

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ดร. สุรัฐ ไชยชมพู

ผู้อำนวยการสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรม

ดร. สุบสันต์ พรหมบรรยงค์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

นายเสรี ชีโนดม

ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

ดร.วิวรรณ เทนอิสสระ

อาจารย์ประจำคณะ สถิติประยุกต์

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2404

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ค. แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สุขสรรค์ พรหมบรรยงค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายมานะ เดียวแซ่ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.เจตอง ทับศรี ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2405

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นายเสรี ชีโนคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข้อยุทธยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายมานะ เตียวแซ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2406

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต. แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สุรัตน์ ไชยชมพู

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอขอยืมวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายมานะ เตียวแซะ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2407

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอวิจัยวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนามานะ เดียวแซ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ฉลอง หีบศรี ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญใน เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2704

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต. แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

21 พฤศจิกายน 2545

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายมานะ เตียวเข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3-5 คน ครูผู้สอนในแต่ละหมวดวิชา จำนวน 3-5 คน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002/2832

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

28 พฤศจิกายน 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายมานะ เตียวแซ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ ใน ความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ฉลอม ทับศรี ประธานกรรมการ มีความประสงค์จะขอความ อนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ครูผู้สอนในแต่ละ หมวดวิชา หมวดวิชาละ 2 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน โดยผู้วิจัย จะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 2-3 ธันวาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ
จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อสอบ สำหรับผู้สอน
- แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ
จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อสอบ ในส่วนของการจัดสอบสำหรับผู้สอบ

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อเรื่องที่วิจัย การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์
แบบทดสอบ

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER PROGRAM FOR TESTING
ITEMS BANKING AND PERFORMING ITEMS ANALYSIS

คำชี้แจงในการประเมิน

1. แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยฉบับนี้ ต้องการ
ให้ท่านช่วยประเมินคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่ง
ออกเป็น 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ส่วนของการสร้างแบบทดสอบ การวิเคราะห์ข้อทดสอบ และการ
จัดเก็บข้อทดสอบในคลังข้อสอบโดยผู้ออกแบบทดสอบ เป็นคำถามเกี่ยวกับการ
การใช้โปรแกรมของผู้ออกแบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา
 - ตอนที่ 2 ส่วนของการสอบด้วยคอมพิวเตอร์โดยนักเรียน เป็นคำถามที่
เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมของผู้สอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา
 - ตอนที่ 3 ส่วนของการออกแบบโปรแกรม เป็นคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้
ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรม เป็นผู้ประเมิน โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา
2. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน
ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ช่วยอ่านข้อคำถาม แล้วตัดสินใจว่า
ข้อคำถามนั้นๆเกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยหรือไม่ การใช้ภาษามีความชัดเจนและ
เหมาะสมหรือไม่ ถ้ามีข้อเสนอแนะใดๆเพิ่มเติม ขอได้โปรดเขียนขอเสนอ
แนะไว้ท้ายของแบบประเมินด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ส่วนของการสร้างแบบทดสอบ

ด้านที่ ประเมิน	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
		ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุง
การสร้าง แบบทดสอบ	1. ความสะดวกและง่ายในการพิมพ์โจทย์ 2. ความสะดวกและง่ายในการพิมพ์ตัวเลือก 3. ความสะดวกและง่ายในการแทรกรูปภาพ 4. ความสะดวกและง่ายในการแทรกสัญลักษณ์ และสมการคณิตศาสตร์ 5. ความสะดวกและง่ายในการแทรกเนื้อหา 6. สร้างข้อทดสอบแบบเลือกตอบได้ในหลายรูปแบบตามลักษณะของวิชานั้นๆ 7. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว 8. สามารถเรียกข้อมูลเดิมกลับมาแก้ไขได้สะดวกและรวดเร็ว 9. กำหนดหรือเปลี่ยนจุดประสงค์ได้ง่าย 10. กำหนดเงื่อนไขในการเปลี่ยนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่คาดหวังได้ง่าย 11. การพิมพ์แบบทดสอบลงกระดาษมีความถูกต้องและสวยงาม 12. ความรวดเร็วในการสั่งพิมพ์แบบทดสอบ			

ประเภท	ข้อกำหนด	ระดับความคิดเห็น		
		ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุง
การวิเคราะห์ข้อทดสอบ	1. สะดวกและง่ายในการสั่งให้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อทดสอบ 2. มีความรวดเร็วในการประเมินผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบ 3. การรายงานการวิเคราะห์ข้อทดสอบรายข้อมีความละเอียดและถูกต้อง 4. รายงานการวิเคราะห์พร้อมข้อทดสอบมีความถูกต้อง 5. สามารถวิเคราะห์ข้อสอบได้จำนวนมากเพียงพอกับความต้องการ			
การจัดเก็บในคลังข้อสอบ	1. ง่ายต่อการจัดเก็บเข้าคลังข้อสอบ 2. สามารถเรียกกลับมาแก้ไขได้สะดวก 3. สามารถนำแบบทดสอบกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวก 4. การเลือกข้อทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วทำได้สะดวกและรวดเร็ว 5. การกำหนดเงื่อนไขข้อทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวกและรวดเร็ว			

ตอนที่ 2 ส่วนของการสอบด้วยคอมพิวเตอร์

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุง
1. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน			
2. ความชัดเจนของตัวจอทซ์ข้อทดสอบ			
3. ความชัดเจนของตัวเลือก			
4. รูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย			
5. ขนาดของตัวอักษรไม่เล็ก – ใหญ่เกินไป			
6. สีของตัวอักษรอ่านสบายตา			
7. ความชัดเจนในการแสดงรูปภาพประกอบ โจทย์			
8. ความชัดเจนของเนื้อเรื่องประกอบ โจทย์			
9. ความชัดเจนของสมการประกอบ โจทย์			
10. ความเร็วในการเปิด ปิดรูปภาพ			
11. ความเร็วในการเปลี่ยนข้อใหม่			
12. ความสะดวกในการเลือกตอบ			
13. ความสะดวกในการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่			
14. ความเหมาะสมของตำแหน่งข้อที่ยังไม่ได้ทำ			
15. การแสดงเวลาที่เหลือในการทำแบบทดสอบ			
16. ความเร็วในการประเมินผลหลังทำแบบทดสอบ			
17. การพิมพ์รายงานคะแนนทั้งชั้นเรียนมีความถูกต้อง			

ตอนที่ 3 ส่วนของการออกแบบโปรแกรม

ประเภท	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
		ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุง
การออกแบบโปรแกรม	1. การติดตั้งและการเข้าสู่โปรแกรม 2. รูปแบบการแสดงผลทางจอภาพ 3. รูปแบบการแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ 4. รูปแบบตัวอักษร สี และฉากหลัง 5. ความสามารถเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับโปรแกรมอื่นๆ 6. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน 7. ประโยชน์ของโปรแกรมในการนำมาใช้งาน 8. ความถูกต้องในการออกแบบฐานข้อมูล 9. ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม 10. ความรวดเร็วในการประเมินผลของโปรแกรม			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ โปรดระบุ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

(लग्ना)

៥៩
 ដូច្នេះបាទ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน.....

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมสร้างแบบทดสอบ เพื่อการทดสอบด้วย
คอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ออกแบบทดสอบ

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้ แล้วแสดงความคิดเห็น ตามความรู้สึกรของ
ท่าน หลังจากการใช้โปรแกรมสร้างแบบทดสอบเพื่อการทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็น

ด้านที่ ประเมิน	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
การสร้าง แบบ ทดสอบ	1. ความสะดวกและง่ายในการพิมพ์โจทย์ 2. ความสะดวกและง่ายในการพิมพ์ตัวเลือก 3. ความสะดวกและง่ายในการแทรกรูปภาพ 4. ความสะดวกและง่ายในการแทรกสัญลักษณ์ และ สมการ 5. ความสะดวกและง่ายในการแทรกเนื้อหา 6. สร้างข้อทดสอบแบบเลือกตอบได้ในหลายๆ รูปแบบ 7. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว 8. สามารถเรียกข้อมูลเดิมกลับมาแก้ไขได้สะดวก และรวดเร็ว 9. กำหนดหรือเปลี่ยนจุดประสงค์ได้ง่าย 10. กำหนดหรือเปลี่ยนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ได้ง่าย 11. การพิมพ์ลงกระดาษมีความถูกต้องและ สวย งาม 12. ความรวดเร็วในการสั่งพิมพ์แบบทดสอบ				

ประเภท	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
การวิเคราะห์ข้อทดสอบ	1. สะดวกและง่ายในการสั่งให้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อทดสอบ 2. มีความรวดเร็วในการประเมินผลวิเคราะห์ข้อทดสอบ 3. การรายงานการวิเคราะห์ข้อทดสอบ รายข้อมีความละเอียดและถูกต้อง 4. รายงานการวิเคราะห์พร้อมข้อทดสอบมีความถูกต้อง 5. สามารถวิเคราะห์ข้อสอบได้จำนวนมากเพียงพอกับความต้องการ				
การจัดเก็บในคลังข้อสอบ	1. ง่ายต่อการจัดเก็บเข้าคลังข้อสอบ 2. สามารถเรียกกลับมาแก้ไขได้สะดวก 3. สามารถนำแบบทดสอบกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวก 4. การเลือกข้อทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วทำได้สะดวกและรวดเร็ว 5. การกำหนดเงื่อนไขเลือกข้อทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวกและรวดเร็ว				

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมสร้างแบบทดสอบ
เพื่อการทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ทำแบบทดสอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้ แล้วแสดงความคิดเห็น ตามความรู้สึก
ของนักเรียน หลังจากทำการทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
แสดงความคิดเห็น

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
1. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน				
2. ความชัดเจนของตัวโจทย์ข้อทดสอบ				
3. ความชัดเจนของตัวเลือก				
4. รูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย				
5. ขนาดของตัวอักษร ไม่เล็ก – ใหญ่เกินไป				
6. สีของตัวอักษรอ่านสบายตา				
7. ความชัดเจนในการแสดงรูปภาพประกอบโจทย์				
8. ความชัดเจนของเนื้อเรื่องประกอบโจทย์				
9. ความชัดเจนของสมการประกอบโจทย์				
10. ความเร็วในการเปิด ปิดรูปภาพ				
11. ความเร็วในการเปลี่ยนข้อใหม่				
12. ความสะดวกในการเลือกตอบ				
13. ความสะดวกในการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่				
14. ความเหมาะสมของการแสดงข้อที่ยังไม่ได้ทำ				
15. การแสดงเวลาที่เหลือในการทำแบบทดสอบ				
16. ความเร็วในการประเมินผลหลังทำแบบทดสอบ				
17. การพิมพ์รายงานคะแนนทั้งชั้นเรียนมีความถูกต้อง				

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อสอบ

คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ จะประกอบด้วย

โปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม คือ

1. โปรแกรมสร้างข้อสอบ สำหรับผู้สอนออกข้อสอบ เพื่อให้ผู้เรียนสอบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยผู้สอนเพียงแต่สามารถใช้โปรแกรมจัดทำเอกสารใด ๆ ได้ ก็สามารถสร้างข้อสอบได้โดยง่าย
2. โปรแกรมจัดสอบ สำหรับผู้เรียนสอบ โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถทราบคะแนนได้ทันทีหลังจากส่งข้อสอบ โดยผู้สอบไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ก็สามารถทำการสอบได้ ในทุกรายวิชา
3. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อให้ผู้สอบดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบได้โดย ไม่ต้องมีกระบวนการยุ่งยากเหมือนการวิเคราะห์แบบเดิม คือต้องรวบรวมกระดาษคำตอบของ ผู้สอบ และลงคะแนนของการเลือกตัวเลือกแต่ละข้อของผู้สอบแต่ละคน เพื่อนำข้อมูลมาคำนวณ เพื่อหาผลการวิเคราะห์ ซึ่งโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบจะมีข้อมูลการเลือก คำตอบของข้อสอบอยู่ในเครื่องแม่ (Server) อยู่แล้ว ผู้สอนสามารถสั่งให้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบได้เลย

ประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรม

ในกระบวนการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ จะต้องเกิดจากวัดผลจากข้อสอบที่มีมาตรฐาน ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งข้อสอบที่มีมาตรฐานนั้นข้อสอบจะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขโจทย์หรือตัวเลือกที่ไม่ได้มาตรฐาน และนำมาใช้สอบและวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงจนกว่า ข้อสอบชุดนั้น จะมีค่าสถิติเป็นที่ยอมรับว่าได้มาตรฐาน ซึ่งโปรแกรมสร้าง จัดสอบ และวิเคราะห์ ข้อสอบ จะช่วยลดขั้นตอนความยุ่งยากในการวิเคราะห์ข้อสอบ และสามารถปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้สอบเพื่อการวิเคราะห์ จนกว่าจะได้ข้อที่ได้มาตรฐาน ใช้ได้ง่าย และสะดวก

