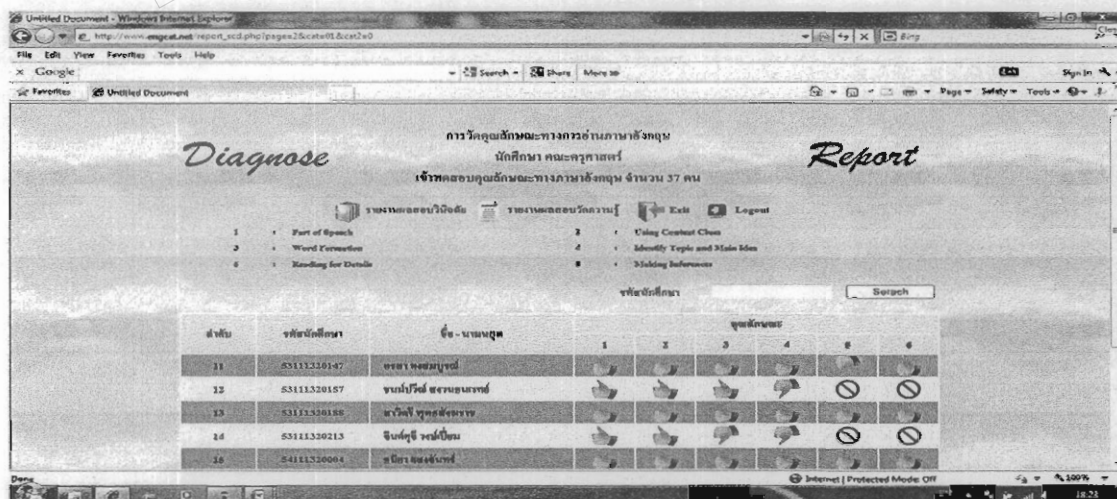
รายงานผลการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเป็นหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบผลการทดสอบของนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษได้แสดงตามภาพที่ 10



ภาพที่ 10 หน้าจอแรกในส่วนของการรายงานผลการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 10 เป็นหน้าจอแรกในส่วนของการรายงานผลการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งในหน้านี้แสดงจำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบโดยแบ่งตามสาขาวิชาของแต่ละคณะซึ่งผู้ใช้สามารถตรวจสอบผลสอบของนักศึกษาของแต่ละคณะ หรือแต่ละวิชาได้จากการกดปุ่ม (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอตามภาพที่ 11

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาผลสอบของนักศึกษาได้ด้วย โดยให้ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงผลการทดสอบของนักศึกษาที่ต้องการขึ้นมา



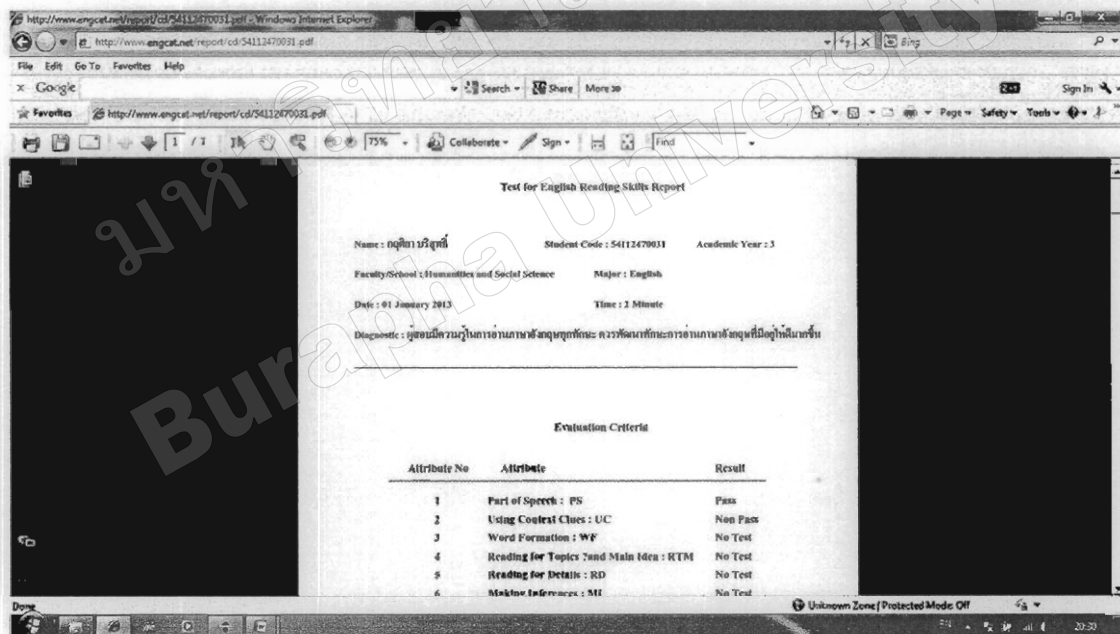
ภาพที่ 11 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษพร้อมผลการทดสอบ

จากภาพที่ 11 แสดงถึงรายชื่อ และผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งแบ่งการแสดงผลออกเป็น 2 ส่วน คือ แสดงโดยแยกตามคณะเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ในภาพที่ 10 ในส่วนของคณะ และแสดงแยกตามสาขาวิชาเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ในภาพที่ 10 ในส่วนของสาขาวิชา ซึ่งสัญลักษณ์ในภาพที่ 11 มีความหมาย ดังนี้

-  หมายถึง ผ่านการทดสอบคุณลักษณะนั้น
-  หมายถึง ไม่ผ่านการทดสอบคุณลักษณะนั้น
-  หมายถึง ไม่มีการทดสอบคุณลักษณะนั้น

หากผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาคนใด ให้กดที่รหัสนักศึกษา โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลสอบของนักศึกษาคนนั้นออกมาในรูปแบบของ pdf file (file acrobat) ตามภาพที่ 12

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาผลสอบของนักศึกษาได้ด้วย โดยให้ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงผลการทดสอบของนักศึกษาที่ต้องการขึ้นมา

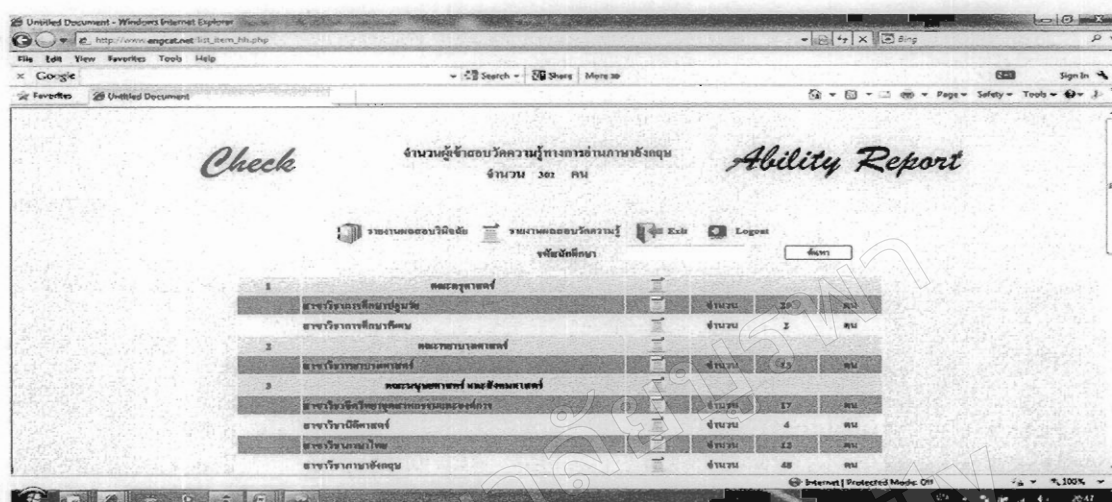


ภาพที่ 12 แสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 12 แสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลพื้นฐาน ผลสรุปการทดสอบ และผลการทดสอบในแต่ละข้อที่ใช้ในการสอบ

4. รายงานผลสอบวัดความรู้

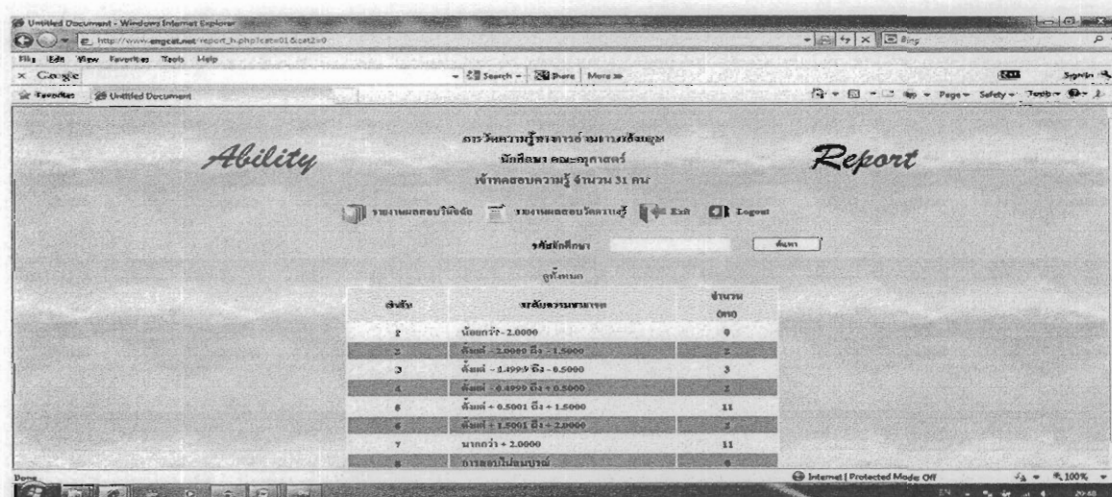
รายงานผลสอบวัดความรู้เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบผลการทดสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษได้ แสดงตามภาพที่ 13



ภาพที่ 13 หน้าจอแรกในส่วนของรายงานผลสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 13 เป็นหน้าจอแรกในส่วนของรายงานผลสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งในหน้าจอนี้แสดงจำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบโดยแบ่งตามสาขาวิชาของแต่ละคณะ ซึ่งผู้ใช้สามารถตรวจสอบผลสอบของนักศึกษาของแต่ละคณะ หรือแต่ละวิชาได้จากการกดปุ่ม (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอตามภาพที่ 14

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาผลสอบของนักศึกษาได้ด้วย โดยให้ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงผลการทดสอบของนักศึกษาที่ต้องการขึ้นมา