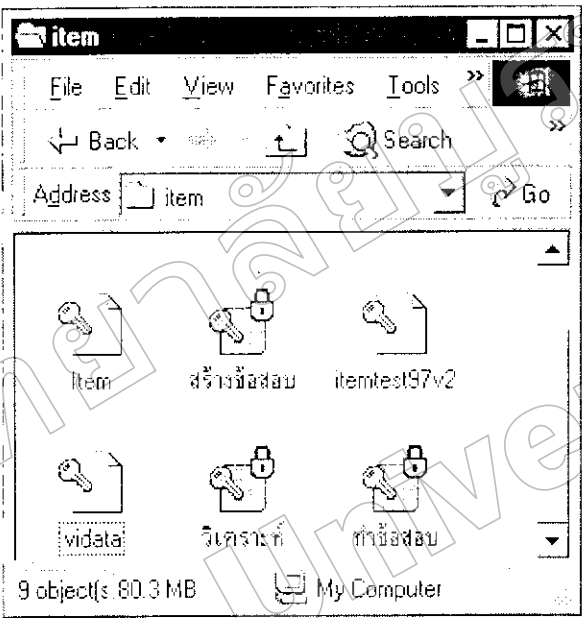
ระบบที่ต้องการ

1. ระบบปฏิบัติการ Windows 98 หรือสูงกว่า
2. โปรแกรม Microsoft Access 97 หรือสูงกว่า
3. ฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม ควรเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพนเทียม ขึ้นไป

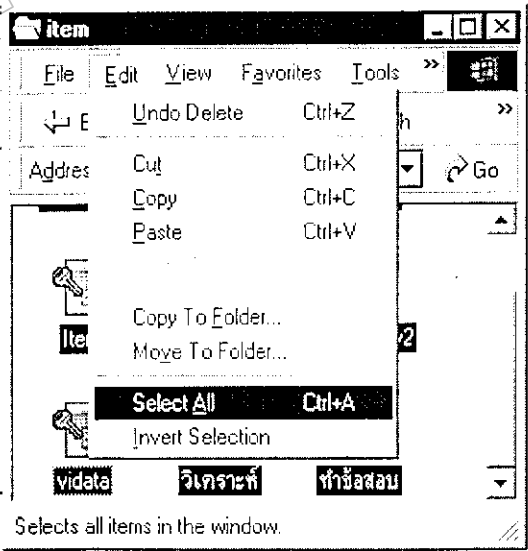
การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสอบ จัดเก็บ และวิเคราะห์แบบทดสอบ

สำเนาโฟลเดอร์ Item จากแผ่นซีดีลงในไดรฟ์ C กำหนดคุณสมบัติของแฟ้มข้อมูลใหม่ เนื่องจากแฟ้มข้อมูลที่สำเนาจากซีดีจะมีคุณสมบัติเป็น Read only ให้กำหนดใหม่เป็น Archive โดยดำเนินการดังนี้

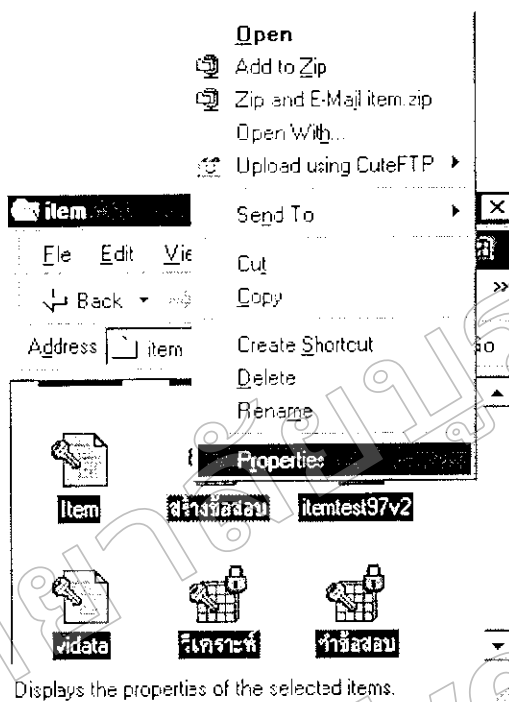
ดับเบิลคลิกโฟลเดอร์ Item ในไดรฟ์ C



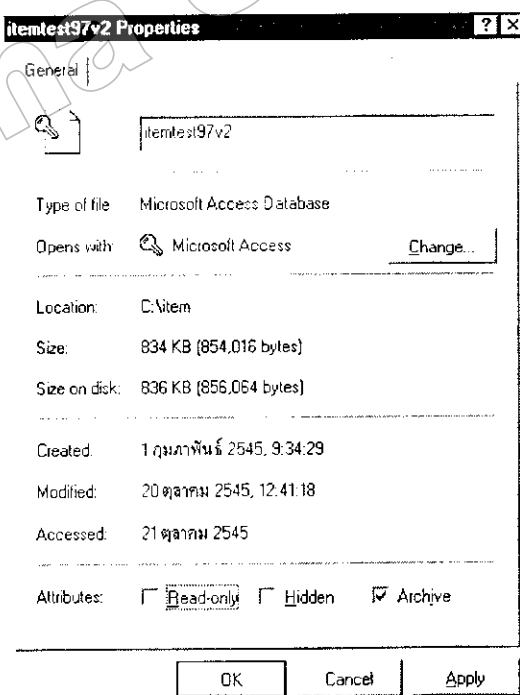
คลิกเมนู Edit แล้วเลือก Select All เพื่อทุกกำหนดคุณสมบัติของทุกแฟ้ม



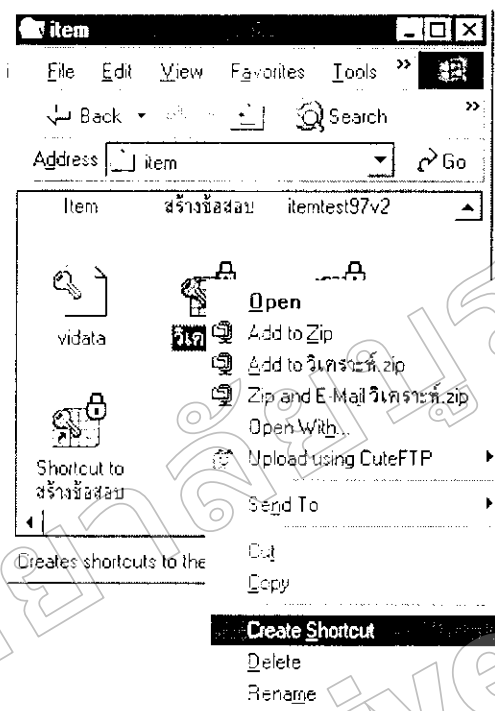
คลิกเมาส์ปุ่มขวา แล้วเลือก Properties



คลิกเลือกคุณสมบัติ Archive แล้วเลือก Apply



คลิกเมาส์ปุ่มขวามือที่ไอคอน สร้างข้อสอบ แล้วเลือก Create Shortcut



จะได้เห็น

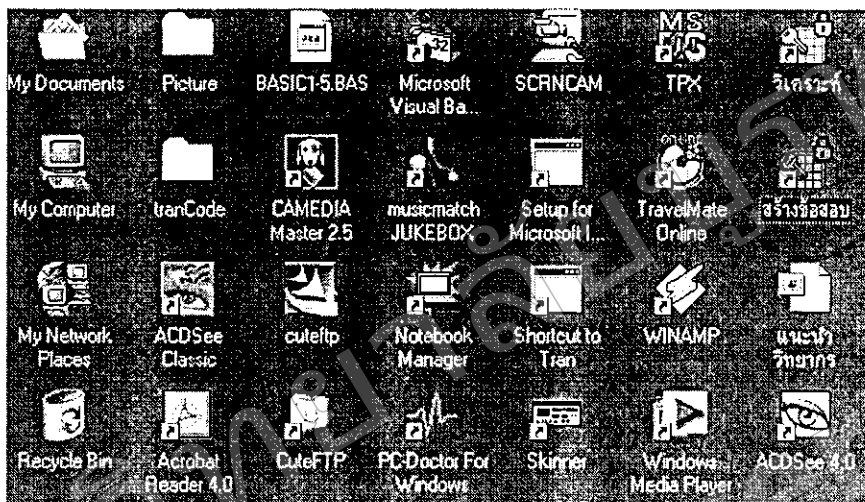


สามารถนำแฟ้มที่ได้ไปไว้ที่เคทที่อป เพื่อใช้เรียกโปรแกรมสร้างข้อสอบสร้าง Shortcut ที่เพิ่ม ทำข้อสอบ และวิเคราะห์ เช่นเดียวกัน แล้วสำเนาไว้ที่เคทที่อป เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถใช้โปรแกรมสร้างข้อสอบ ทำข้อสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ ที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นได้ โดยเป็นการใช้แบบ Stand Alone ซึ่งจะเหมาะสมกับการทดลองใช้โปรแกรมเท่านั้น ในการใช้งานจริงควรใช้บนระบบเครือข่าย เพื่อความสะดวกในการทำงานโดยกำหนดเครื่องใดเครื่องหนึ่งเป็นเครื่องแม่ เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้ที่เดียวกัน โดยทำการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ไว้ที่เครื่องแม่ แล้วสำเนา Shortcut สร้างข้อสอบ และ Shoutcut วิเคราะห์ข้อสอบ ไปไว้ที่เครื่องของครูที่ต้องการสร้างข้อสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ สำหรับ Shoutcut ทำข้อสอบให้สำเนาไปไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เรียนใช้ในการสอบ

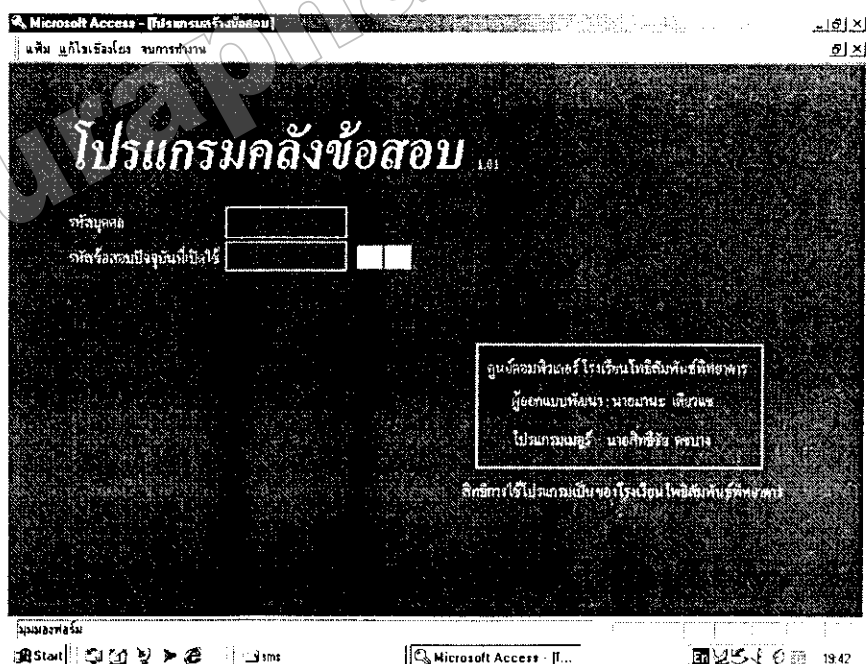
การใช้โปรแกรมสร้างข้อสอบ

การสร้างข้อสอบจากโปรแกรมสร้างข้อสอบ

ดับเบิลคลิกที่ ไอคอนสร้างข้อสอบเพื่อเข้าสู่โปรแกรมสร้างข้อสอบ



จะได้หน้าต่างของโปรแกรกดังภาพ ซึ่งมีเมนู แฟ้ม แก้ไขเชื่อมโยง และจบการทำงาน

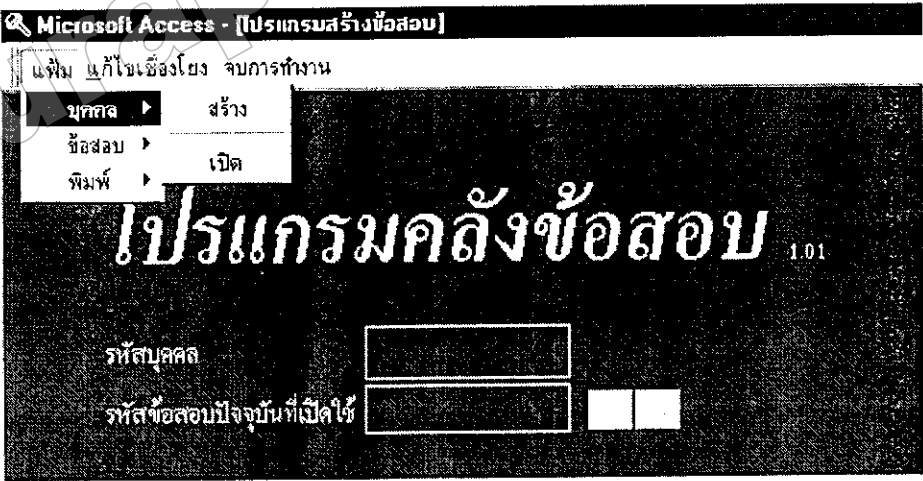




เมื่อคลิกที่เมนูเกม จะมีเมนูย่อย บุคคล ข้อสอบ และพิมพ์ และลบข้อมูลทั้งหมด ที่เมนูบุคคลจะมีเมนูย่อย สร้าง และเปิด