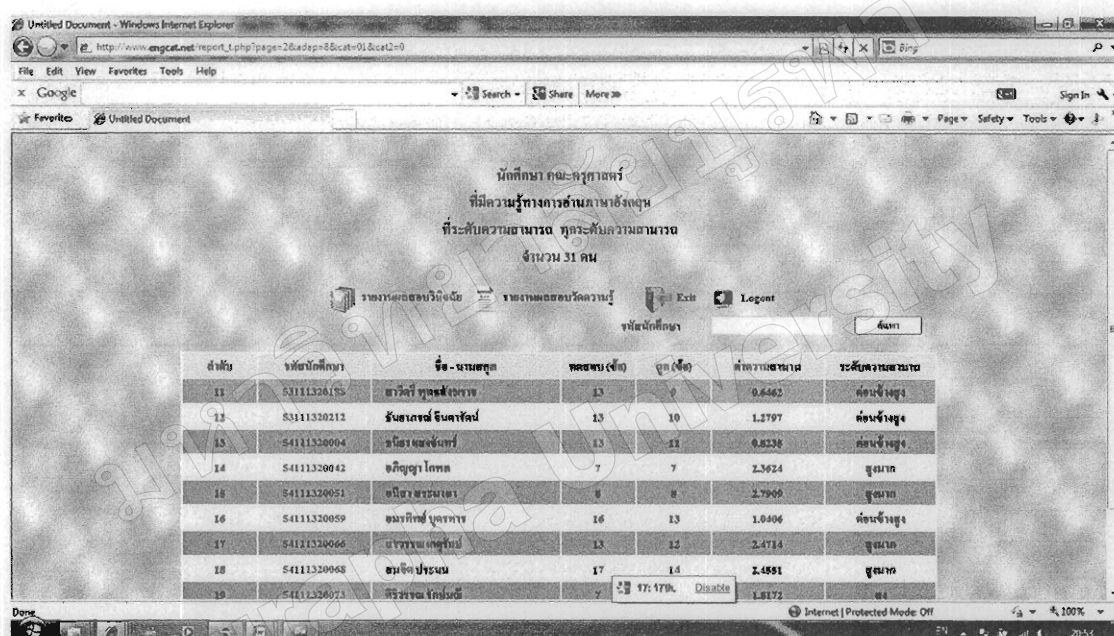


ภาพที่ 14 หน้าจอแสดงจำนวนนักศึกษาแบ่งตามช่วงระดับความสามารถ

จากภาพที่ 14 แสดงถึงหน้าจอแสดงจำนวนนักศึกษาแบ่งตามช่วงระดับความสามารถ ซึ่งแบ่งการแสดงผลออกเป็น 2 ส่วน คือ แสดงโดยแยกตามคณะเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ในภาพที่ 13 ในส่วนของคณะ และแสดงแยกตามสาขาวิชาเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม  (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) ในภาพที่ 13 ในส่วนของสาขาวิชา

เมื่อผู้ใช้ต้องการตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษในช่วงใด ให้ผู้ใช้เลือกช่วงที่ต้องการตรวจสอบ จะปรากฏหน้าจอตามภาพที่ 15

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาผลสอบของนักศึกษาได้ด้วย โดยให้ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงผลการทดสอบของนักศึกษาที่ต้องการขึ้นมา

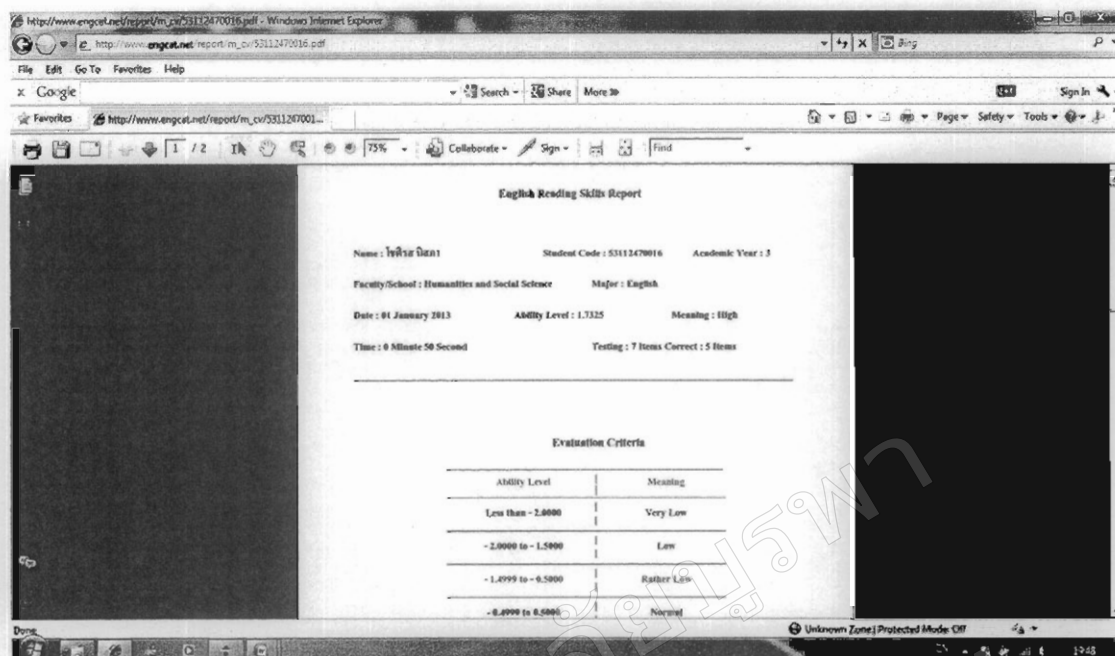


ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ - นามสกุล	ทดสอบ (ข้อ)	ถูก (ข้อ)	ค่าความแม่นยำ	ระดับความแม่นยำ
11	53111320155	สาววิทย์ พูลสวัสดิ์	13	0	0.6462	ค่อนข้างสูง
12	53111320212	ธนากรณ จินดาวัฒน์	13	10	1.2797	ค่อนข้างสูง
13	54111320094	ธนากรณ จินดาวัฒน์	13	11	0.8238	ค่อนข้างสูง
14	54111320042	อภิญญา ไททอง	7	7	2.3624	สูงมาก
15	54111320051	อภิญญา ไททอง	8	8	2.7949	สูงมาก
16	54111320059	อภิญญา ไททอง	16	13	1.0406	ค่อนข้างสูง
17	54111320066	อภิญญา ไททอง	13	12	2.4714	สูงมาก
18	54111320068	อนันต์ ประจวบ	17	14	2.4551	สูงมาก
19	54111320071	อภิญญา ไททอง	7	7	1.8172	สูง

ภาพที่ 15 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษพร้อม ผลการทดสอบ

จากภาพที่ 15 แสดงถึงรายชื่อ และผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการตรวจสอบ หากผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาคนใด ให้กดที่รหัสนักศึกษา โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลสอบของนักศึกษาคนนั้นออกมาในรูปแบบของ Acrobat File (pdf file) ตามภาพที่ 16

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาผลสอบของนักศึกษาได้ด้วย โดยให้ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการในช่องค้นหา โปรแกรมจะแสดงผลการทดสอบของนักศึกษาที่ต้องการขึ้นมา



ภาพที่ 16 รายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 16 แสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลพื้นฐาน ผลสรุปการสอบ และผลการทดสอบในแต่ละข้อที่ใช้ในการสอบ

ส่วนที่ 2 ส่วนบริหารจัดการสอบ

ส่วนบริหารจัดการสอบเป็นส่วนที่จัดการสอบโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบหลายขั้นตอนโมเดลแยกทางแปรผัน แบ่งเป็นการทดสอบวัดระดับความสามารถและการทดสอบวินิจฉัย ซึ่งผู้สอบเข้าถึงการทดสอบดังกล่าวได้ 2 ทาง คือ เลือกชนิดของการทดสอบที่ส่วนเมนูหลัก และเลือกชนิดของการทดสอบที่ส่วนรายละเอียด โดยการทดสอบทั้ง 2 ชนิดนั้น มีมีเงื่อนไขในการสอบ 2 เงื่อนไข ดังนี้

- เงื่อนไขที่ 1 การทดสอบครั้งนี้ผู้สอบต้องตอบข้อสอบข้อปัจจุบันก่อนถึงไปทำข้อสอบข้อถัดไปได้
- เงื่อนไขที่ 2 การทดสอบครั้งนี้ไม่สามารถกลับมาแก้ไขคำตอบในข้อสอบที่ผ่านไปแล้วได้

1. การทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

การทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ เป็นการทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษในภาพรวมของผู้สอบ โดยที่ผู้สอบแต่ละคนอาจจะทำข้อสอบที่ไม่เหมือนกัน และจำนวนข้อสอบที่ใช้ในการสอบไม่เท่ากันได้ ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้สอบที่โปรแกรมประมาณค่าได้ ซึ่งจะเริ่มต้นกระบวนการทดสอบหลังจากผู้สอบ เลือก Ability Testing ที่ส่วนเมนูหลัก หรือเลือก Ability Testing ที่ส่วนรายละเอียด โดยมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

1.1. การยอมรับเงื่อนไขการทดสอบ และระบุข้อมูลพื้นฐาน

การทดสอบวัดระดับความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษนั้น ผู้สอบจะต้องยอมรับเงื่อนไขต่าง ๆ ของการทดสอบ พร้อมระบุข้อมูลพื้นฐานก่อนจะเข้าทำการทดสอบ หน้าจอของการทดสอบวัดระดับความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษ แสดงตามภาพที่ 17

ภาพที่ 17 หน้าจอแรกของการยอมรับเงื่อนไขของการทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

1.2. การทดสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

หลังจากผู้สอบยอมรับเงื่อนไขในการทดสอบ และระบุข้อมูลพื้นฐานแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบ ซึ่งใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบหลายขั้นตอนโมเดลแยกทางแปรผัน แสดงหน้าจอตามภาพที่ 18

Untitled Document - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/adaptive_m.php?num=66&id=1347712031

Direction: Identify the part of speech of the bold word in each of the following sentence.

1 What did she ask you to do?

☐ a. adjective

☐ b. pronoun

☐ c. adverb

☐ d. noun

Submit

Done Internet | Protected Mode Off 100%

ภาพที่ 18 หน้าจอของการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 18 ผู้สอบจะต้องตอบทำข้อสอบข้อปัจจุบันก่อนถึงจะไปทำข้อสอบข้อถัดไปได้ และผู้สอบไม่สามารถย้อนกลับมาเปลี่ยนแปลงคำตอบในข้อสอบที่ผ่านมาแล้วได้ ซึ่งผู้สอบจะต้องดำเนินการสอบตามนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะยุติการสอบ หลังจากยุติการสอบแล้วโปรแกรมจะสรุปผลการทดสอบให้ผู้สอบทราบผลการทดสอบของตนเอง แสดงดังภาพที่ 19

http://www.engcat.net/report/m_cv/53112470016.pdf - Windows Internet Explorer

http://www.engcat.net/report/m_cv/53112470016.pdf

File Edit Go To Favorites Help

Google Search Share More

Sign In

http://www.engcat.net/report/m_cv/53112470016.pdf

Page Safety Tools

Collaborate Sign Find

English Reading Skills Report

Name : ไพจิตร นิธิกุล Student Code : 53112470016 Academic Year : 3

Faculty/School : Humanities and Social Science Major : English

Date : 01 January 2013 Ability Level : 1.7325 Meaning : High

Time : 0 Minute 50 Second Testing : 7 Items Correct : 5 Items

Evaluation Criteria

Ability Level	Meaning
Less than - 2.0000	Very Low
- 2.0000 to - 1.5000	Low
- 1.4999 to - 0.5000	Rather Low
- 0.4999 to 0.5000	Normal