เมนูสร้าง ใช้สำหรับสร้างรหัสบุคคลที่จะสร้างข้อสอบในคลังข้อสอบ ใช้ในกรณีที่ผู้สร้างข้อสอบ ยังไม่มีรหัสของตัวเองในฐานะข้อมูลคลังข้อสอบ และเมื่อกำหนดรหัสของตัวเองแล้วก็จะสามารถสร้างข้อสอบในคลังข้อสอบได้ และบุคคลอื่นจะไม่สามารถเข้ามาดูหรือแก้ไขข้อสอบได้

เมนูเปิด ใช้เมื่อบุคคลที่ต้องการใช้งานมีรหัสบุคคลของตัวเองอยู่แล้ว และเมื่อเปิดรหัสบุคคลแล้วจึงจะสามารถเข้าสู่การเปิดข้อสอบเพื่อสร้างหรือแก้ไขข้อสอบได้



ที่เมนูข้อสอบจะมีเมนูย่อย สร้าง เปิด รายละเอียด เปลี่ยนรหัสชุดข้อสอบ

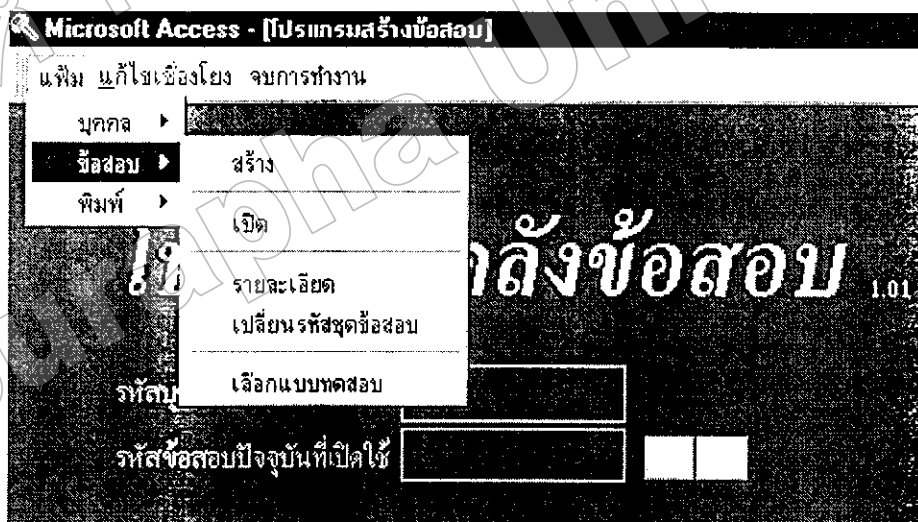
เมนูสร้าง ใช้สร้างรหัสข้อสอบที่ต้องการสร้างข้อสอบในกรณีเป็นข้อสอบชุดใหม่

เมนูเปิด ใช้สำหรับเปิดข้อสอบที่ได้มีการสร้างไว้แล้วแต่ต้องการเรียกข้อสอบขึ้นมาแก้ไขหรือพิมพ์เพิ่มเติม

เมนูรายละเอียด สำหรับลงรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสวิชา ชื่อวิชา และเวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ โดยการสร้างข้อสอบทุกครั้งจะต้องกำหนดเวลาที่ใช้สอบ เมื่อนักเรียนทำข้อสอบจนหมดเวลา โปรแกรมจะหยุดรับคำสั่งใดๆ จากผู้สอบ นอกจากคำสั่งส่งข้อสอบ

เมนูเปลี่ยนรหัสชุดข้อสอบ สำหรับเปลี่ยนรหัสชุดข้อสอบใหม่ เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ในกรณีที่มีผู้รู้รหัสข้อสอบ แล้วเข้ามาทำข้อสอบเองโดยมิได้รับอนุญาต แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการเข้ามาทำข้อสอบ โปรแกรมจะบันทึกจำนวนครั้งที่ทำข้อสอบไว้ ซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้

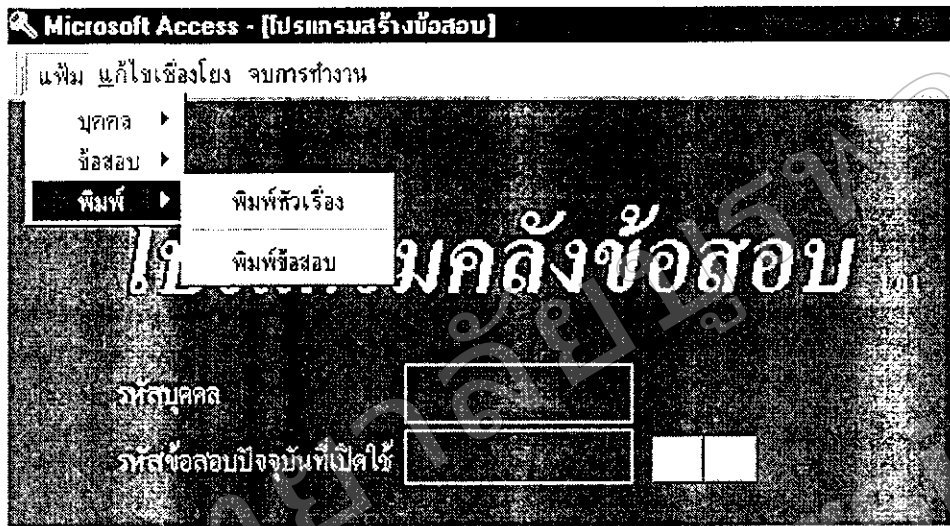
เมนูเลือกแบบทดสอบ สำหรับกรณีต้องการนำข้อสอบชุดเดิมกลับมาใช้ใหม่เพียงบางส่วน หรือนำข้อสอบชุดเดิมมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ โดยข้อสอบชุดเดิมยังคงอยู่ครบถ้วน และมีข้อสอบชุดใหม่ที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขใหม่เกิดขึ้นอีกหนึ่งชุด



เมนูพิมพ์ สำหรับกรณีต้องการพิมพ์ข้อสอบออกกระดาษ เพื่อใช้ในการสอบด้วยกระดาษ มีเมนูย่อย พิมพ์หัวเรื่อง และเมนูพิมพ์ข้อสอบ

เมนูพิมพ์หัวเรื่อง สำหรับพิมพ์รายละเอียดหัวข้อสอบบนกระดาษ เช่น ชื่อโรงเรียน จำนวนข้อสอบ คะแนนสอบ และคำสั่งในการสอบ

เมนูพิมพ์ข้อสอบ สำหรับสั่งพิมพ์ข้อสอบลงบนกระดาษ โดยจะแยกระหว่างข้อสอบที่เป็นตัวหนังสือ และรูปภาพออกจากกันเป็นข้อๆ เพื่อความสวยงามเมื่อพิมพ์ลงกระดาษ เนื่องจากข้อสอบแต่ละข้อมีความสั้นยาวแตกต่างกัน



เมนูแก้ไขเชื่อมโยง สำหรับกรณีต้องการใช้งานในระบบเครือข่าย โดยการเก็บฐานข้อมูลคลังข้อสอบไว้ที่เครื่องใดเครื่องหนึ่งเพียงเครื่องเดียวเป็นเครื่องแม่ (Server) โดยปกติเครื่องแม่ควรใช้เครื่องที่มี ประสิทธิภาพสูงเพราะการสร้างข้อสอบของครูอาจมีการทำงานในเครื่องลูก (Client) หลายเครื่องพร้อมๆกัน และในกรณีนักเรียนทำข้อสอบก็เช่นเดียวกัน นักเรียนแต่ละคนจะใช้คอมพิวเตอร์ในการสอบคนละเครื่องพร้อมๆกันทั้งห้องเรียน

การสร้างข้อสอบ เมื่อเปิดโปรแกรมสร้างข้อสอบแล้วเลือกเมนู แฟ้ม → บุคคล → สร้าง จะได้หน้าต่างดังรูป ให้กำหนดรหัสส่วนตัวท่านเองเป็นตัวเลขไม่เกิน 9 ตัว หรืออาจใช้วิธีคลิกปุ่มปุ่มโปรแกรมจะกำหนดหมายเลข 9 ตัวโดยการสุ่มตัวเลขให้ เมื่อได้รหัสที่ต้องการแล้วคลิกสร้าง

สร้างแฟ้มข้อมูลบุคคล

กำหนดรหัสบุคคลของท่านไม่เกิน 9 หมายเลข

77474010

สุ่ม

รายละเอียด	สร้าง	ยกเลิก
------------	-------	--------

โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างเพิ่มรหัสบุคคลตามที่กรอก ให้ท่านใส่รหัสข้อสอบของท่านไม่เกิน 12 ตัวอักษร ซึ่งจะเป็นตัวอักษรหรือตัวเลขก็ได้ เสร็จแล้วคลิกปุ่มสร้าง

77474010

ใส่รหัสข้อสอบของท่านไม่เกิน 12 ตัวอักษร

รหัส

สร้าง

☒ ลงรายละเอียดข้อสอบ

โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างให้ลงรายละเอียดข้อสอบ เช่น รหัสวิชา ช0254 ชื่อวิชา การนำเสนอข้อมูลแบบสื่อประสม เวลาทำข้อสอบ 30 นาที

ลงรายละเอียดข้อสอบ

ท่านสามารถลงรายละเอียดได้ในภายหลัง

รหัสวิชา	ช0254
ชื่อวิชา	การนำเสนอข้อมูลแบบสื่อประสม
เวลาทำข้อสอบ	30 นาที

ตกลง

เสร็จแล้วคลิกตกลง โปรแกรมจะเปิดหน้าต่าง ฟอรัมสร้างข้อสอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดประสงค์ ให้กำหนดจุดประสงค์ที่ และกดปุ่ม A เพื่อกรอกรายละเอียดคำอธิบายของจุดประสงค์ เมื่อกรอกเสร็จคลิกปุ่ม A อีกครั้งเพื่อซ่อนข้อความรายละเอียดของจุดประสงค์

Microsoft Access - [สร้างข้อสอบ : ฟอรัม]

เพิ่ม แก้ไข เชื่อมโยง จบการทำงาน

จุดประสงค์

1

A

นักเรียนสามารถบอกข้อโปรแกรมที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลได้

N

D

ไปยัง

บันทึก

ข้อความโดยย่อหรือตัวเลือก

- N** | หมายถึง เพิ่มจุดประสงค์ข้อถัดไป
- | หมายถึง ลบจุดประสงค์ที่เคยสร้างไว้
- ◀ | หมายถึง เลื่อนไปยังจุดประสงค์ก่อนหน้า
- ▶ | หมายถึง เลื่อนไปยังจุดประสงค์ถัดไป
- ไปยัง | คลิกเพื่อเลือกไปยังจุดประสงค์ที่ต้องการ

ข้อที่ หมายถึง ข้อที่ของข้อสอบที่ต้องการพิมพ์ โดยมีวิธีการใช้เช่นเดียวกับเมนูจุดประสงค์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คลิกเพื่อเลือกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของข้อสอบข้อนั้นๆ

ข้อความโจทย์และตัวเลือก ใช้สำหรับเขียนโจทย์ และตัวเลือกของข้อสอบ โดยจะมีข้อความยาวที่บรรทัดก็ได้ ทั้งโจทย์และตัวเลือก โดยที่ตัวเลือกต้องพิมพ์ข้อของตัวเลือกในแต่ละข้อด้วย เช่น ก.