Done Unknown Zone | Protected Mode Off 19:48

ภาพที่ 19 หน้าจอสรุปผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 19 แสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวัดความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลพื้นฐาน ผลสรุปการสอบ และผลการทดสอบในแต่ละข้อที่ใช้ในการสอบ

2. การทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

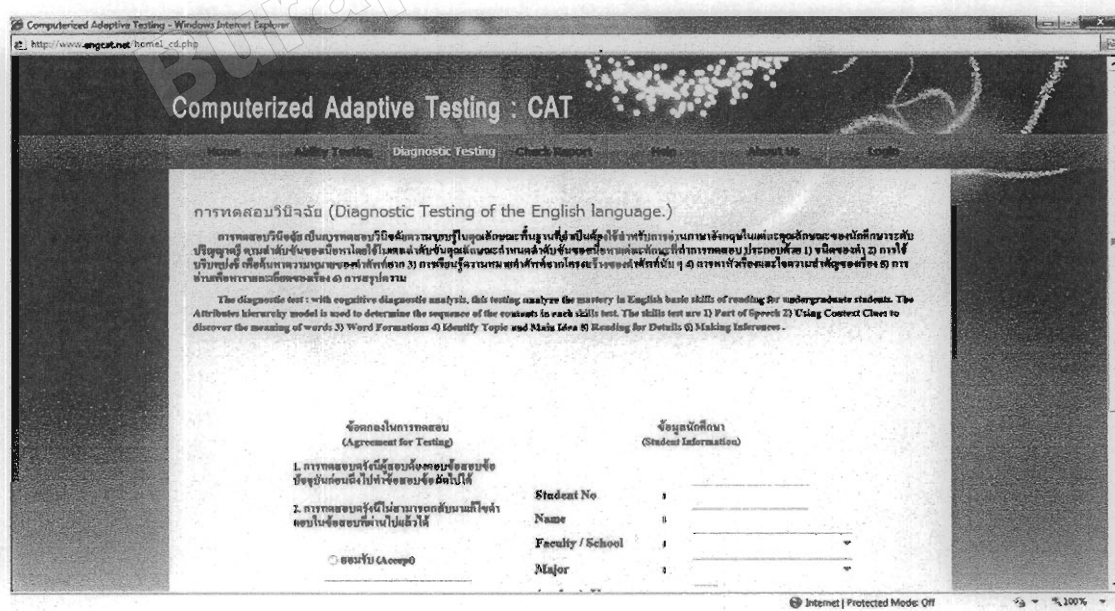
การทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เป็นการทดสอบเพื่อวินิจฉัยระดับความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษในแต่ละคุณลักษณะเนื้อหาของผู้สอบ โดยที่ผู้สอบแต่ละคนอาจจะทำชุดข้อสอบแต่ละคุณลักษณะ และจำนวนคุณลักษณะที่ไม่เหมือนกันได้ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ของแต่ละคุณลักษณะกำหนดไว้ ซึ่งจะเริ่มต้นกระบวนการทดสอบหลังจากผู้สอบ เลือก Diagnostic Testing ที่ส่วนเมนูหลัก หรือเลือก Diagnostic Testing ที่ส่วนรายละเอียด โดยคุณลักษณะเนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรมนี้มี 6 คุณลักษณะ ดังนี้

- 1) ชนิดของคำ (Part of Speech)
- 2) การใช้บริบทบ่งชี้เพื่อค้นหาความหมายของคำศัพท์ยาก (Using Context Clues)
- 3) การเรียนรู้ความหมายคำศัพท์จากโครงสร้างของคำศัพท์ (Word Formation)
- 4) การอ่านหัวข้อเรื่องและใจความสำคัญของเรื่อง (Identify Topic and Main Idea)
- 5) การอ่านรายละเอียดของเรื่อง (Reading for Details)
- 6) การสรุปความ (Making Inferences)

ซึ่งมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

2.1 การยอมรับเงื่อนไขการสอบ และระบุข้อมูลพื้นฐาน

การทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษนั้น ผู้สอบจะต้องยอมรับเงื่อนไขต่าง ๆ พร้อมระบุข้อมูลพื้นฐานก่อนจะเข้าทำการทดสอบ หน้าจอของการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ แสดงตามภาพที่ 20



ภาพที่ 20 หน้าจอแรกของขั้นตอนการยอมรับเงื่อนไขของการทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

2.2 การทดสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

หลังจากผู้สอบยอมรับเงื่อนไขในการทดสอบ และระบุข้อมูลพื้นฐานแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบ ซึ่งใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบหลายขั้นตอนโมเดลแยกทางแปรผัน แสดงหน้าจอตามภาพที่ 21

Direction: Identify the part of speech of the bold word in each of the following sentence.	
1	What did she ask you to do? ☐ a. adjective ☐ b. pronoun ☐ c. adverb ☐ d. noun Submit