ข. ค. และ ง. หรือจะกำหนดข้อของตัวเลือกเป็นอย่างอื่น ๆ ก็ได้ เช่น 1, 2, 3, 4 หรือ A,B,C,D

ตัวเลือกถูก

ก

ข

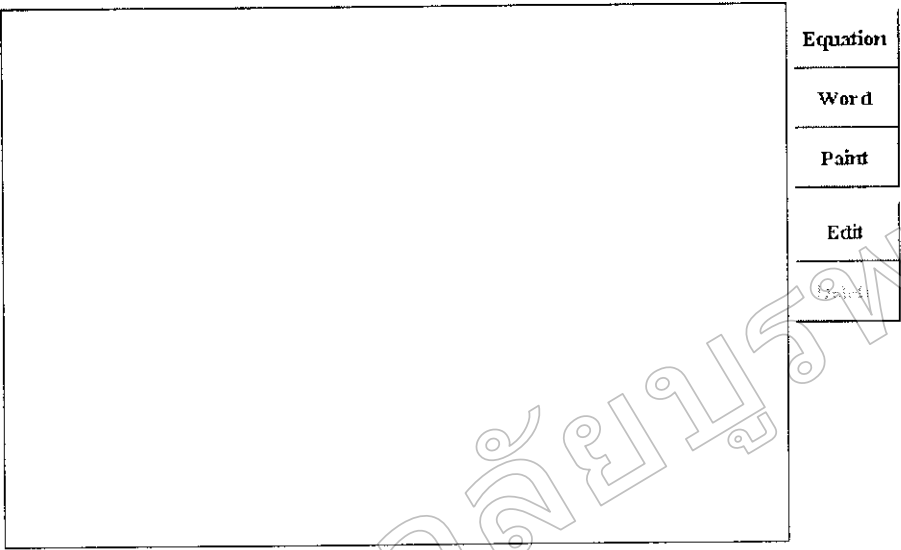
ค

ง

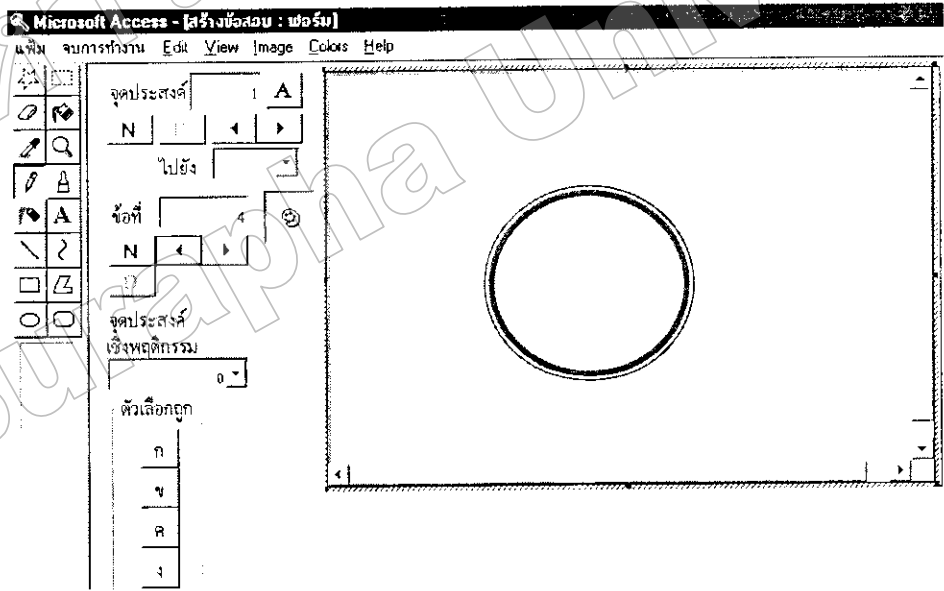
จ

ตัวเลือกข้อถูก เมื่อเขียนข้อสอบแต่ละข้อเสร็จ ต้องคลิกเลือกตัวเลือกที่ถูกด้วยเพื่อเป็นตัวเลข เมื่อเวลานักเรียนสอบด้วยคอมพิวเตอร์เครื่องคอมพิวเตอร์จะตรวจคะแนนข้อสอบให้โดยอัตโนมัติ เมื่อนักเรียนคลิกปุ่มส่งข้อสอบ

หมายถึง ในกรณีที่ข้อสอบมีรูปภาพ รูปวาด หรือสมการคณิตศาสตร์ เมื่อคลิกปุ่มนี้ โปรแกรมจะมีตัวเลือกใช้สร้างรูป หรืออื่น ๆ ได้จากโปรแกรม Paint MS Word หรือ Equation ดังภาพ

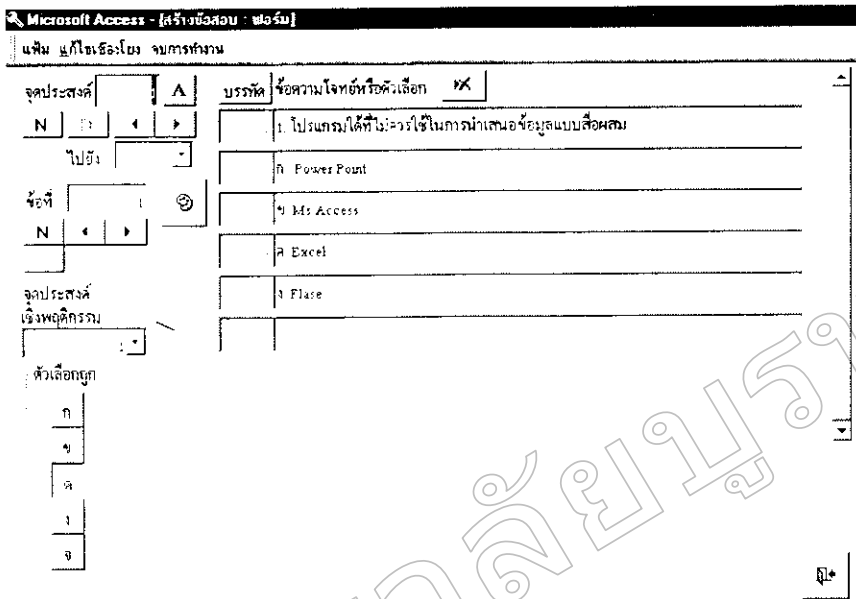


หน้าต่างของโปรแกรม เมื่อคลิกเลือกการวาดรูปด้วย Paint



หน้าต่างของโปรแกรมเมื่อสร้างข้อสอบเสร็จ 1 ข้อ พร้อมทั้งคลิกเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องแล้ว ถ้าต้องการพิมพ์ข้อต่อๆ ให้ทำเช่นเดิม โดยที่ในหนึ่งจุดประสงค์จะมีข้อสอบข้อเดียวหรือหลายข้อก็ได้ เมื่อพิมพ์ข้อเสร็จ และต้องการจบการทำงาน ให้เลือกเมนู จบการทำงาน หรือคลิกปุ่ม

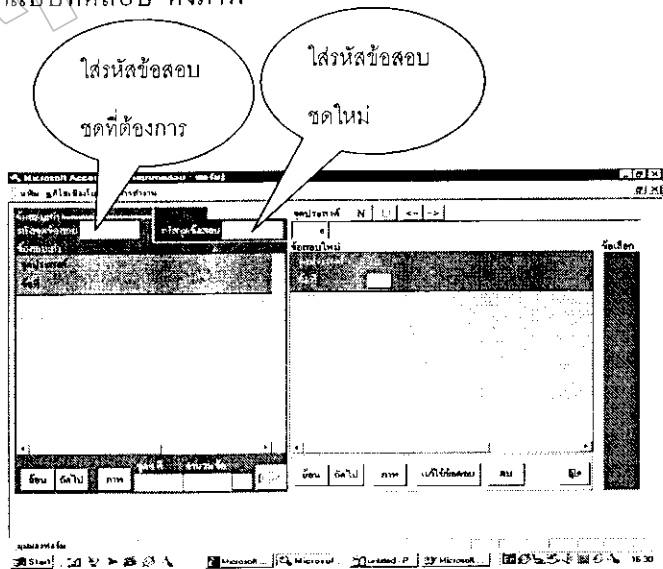




การเลือกแบบทดสอบ

เมนูเลือกแบบทดสอบ ใช้สำหรับกรณีต้องการนำข้อสอบชุดเดิมมาคัดเลือกเฉพาะข้อที่ต้องการ เพื่อทำเป็นข้อสอบชุดใหม่ ซึ่งการคัดเลือกข้อสอบนั้นสามารถคัดเลือกโดยครูเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก หรือคัดเลือกโดยวิธีสุ่มก็ได้ โดยสามารถคัดเลือกจากข้อสอบหลายๆ ชุด เพื่อมารวมกันเป็นชุดใหม่ หรือจะคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว ว่าเป็นข้อสอบมาตรฐาน เพื่อทำเป็นชุดข้อสอบมาตรฐานชุดใหม่

การเข้าสู่การคัดเลือกข้อสอบ คลิกที่ **เพิ่ม**→**ข้อสอบ**→**เลือกแบบทดสอบ** โปรแกรมจะเปิดหน้าต่าง ฟอรัมเลือกแบบทดสอบ ดังภาพ



เมนูต่าง ๆ ด้านข้อสอบเก่า

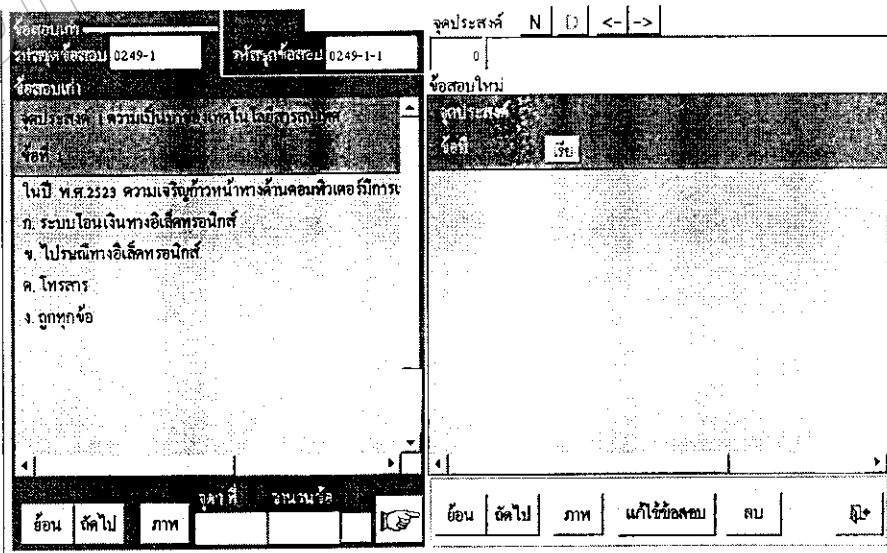


-  หมายถึง การย้อนดูข้อก่อนหน้า
-  หมายถึง การดูข้อถัดไป
-  หมายถึง การเรียกดูภาพของข้อสอบข้อนั้น
-  หมายถึง เลือกข้อที่ต้องการไปไว้ในข้อสอบชุดใหม่

เมนู จุดๆ ที่ ใช้สำหรับกรณีต้องการให้โปรแกรมทำการสุ่มข้อสอบในจุดประสงค์ที่ต้องการจำนวนข้อ ใช้สำหรับกำหนดจำนวนข้อในจุดประสงค์ที่ต้องการ เพื่อให้โปรแกรมทำการสุ่มข้อสอบมาไว้ในชุดใหม่

หลังจากที่ได้กำหนดรหัสข้อสอบเก่า และรหัสข้อสอบชุดใหม่ แล้วโปรแกรมจะแสดงข้อสอบชุดเก่าขึ้นมาให้ท่านเลือก ซึ่งท่านอาจเลือกข้อสอบเอง หรือให้โปรแกรมทำการสุ่มเพื่อให้ได้ตามจำนวนข้อที่ท่านกำหนดก็ได้ ดังภาพ

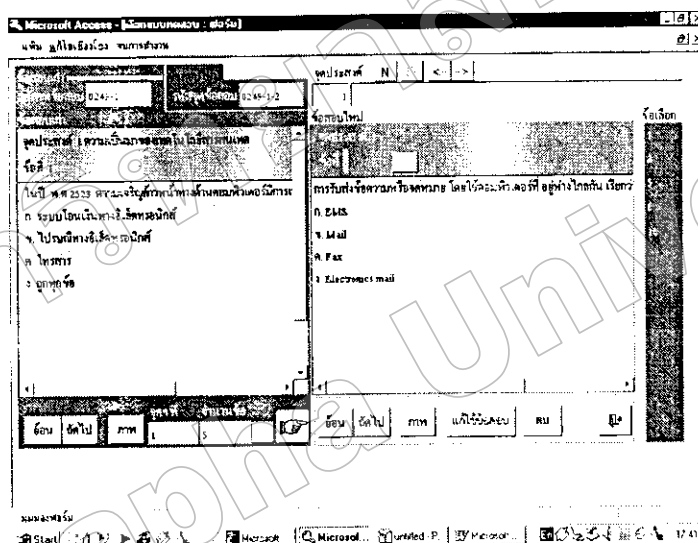
เมื่อทำการกำหนดจุดประสงค์ และจำนวนข้อที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะทำการสุ่มข้อสอบตามจำนวนที่ต้องการไปยังข้อสอบชุดใหม่ หรือท่านอาจใช้วิธีการเลือกเองทีละข้อก็ได้ ดังภาพ



ข้อควรระวัง ท่านต้องใส่ลำดับที่ของจุดประสงค์ ในข้อสอบชุดใหม่ก่อนที่จะคลิกปุ่ม   คลิกเมนูเพื่อทำการเรียงลำดับข้อสอบชุดใหม่ ทุกครั้งก่อนที่ท่านจะใส่รหัสข้อสอบเก่าชุดอื่น ๆ เพื่อคัดลอกข้อสอบจากชุดอื่นเข้ามารวมในข้อสอบชุดใหม่ของท่าน

แก้ไขข้อสอบ เมนูแก้ไขข้อสอบ ใช้สำหรับกรณีที่ท่านต้องการแก้ไขในบางส่วนของข้อสอบชุดใหม่

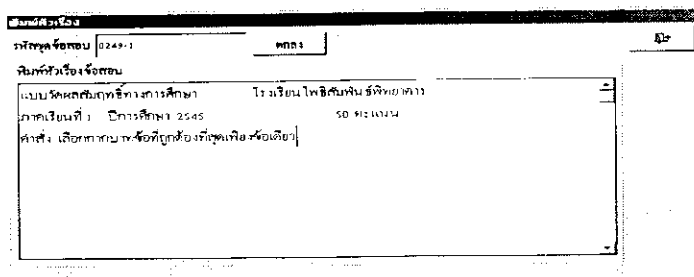
- ลบ ใช้สำหรับลบข้อสอบข้อที่ท่านเลือกหรือสุ่มมาแล้ว เกิดเปลี่ยนใจไม่ต้องการข้อนั้นๆ
- ◆ ใช้สำหรับออกจากโปรแกรมการคัดเลือกข้อสอบ เมื่อท่านดำเนินการคัดเลือกข้อสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว



การพิมพ์ข้อสอบออกกระดาษ

เมนูพิมพ์ จะมีเมนู คือ พิมพ์หัวข้อสอบ และพิมพ์ข้อสอบ

เมนูพิมพ์หัวข้อสอบ ให้ใส่รายละเอียดข้อหัวข้อสอบที่ต้องการพิมพ์ออกกระดาษ ดังภาพ



เมนูพิมพ์ข้อสอบ สำหรับสั่งพิมพ์ข้อสอบออกกระดาษ เพื่อใช้การสอบแบบใช้กระดาษ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	โรงเรียนโพธิ์สามพันรัถิยาการ
ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2545 50 คะแนน
คำสั่ง เลือกกาบบาทข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว	

จุดประสงค์ที่ 1 ความเป็นมาของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ในปี พ.ศ.2523 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดบ้าง
- ก. ระบบอินเทอร์เน็ตทางอิเล็กทรอนิกส์

ข. ไปรษณีย์ทางอิเล็กทรอนิกส์

ค. โทรสาร

ง. ถูกทุกข้อ
2. กระทรวงศึกษาธิการได้นำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์มาใช้สอนในโรงเรียนในปี พ.ศ. ไດ
- ก. 2525



เมนูลบข้อมูลทั้งหมด

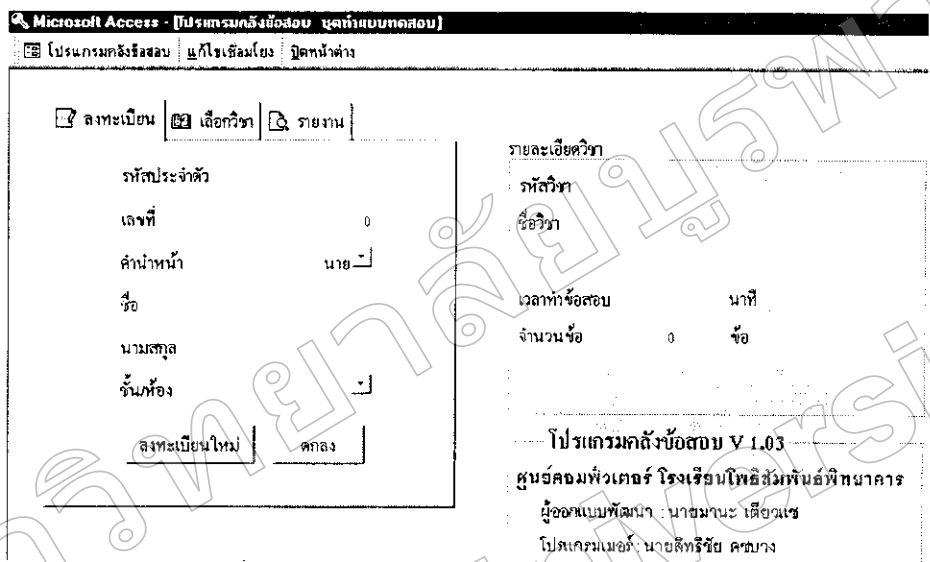
ใช้ลบข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลของผู้สร้างข้อสอบ ข้อมูลของข้อสอบ รายวิชาและตัวข้อสอบ ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียน โปรแกรมที่อยู่ในแผ่นซีดีนั้นจะมีข้อมูลรายละเอียดทั้งหมด เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมได้ทดลองใช้จากข้อมูลจริง เมื่อท่านต้องการใช้เก็บข้อมูลในโรงเรียนของท่านให้ท่านเลือกลบข้อมูลทั้งหมด โปรแกรมจะให้ท่านว่าต้องการลบข้อมูลท่านหมดเมื่อท่านตอบตกลง โปรแกรมจะให้ใส่รหัส คือ 01234 แล้วจึงตอบตกลง โปรแกรมจะดำเนินการลบข้อมูลทั้งหมด

ข้อควรระวัง ท่านไม่ควรเปิดเผยรหัสให้กับ ผู้ที่ไม่มีหน้าที่ในการดูแลระบบคลังข้อสอบ มิฉะนั้นข้อมูลต่าง ๆ ของท่านอาจถูกลบทิ้งโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งการลบข้อมูลทั้งหมด จะมีอยู่ในสองส่วนคือส่วนของโปรแกรมสร้างข้อสอบ และส่วนของโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ ซึ่งมีหลักในการใช้งาน เหมือนกัน

การสอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน

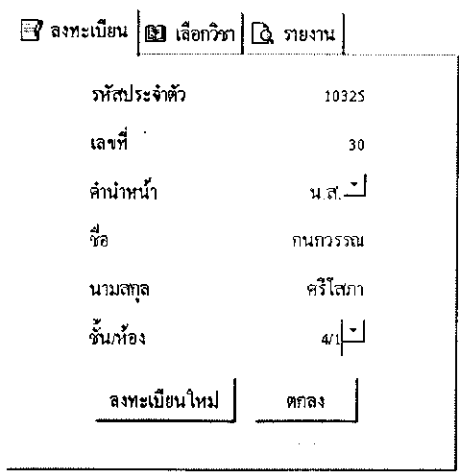
การเรียกโปรแกรม ทำข้อสอบ

ให้ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  บนเดสก์ท็อป โปรแกรมจะเปิดหน้าต่าง โปรแกรม คลังข้อสอบ ชุดทำแบบทดสอบ ดังภาพ



หน้าต่างโปรแกรมจะมีแถบเลือกเพื่อลงรายละเอียดต่างๆ คือ ลงทะเบียน เลือกวิชา และรายงาน

เมนูลงทะเบียน ในกรณีเป็นนักเรียนใหม่ยังไม่เคยลงทะเบียนในโปรแกรมคลังข้อสอบเลย ให้เลือกลงทะเบียนใหม่ ให้กรอกข้อมูล รหัสประจำตัว เลขที่ คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล และชั้น/ห้องเสร็จแล้วคลิกตกลง ในกรณีที่เคยลงทะเบียนในโปรแกรมคลังข้อสอบแล้ว เมื่อกรอกเลขประจำตัว ถูกต้อง และเมื่อคลิกช่องถัดไป ข้อมูลต่างๆ จะขึ้นมาเองให้คลิกตกลง ดังภาพ



เมื่อคลิกปุ่มตกลง โปรแกรมจะเลื่อนมาที่แถบเลือกวิชา เมื่อกรอกรหัสวิชาที่จะสอบ แล้วกด ENTER โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของวิชาที่จะสอบดังภาพ

Microsoft Access - [โปรแกรมคลังข้อสอบ ชุดทำแบบทดสอบ]

โปรแกรมคลังข้อสอบ แก้ไขเชื่อมโยง ปรากฏค่าว่าง

ลงทะเบียน เลือกวิชา **รายการ**

พิมพ์รหัสวิชาที่จะสอบ
0249-1

ตกลงทำข้อสอบ

ทำข้อสอบมาแล้ว ครั้งนี้เป็นครั้งที่
0 1

รายละเอียดวิชา

รหัสวิชา 90249
ชื่อวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

เวลาทำข้อสอบ 20 นาที
จำนวนข้อ 10 ข้อ

โปรแกรมคลังข้อสอบ V 1.03
ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร
ผู้ออกแบบพัฒนา : นายมานะ เดียวแซ
โปรแกรมเมอร์ : นายสิทธิชัย ธรรมาง

ให้คลิก **ตกลงทำข้อสอบ** หรือกด ENTER โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าต่างของการทำข้อสอบ ดังภาพ

Microsoft Access - [0249-1103251 10325 30 บ.สมานธรรม ศรีใส]

โปรแกรมคลังข้อสอบ แก้ไขเชื่อมโยง ปรากฏค่าว่าง

จุดประสงค์ ทวามเป็นมาบอทกโนไออีตรถางทก

ข้อที่ 1 จาก 10

ในปี พ.ศ.2523 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดบ้าง

ก. ระบบโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

ข. ไปรษณีย์ทางอิเล็กทรอนิกส์

ค. โทรศัพท์

ง. ถูกทุกข้อ

แสดงข้อ

เวลาที่ใช้ ความถี่ กระดานคำตอบ รอบ

20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580

ในหน้าต่างของการทำข้อสอบจะมีรายละเอียดแสดงให้ผู้สอบทราบดังนี้

เวลานาที **20** จะแสดงเวลาทั้งหมดที่ให้ในการทำข้อสอบ และเวลาจะลดน้อยลงเรื่อยๆจนกระทั่งถึง 0 นาที โปรแกรมจะหยุดรับคำสั่งในการทำข้อสอบผู้สอบจะต้องกดปุ่ม F10 เพื่อส่งข้อสอบ หรือผู้สอบอาจกดปุ่ม F10 เพื่อส่งข้อสอบก่อนหมดเวลาสอบก็ได้ และเมื่อส่งข้อสอบ จะมีข้อความให้ยืนยันว่าต้องการส่งข้อสอบให้กด ENTER รอสักครู่โปรแกรมจะแสดงคะแนนที่ผู้สอบทำได้ ดังภาพ

รายงานคะแนน

รายงานคะแนนสอบ

ครั้งที่สอบ : 6

วันที่สอบ : 20/ตุลาคม/2545

รหัสวิชา ช0249

ชื่อวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

รหัสประจำตัวผู้สอบ 10325

ชั้นห้อง 4/1

ชื่อ-นามสกุล น.ส.กนกวรรณ ศรีโสภะ

ตอบถูกทั้งหมด	0
ไม่ได้ทำ	10
ข้อผิดพลาด	0
รวมทั้งหมด	10

ความถี่

ก	ข	ค	ง	จ	รวม
0	0	0	0	0	0

แสดงความถี่ในการเลือกตัวเลือกในแต่ละตัวเลือกที่ข้อ

กระดาษคำตอบ

ก	ข	ค	ง	จ
---	---	---	---	---

กระดาษคำตอบจะแสดงตัวเลือกที่เลือกในแต่ละข้อ โดยเมื่อเข้าสู่โปรแกรมทำข้อสอบ ในการสั่งคำสั่งใดๆ จะใช้คีย์บอร์ดเท่านั้น โดยการเลือกตัวเลือกจะใช้ตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5 แทนการเลือก ก, ข, ค, ง, จ ซึ่งเมื่อเลือกแล้วจะมีเครื่องหมายถูกในช่องที่เลือก หากต้องการเปลี่ยนก็สามารถเลือกใหม่ได้

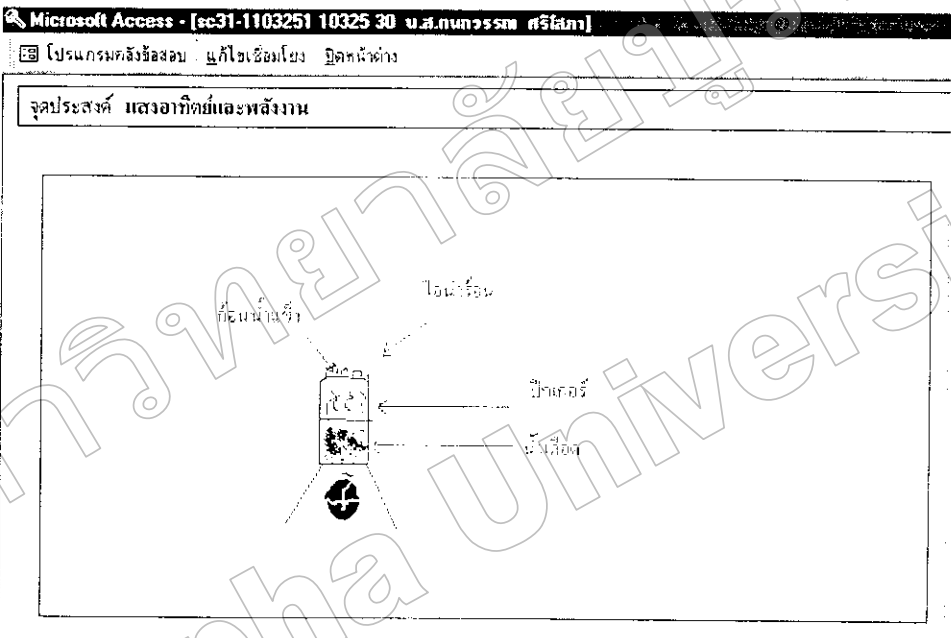
รอบ

3

แสดงจำนวนรอบที่ผู้ทำข้อสอบสามารถทำได้ จำนวนจะลดลงจนครบ 3 รอบ โปรแกรมจะบังคับให้ส่งข้อสอบ ซึ่งในการทำข้อสอบนั้นเมื่อผู้สอบเข้าสู่การทำข้อสอบข้อสอบจะถูกสลับที่กัน เพื่อป้องกันผู้สอบลอกกัน การกำหนดให้ผู้สอบทำได้เพียง 3 รอบ เพื่อป้องกันผู้สอบวน ข้อสอบเพื่อหาข้อที่เหมือนกัน