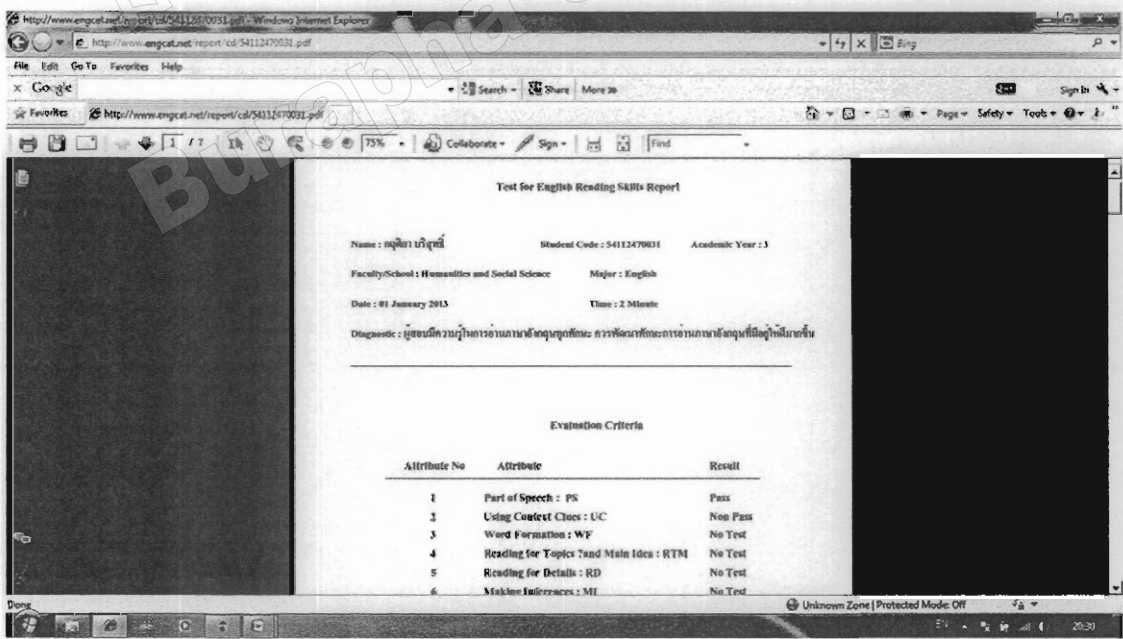
ภาพที่ 21 หน้าจอของการทดสอบวินิจัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 21 ผู้สอบจะต้องตอบทำข้อสอบข้อปัจจุบันก่อนถึงจะไปทำข้อสอบข้อถัดไปได้ และผู้สอบไม่สามารถย้อนกลับมาเปลี่ยนแปลงคำตอบในข้อสอบที่ผ่านมาแล้วได้ ซึ่งผู้สอบจะต้องดำเนินการสอบตามนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะยุติการทดสอบ หลังจากยุติการทดสอบแล้วโปรแกรมจะสรุปผลการทดสอบให้ผู้สอบทราบผลการทดสอบของตนเองสำหรับเกณฑ์ในการทดสอบของแต่ละคุณลักษณะ ดังนี้

1) ชนิดของคำ (Part of Speech) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 10 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 6 ข้อขึ้นไป ผ่านไปทำการทดสอบในคุณลักษณะที่ 2 ต่อไป ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 6 ข้อ โปรแกรมจะยุติการทดสอบและสรุปผลการทดสอบ

2) การใช้บริบทซึ่งเพื่อค้นหาความหมายของคำศัพท์ยาก (Using Context Clues) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 10 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 6 ข้อขึ้นไป ผ่านไปทำการทดสอบในคุณลักษณะที่ 3 ต่อไป ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 6 ข้อ โปรแกรมจะยุติการทดสอบ และสรุปผลการทดสอบ

- 3) การเรียนรู้ความหมายคำศัพท์จากโครงสร้างของคำศัพท์ (Word Formation) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 10 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 6 ข้อขึ้นไป แสดงว่าผู้สอบผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 3 ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 6 แสดงว่าผู้สอบไม่ผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 3 ซึ่งทั้ง 2 กรณีโปรแกรมจะให้ผู้สอบไปทำการทดสอบในคุณลักษณะที่ 4 ต่อไป เนื่องจากคุณลักษณะที่ 3 และคุณลักษณะที่ 4 เป็นการทดสอบวินิจฉัยคุณลักษณะที่อยู่ในระดับเดียวกัน
- 4) การอ่านหัวข้อเรื่องและใจความสำคัญของเรื่อง (Identify Topic and Main Idea) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 6 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 4 ข้อขึ้นไป ผ่านไปทำการทดสอบในคุณลักษณะที่ 5 ต่อไป ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 4 ข้อ โปรแกรมจะยุติการทดสอบ และสรุปผลการทดสอบ
- 5) การอ่านรายละเอียดของเรื่อง (Reading for Details) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 6 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 4 ข้อขึ้นไป แสดงว่าผู้สอบผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 5 ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 4 แสดงว่าผู้สอบไม่ผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 5 ซึ่งทั้ง 2 กรณีโปรแกรมจะให้ผู้สอบไปทำการทดสอบในคุณลักษณะที่ 6 ต่อไป เนื่องจากคุณลักษณะที่ 5 และคุณลักษณะที่ 6 เป็นการวัดคุณลักษณะในระดับเดียวกัน
- 6) การสรุปความ (Making Inferences) ผู้สอบต้องทำข้อสอบ 6 ข้อ หากผู้สอบทำข้อสอบถูก 4 ข้อขึ้นไป ผ่านแสดงว่าผู้สอบผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 6 ถ้าทำข้อสอบถูกน้อยกว่า 4 แสดงว่าผู้สอบไม่ผ่านการทดสอบในคุณลักษณะที่ 6 โปรแกรมจะยุติการทดสอบ และสรุปผลการทดสอบ
- ในการสรุปผลการทดสอบให้ผู้สอบทราบผลการทดสอบของตนเอง แสดงดังภาพที่ 22



Test for English Reading Skills Report

Name : นฤพร นิลสุต Student Code : 54112470031 Academic Year : 3
Faculty/School : Humanities and Social Science Major : English
Date : 01 January 2013 Time : 2 Minute
Diagnostic : ผู้สอบมีความรู้ในการอ่านภาษาอังกฤษในระดับพอใช้ การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ผู้สอบมีมาขึ้น