F9 - ภาพ

หากปุ่มนี้ตัวหนังสือปรากฏเป็นสีแดง แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นมีรูปภาพให้กดปุ่ม F9 จะมีภาพแสดงให้เห็น เมื่อต้องการกลับสู่โจทย์ให้กดปุ่ม F9 อีกครั้ง



เมนูรายงาน เมื่อต้องการตรวจสอบคะแนนของผู้สอบ ซึ่งสามารถตรวจสอบเป็นรายบุคคลหรือรายห้องได้ โดยให้กรอกรายละเอียดวิชาที่ต้องการตรวจสอบ ห้องที่ต้องการตรวจสอบ หรือตรวจสอบรายบุคคลตามเลขประจำตัว ดังภาพ

☒ ลงทะเบียน ☒ เลือกรวิชา ☐ รายงาน

รหัสวิชาที่สอบ

แสดงตาม

☒ วิชา/ห้อง ☐ เลขประจำตัว

ครั้งที่สอบ

ระบุค่า

เมื่อคลิกปุ่มแสดง โปรแกรมจะแสดงรายงานคะแนนนักเรียนทั้งชั้นเรียน และสามารถพิมพ์รายงานออกกระดาษได้

Microsoft Access - [รายชื่อ : รายงาน]

โปรแกรมคลังข้อสอบ นักใช้คอมพิวเตอร์ ปีละหน้าค่า

รายงานคะแนน

เครื่องมือพิมพ์

ไฟล์ หน้าแรก การออกแบบ การส่งข้อมูล การตั้งค่า 100% - ปิด

รหัสวิชา ร 0249 ชื่อวิชา ฐานข้อมูลเบื้องต้น ร0249

เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	ถูก	ไม่ได้ทำ	ผิด	รวม	ทั้งที่ตอบ
1	16827	น.ส.พรพิมล สวณวิทย์	12	0	8	20	1
2	17220	น.ส.วิเศษย์ สังข์เงิน	8	0	12	20	1
3	17222	น.ส.ณัฏฐา ใจแสงทอง	9	0	11	20	1
4	17233	น.ส.วรรณิ์ หอมเกิดผลาร	13	0	7	20	1
4	172334	น.ส.วรรณิ์ หอมเกิดผลาร	9	0	11	20	1
5	17273	น.ส.พรรณน. กระบุญ	13	0	7	20	1
6	17319	น.ส.ฉวีรินทร์ ชูชนะ	15	0	5	20	1
7	17329	น.ส.วิภาณี อินทวงค์ยา	12	0	8	20	1
8	17408	น.ส.ณ.ร. สุวรรณชาติพันธ์ุ	11	0	9	20	1

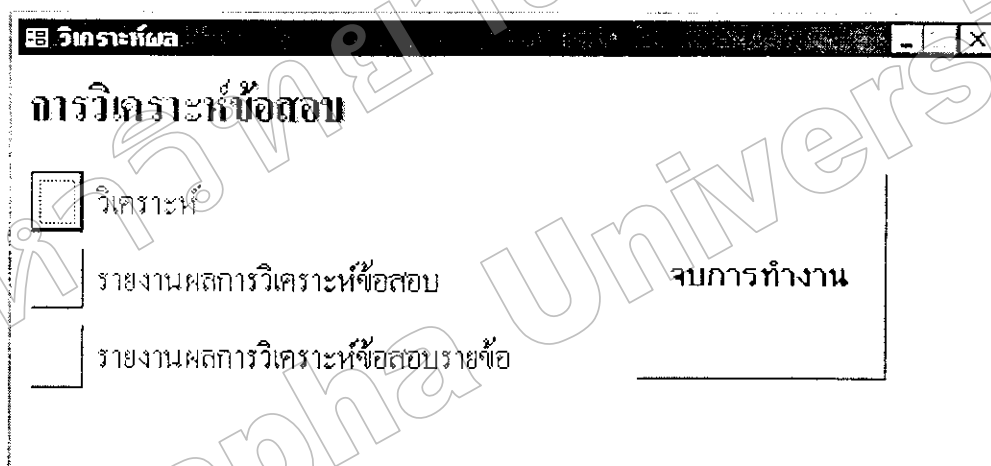
เมนูแสดงข้อ เพื่อแสดงข้อที่ผู้สอบยังไม่ได้ทำ หากไม่มีตัวเลขใดๆอยู่ในเมนูแสดงว่าได้ทำข้อสอบหมดทุกข้อแล้ว

การวิเคราะห์ข้อสอบ

เมื่อผู้สอบแต่ละคนได้ทำการสอบในรายวิชาต่างๆบนระบบเครือข่ายแล้ว ข้อมูลกระดาษคำตอบของทุกคนจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลคลังข้อสอบ ซึ่งผู้สอนสามารถนำข้อมูลจากกระดาษคำตอบมาทำการวิเคราะห์ได้เลย เพียงแต่แจ้งรหัสวิชา และครั้งที่สอบแล้วสั่งให้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบทำการวิเคราะห์ได้เลย

การเข้าสู่โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ

ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างของโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ ดังภาพ



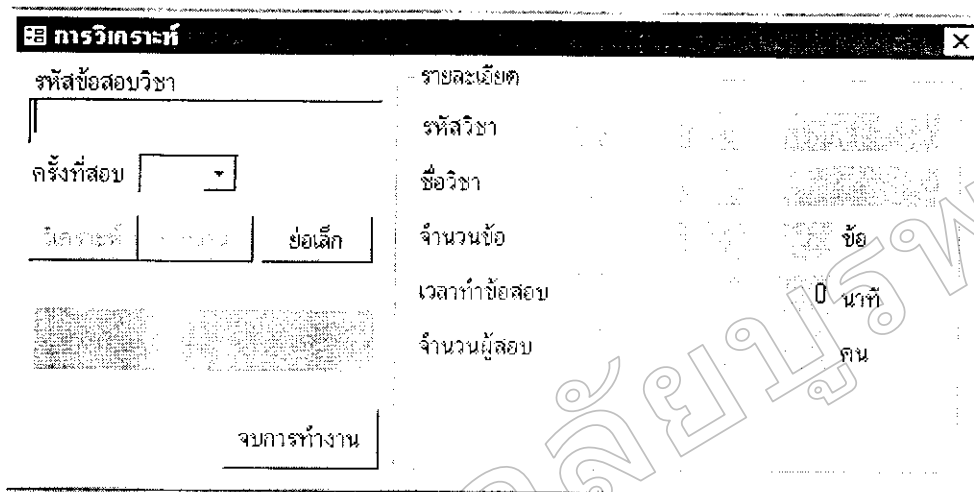
ในหน้าต่างการวิเคราะห์ จะมีเมนูย่อย ดังนี้

 วิเคราะห์ เพื่อการสั่งงานให้โปรแกรมทำการวิเคราะห์ข้อสอบในรายวิชาที่ต้องการ และดูรายงานการวิเคราะห์ในวิชานั้น ๆ

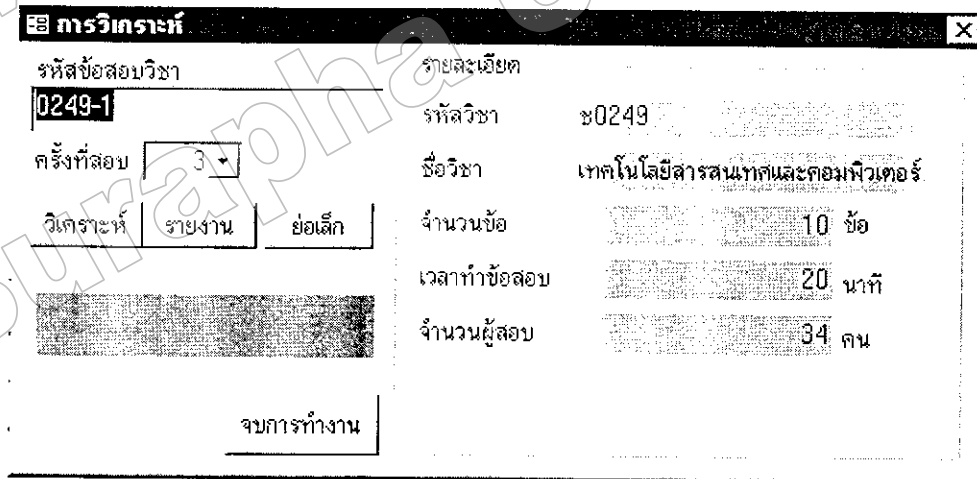
 รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อดูรายงานผลการวิเคราะห์ ที่เกิดการวิเคราะห์ในเมนูแรก ซึ่งรายวิชาใดที่เคยสั่งวิเคราะห์ไว้แล้วจะสามารถเลือกดูได้ทันที และจะแสดงพร้อมโจทย์และตัวเลือก เพื่อให้พิจารณา รายละเอียดของโจทย์ และตัวเลือกที่ควรแก้ไข

 รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ เพื่อดูรายงานการวิเคราะห์รายข้อทั้งฉบับ พร้อมทั้งค่าสถิติต่าง ๆ

เมื่อคลิกเมนู  วิเคราะห์ โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการวิเคราะห์ดังภาพ



เมื่อกรอกรหัสข้อสอบ และครั้งที่สอบเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนข้อสอบ เวลาทำข้อสอบ และจำนวนผู้เข้าสอบ และเมนูวิเคราะห์ เมนูรายงาน จะแสดงให้เห็น ดังภาพ



คลิกปุ่ม วิเคราะห์ เพื่อสั่งให้โปรแกรมทำการวิเคราะห์ข้อสอบ รจนกระทั่งนำพิกาทรายหาไป แสดงว่าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม รายงาน เพื่อดูรายงานที่ได้จากการวิเคราะห์ ส่วนเมนู ย่อเล็ก คลิกเพื่อย่อหน้าต่างวิเคราะห์ให้เล็กลงเพื่อที่จะได้ดูรายงานการวิเคราะห์ข้อสอบ ดังภาพ

รายงานการวิเคราะห์ : รายงาน

รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ รหัสชุดข้อสอบ 0243-1

ข้อที่	P	D	PK	DK	P%	D%	PK%	DK%	P1	D1	PK1	DK1	ค่า
1	0.43	0.37	0.04		0.08	0.05	0.12	0.14	0.70	0.22	0.00	0.00	ง
2	0.52	0.25	0.12		0.53	0.29	0.22	0.11	0.09		0.00	0.00	ข
3	0.53	0.44	0.08		0.56	0.51	0.16	0.14		0.00	0.00		ข
4	0.37	0.34	0.06	0.00	0.38	0.41	0.13	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	ข
5	0.36	0.29	0.01		0.11	0.02	0.17	0.36	0.16		0.00	0.00	ค
6	0.56	0.27	0.49	0.27	0.00	0.00	0.21		0.21		0.00	0.00	ก
7	0.53	0.31	0.01		0.00		0.37	0.21	0.16		0.00	0.00	ค
8	0.56	0.34	0.05		0.15		0.07	0.03	0.41	0.00	0.00	0.00	ง
9	0.47	0.42	0.17	0.10	0.06		0.50		0.25	0.19	0.00	0.00	ก
10	0.53	0.36	0.19	0.00	0.41	0.06	0.15	0.12	0.17		0.01		ค

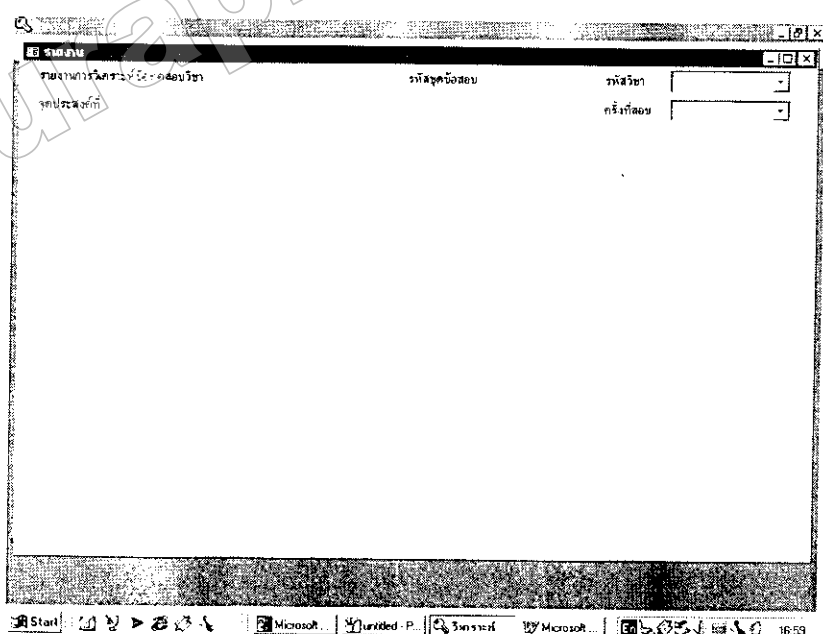
P หมายถึง ค่าความยากของข้อสอบ ซึ่งข้อสอบที่ดีควรมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80

D หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก

PK หมายถึง ค่าความยากของตัวเลือก ก

DK หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกของตัวเลือก ก

เมื่อคลิก โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างให้เลือกรายวิชาซึ่งได้เคยสังเคราะห์ไว้แล้วให้รายงานผลการวิเคราะห์เป็นรายข้อ พร้อมทั้งโจทย์ และตัวเลือก เพื่อให้ผู้ออกข้อสอบพิจารณาปรับปรุงแก้ไข โจทย์หรือตัวเลือกที่ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ดังภาพ



ความหมายของค่าระดับความยาก

โดยทั่วไป เราอาจแปลความหมายของระดับความยากดังนี้

- 0.85 - 1.00 หมายถึง ง่ายมาก
- 0.61 - 0.84 หมายถึง ค่อนข้างง่าย
- 0.41 - 0.60 หมายถึง ยากง่ายปานกลาง
- 0.15 - 0.40 หมายถึง ค่อนข้างยาก
- 0.00 - 0.14 หมายถึง ยากมาก

ความหมายของค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00

ค่าอำนาจจำแนกเป็นบวก หมายความว่าข้อสอบข้อนี้มีอำนาจจำแนก นักเรียนเก่งทำข้อสอบข้อนั้นได้มากกว่านักเรียนที่เรียนอ่อน

ค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ หมายความว่าข้อสอบข้อนี้นักเรียนกลุ่มอ่อนทำได้มากกว่านักเรียนกลุ่มเก่ง

ค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกแปลความหมายได้ดังนี้

0.19 และต่ำกว่า หมายความว่าอำนาจจำแนกน้อย ควรยกเลิกหรือปรับปรุงข้อสอบข้อนั้นใหม่

0.20 ถึง 0.39 หมายความว่าข้อสอบมีอำนาจจำแนกบ้าง ถ้าจะใช้ก็ได้แต่อย่าให้มีข้อสอบที่คล้ายกันเช่นนี้มากข้อ

0.40 ถึง 0.59 หมายความว่าข้อสอบมีอำนาจจำแนกดี

0.60 ขึ้นไป หมายความว่าข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีมาก

การวิเคราะห์ตัวเลือกสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ

ตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ที่เป็นตัวเลือกที่ดี ควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวก และอยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก

ตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ผิด หรือเป็นตัวลวงที่ดี ควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ เพราะหมายถึงผู้ที่ไม่รู้หรือมีความสามารถน้อย จะเลือกตอบเป็นส่วนใหญ่ และมากกว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสูง

การนำผลการวิเคราะห์ข้อสอบไปปรับปรุงข้อสอบ

หลังจากการเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก และอำนาจจำแนก ที่อยู่ในเกณฑ์ดี ไว้ใช้งานต่อไปแล้ว ข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ เราต้องนำมาพิจารณาว่ามีข้อบกพร่องในเรื่องใด โดยพิจารณา

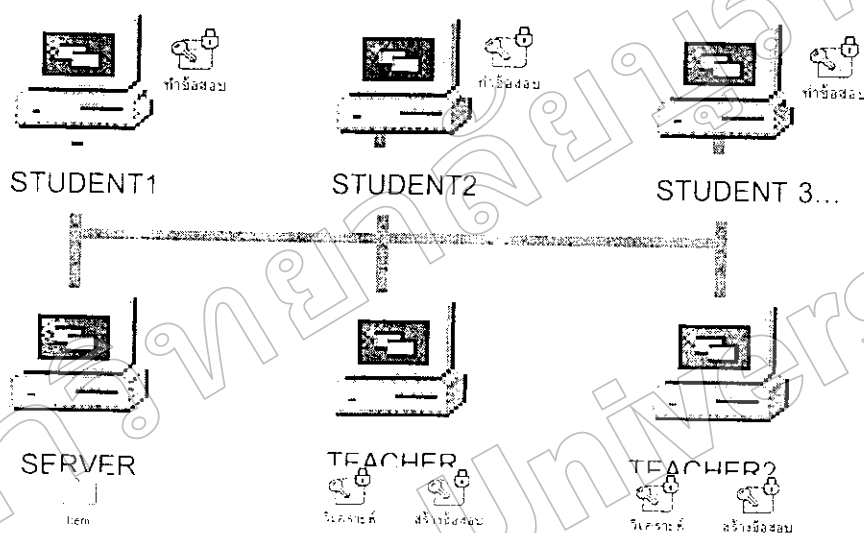
1. การพิมพ์ข้อสอบถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ ข้อคำถามมีความชัดเจนเพียงใด
2. ข้อเฉลยถูกต้องหรือไม่
3. พิจารณาจากระดับความยาก ถ้าข้อสอบง่ายเกินไปอาจเกิดจากตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกมีความเด่นชัดเกินไป ทำให้ผู้สอบเดาคำตอบได้
4. ภาษาที่ใช้ทำให้ผู้สอบเข้าใจความหมายเป็นอย่างอื่น

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

1. จำนวนของแบบทดสอบ แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นจะสูงขึ้น เพราะวัดความรู้ของผู้เรียนได้มากกว่า ทำให้ค่าการคาดคะเนน้อยลง แต่ทั้งนี้ข้อแบบทดสอบที่มากขึ้นต้องเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพด้วย ไม่ยากหรือง่ายเกินไป
2. การกระจายของคะแนนสอบ มีมากเท่าไร ค่าความเชื่อมั่นก็จะมีมากขึ้น การที่จะทำให้คะแนนมีการกระจายมากขึ้น ควรมีข้อสอบที่ยาก ๆ ด้วย เพื่อทดสอบความรู้ที่ซับซ้อนขึ้น
3. ระดับความยากของข้อทดสอบ แบบทดสอบที่มีแต่ข้อที่ยากหรือง่ายเกินไป จะทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำ เพราะคะแนนสอบไม่กระจาย ดังนั้นควรเขียนแบบทดสอบที่มีความยากและง่ายกระจายเป็นโค้งปกติ

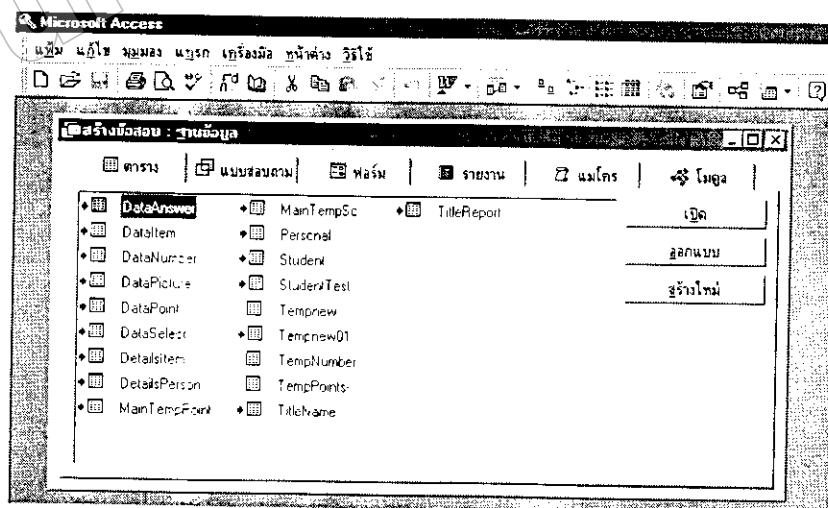
การใช้งานในระบบเครือข่าย

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการใช้งานในระบบเครือข่าย เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน โดยที่กำหนดข้อมูลทั้งหมดไว้ที่เครื่องแม่ (Server) แล้วกำหนดให้โปรแกรมสร้างข้อสอบ และ วิเคราะห์ข้อสอบ สามารถเรียกใช้งานในเครื่องสำหรับผู้สอน เพื่อให้การสร้างข้อสอบและ วิเคราะห์ข้อสอบ และกำหนดให้โปรแกรมทำข้อสอบไปไว้ในเครื่องสำหรับนักเรียนเพื่อทำการสอบในวิชาต่าง ๆ ดังภาพ

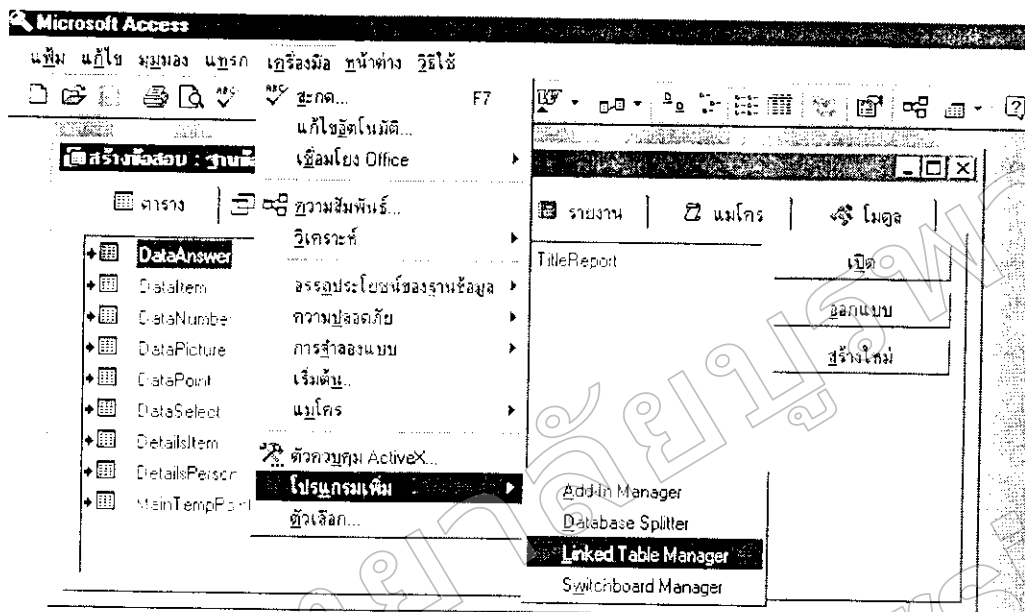


การแก้ไขการเชื่อมโยง

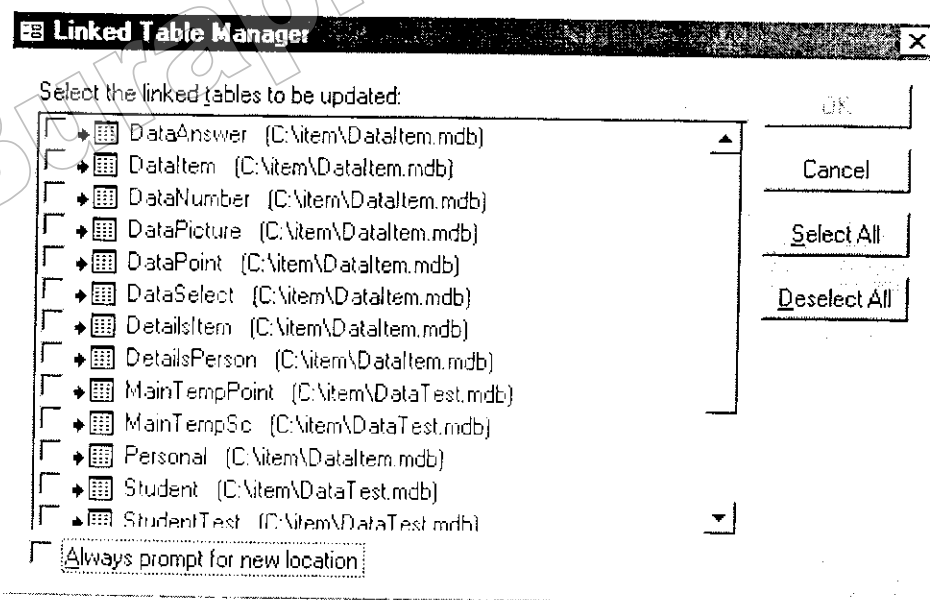
ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  โดยต้องกดปุ่ม Shift ค้างไว้ เพื่อเปิดฐานข้อมูล สร้างข้อสอบบนโปรแกรม Ms Access ดังภาพ



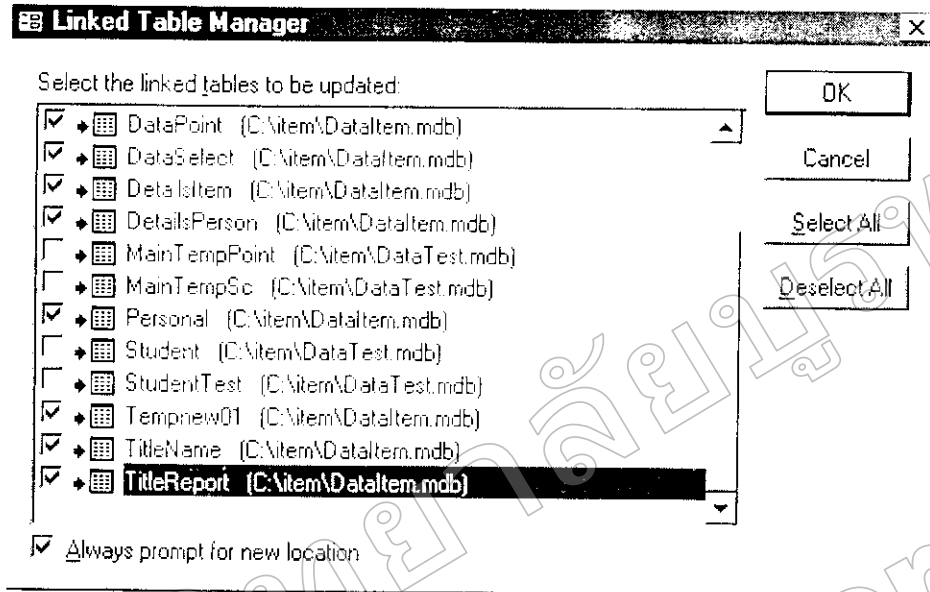
เลือกเมนู เครื่องมือ → โปรแกรมเพิ่ม → Linked Table Manager



จะปรากฏหน้าต่าง Linked Table Manager โดยตารางต่างๆจะอยู่ในฐานข้อมูล DataItem.mdb และ DataTest.mdb ซึ่งถูกกำหนดไว้ที่ไดรฟ์ C เพื่อให้สามารถทำงานได้ทันทีในระบบ Stand Alone

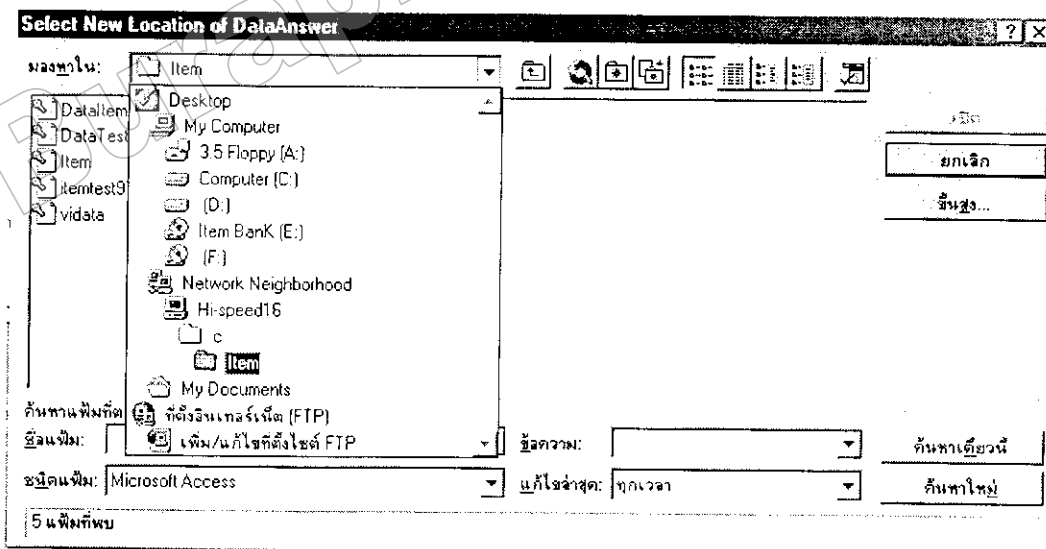


คลิกเลือกตารางที่อยู่บนฐานข้อมูล C:\item\DataItem.mdb ทุกตาราง คลิกเลือก Always prompt for new location แล้วคลิก OK

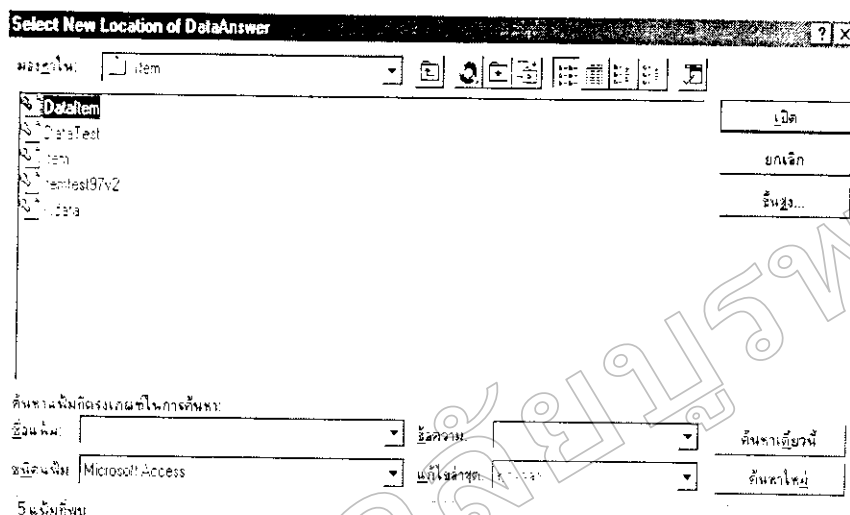


เลือกตำแหน่งใหม่ของการเชื่อมโยง ไปที่ Network Neighborhood เลือกเครื่องที่กำหนดให้เป็นเครื่องแม่ (Server) ตามตัวอย่างกำหนดให้เครื่อง Hi-speed16 เป็นเครื่องแม่ ดังนี้

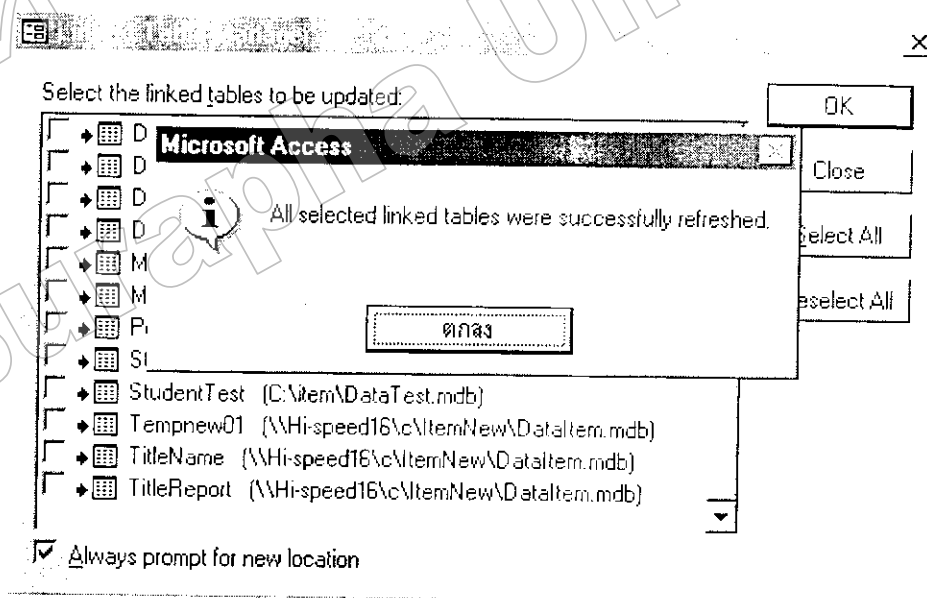
Network Neighborhood → Hi-speed16 → C → item



ในโฟลเดอร์ item เลือกเพิ่ม DataItem แล้วคลิกปุ่มเปิด

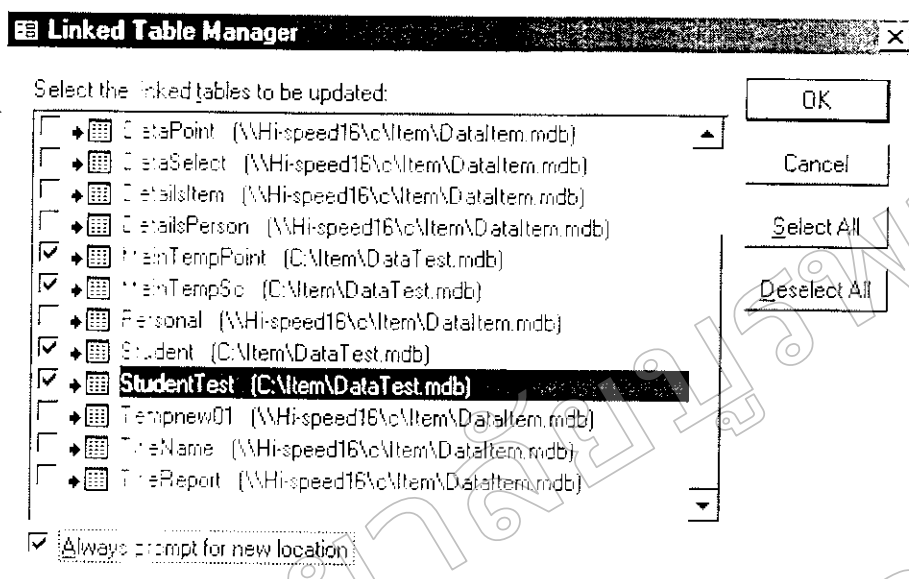


โปรแกรมจะดำเนินการแก้ไขการเชื่อมโยงตามที่กำหนด และจะมีข้อความแจ้ง All selected linked tables were successfully refreshed ให้กดปุ่มตกลง

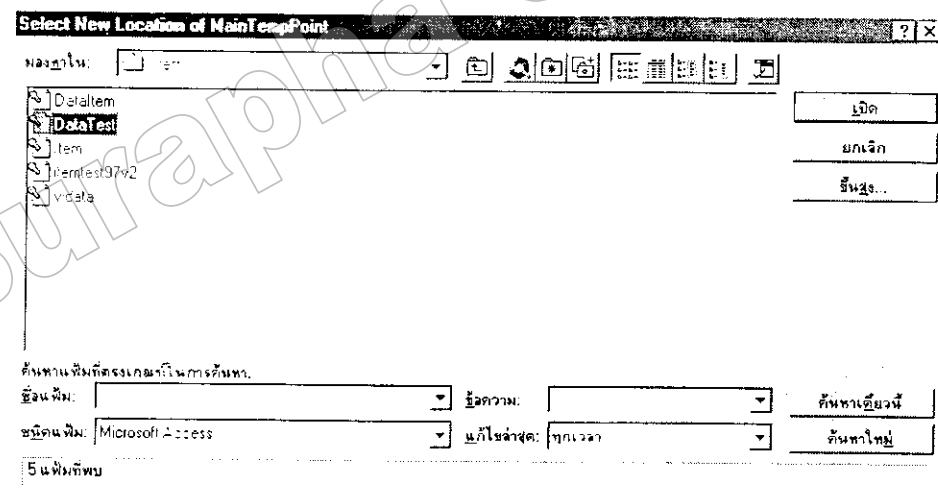


คลิกเลือกตารางที่อยู่บนฐานข้อมูล C:\item\Data\test.mdb ทุกตาราง คลิกเลือก Always prompt

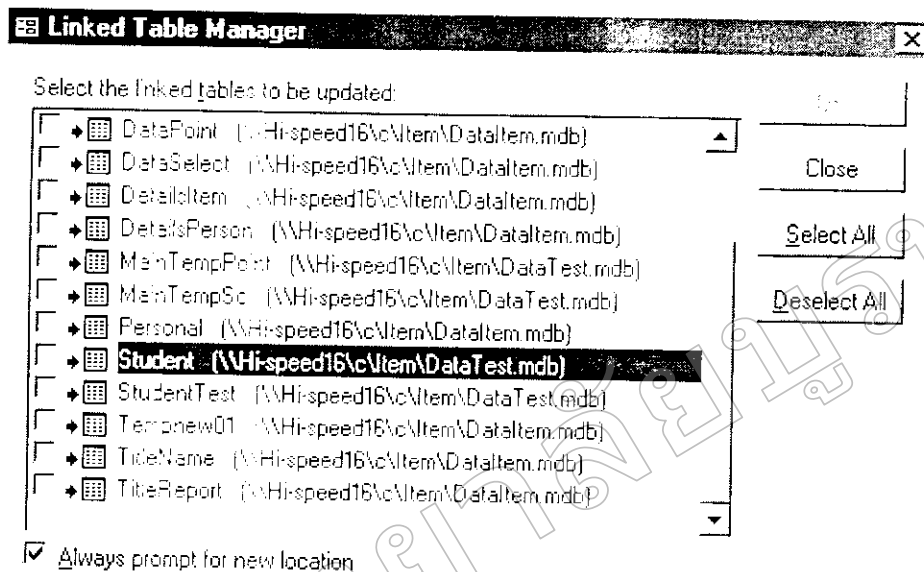
for new location ... แล้วคลิก OK



ในโฟลเดอร์ item เลือกเพิ่ม Datatest แล้วคลิกปุ่มเปิด จะมีข้อความแจ้ง All selected linked tables were successfully refreshed ให้กดปุ่มตกลง



จากภาพจะเห็นว่า การเชื่อมโยงได้ถูกแก้ไขให้ทุกตารางเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล DataItem.mdb และ DataTest.mdb ที่เครื่อง Hi-speed16 ซึ่งถูกกำหนดเป็นเครื่องแม่ (Server)



ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเดิมตั้งแต่ต้นจนจบ กับไอคอน ทำข้อสอบ และไอคอน วิเคราะห์ข้อสอบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้สร้าง Shortcut สร้างข้อสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ ไปไว้ที่เดสทอป ของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนไว้สร้างข้อสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ และ สร้าง Shortcut ทำข้อสอบไปไว้ที่เดสทอปของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน เพื่อใช้ในการสอบในวิชาต่างๆ ที่ผู้สอนสร้างขึ้น