Evaluation Criteria

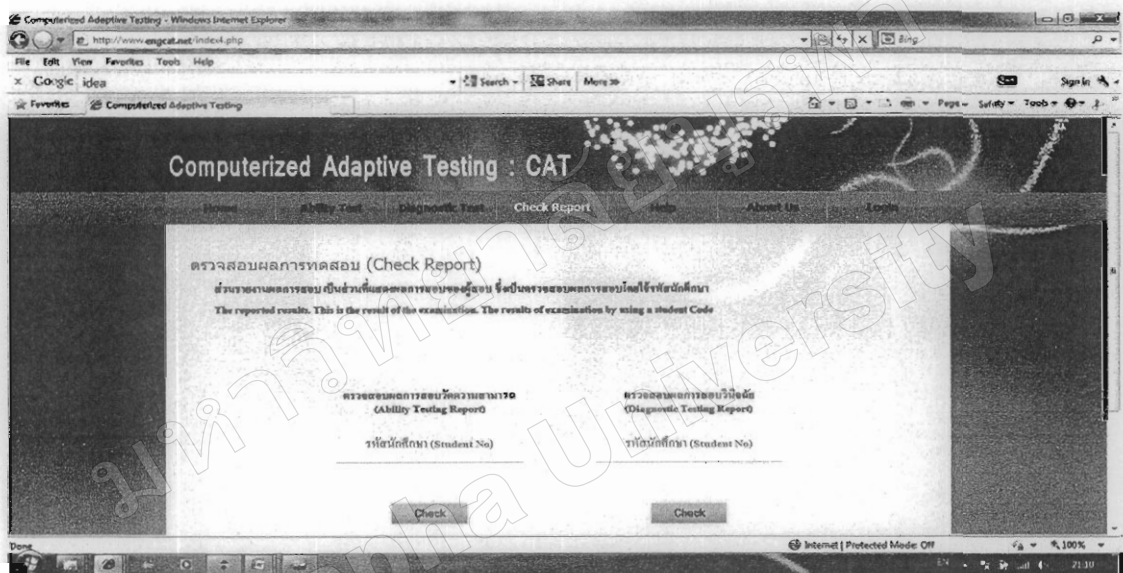
Attribute No	Attribute	Result
1	Part of Speech : PS	Pass
2	Using Context Clues : UC	Non Pass
3	Word Formation : WF	No Test
4	Reading for Topics and Main Idea : RTM	No Test
5	Reading for Details : RD	No Test
6	Making Inferences : MI	No Test

ภาพที่ 22 หน้าจอสรุปผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

จากภาพที่ 22 แสดงรายละเอียดของผลสอบของนักศึกษาที่เข้าทดสอบวินิจฉัยคุณลักษณะในทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลพื้นฐาน ผลสรุปการทดสอบ และผลการทดสอบในแต่ละข้อที่ใช้ในการสอบ

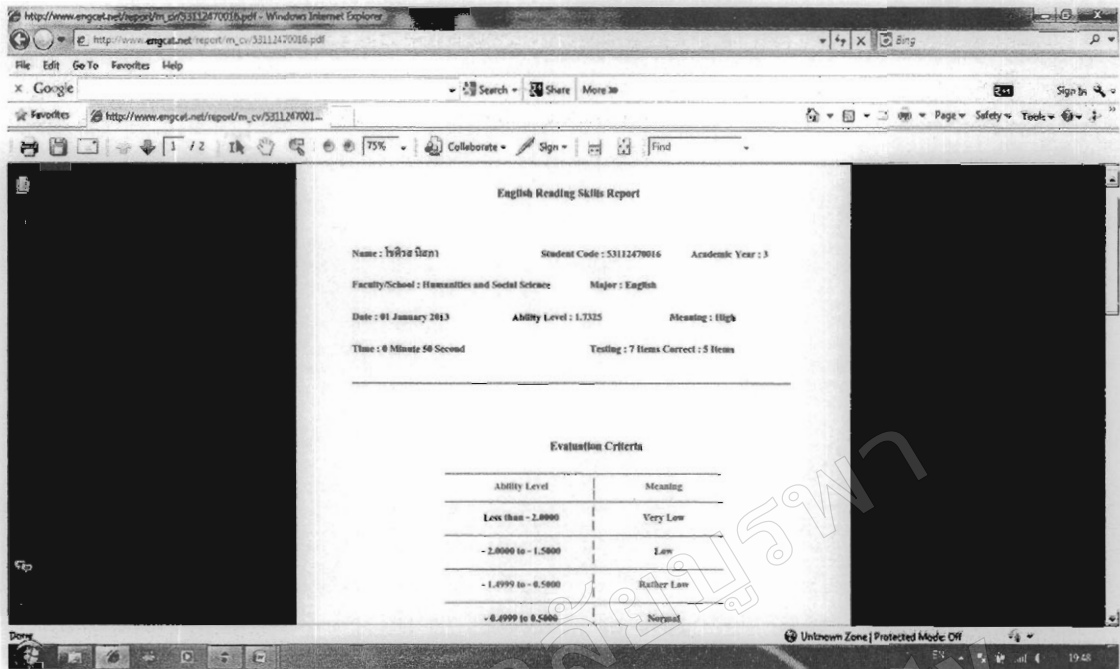
ส่วนที่ 3 รายงานผลการทดสอบ

ส่วนรายงานผลการทดสอบ เป็นส่วนที่แสดงผลการทดสอบของผู้สอบ โดยให้ผู้สอบเลือก Check Report ที่ส่วนเมนูหลัก หรือเลือก Check Report ที่ส่วนรายละเอียดซึ่งหน้าจอแรกของส่วนรายงานผลการทดสอบ แสดงตามภาพที่ 23

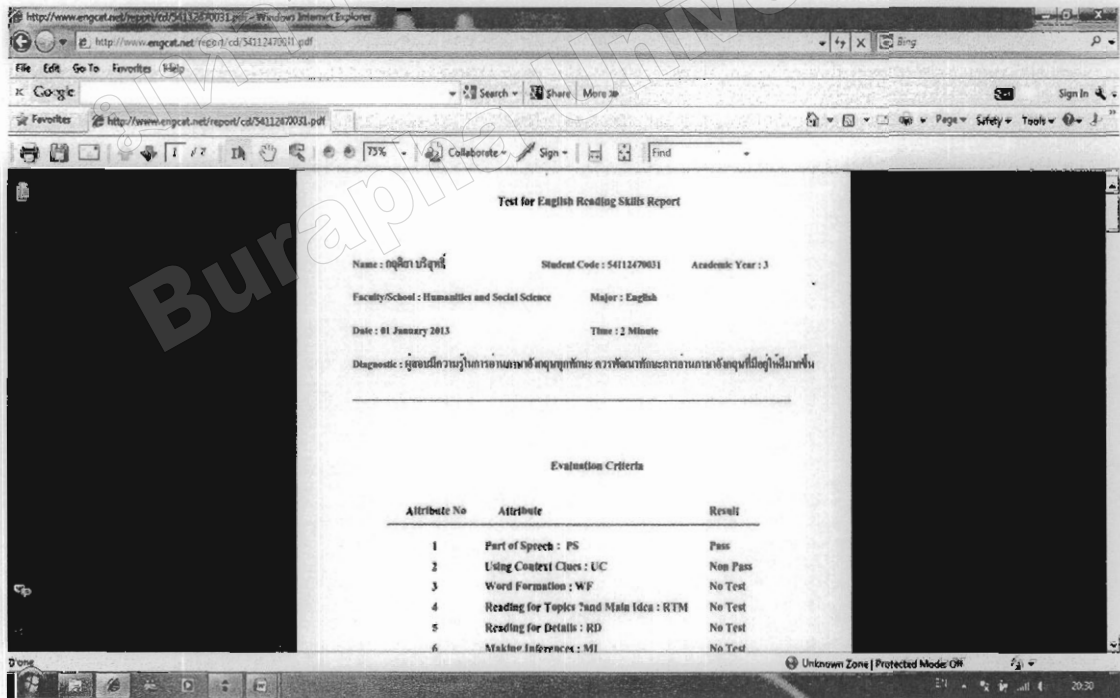


ภาพที่ 23 หน้าจอของส่วนรายงานผลการทดสอบ

จากภาพที่ 23 การตรวจสอบผลการทดสอบโดยใช้รหัสนักศึกษา หากผู้สอบต้องการตรวจสอบผลการทดสอบในการทดสอบในการทดสอบประเภทใดให้ผู้สอบใส่รหัสนักศึกษาในส่วนของการทดสอบประเภทนั้น แล้วกดปุ่ม **Check** (ปุ่มรายงานผลการทดสอบ) โปรแกรมจะแสดงผลสอบของนักศึกษาตามรหัสนักศึกษาที่ผู้สอบกำหนดตามภาพที่ 24 และ 25



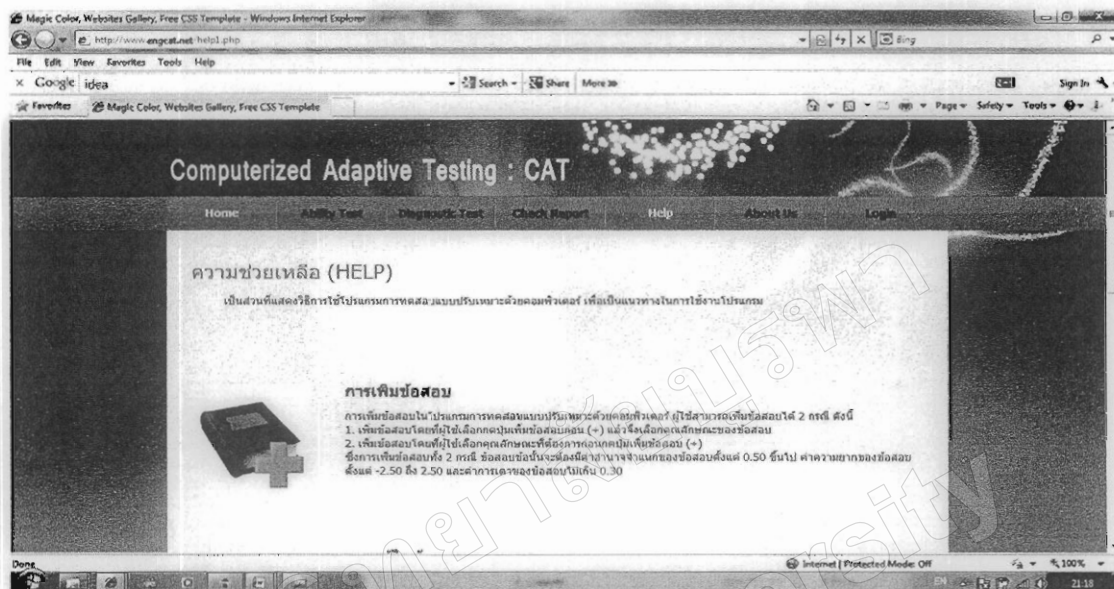
ภาพที่ 24 ผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวัดระดับความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 25 ผลการทดสอบของผู้สอบในการสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ความช่วยเหลือ (HELP)

ส่วนความช่วยเหลือ เป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีใช้โปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ตามภาพที่ 26



ภาพที่ 26 หน้าจอความช่วยเหลือของโปรแกรมทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 26 เป็นหน้าจอของส่วนความช่วยเหลือของโปรแกรมทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีใช้โปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น