

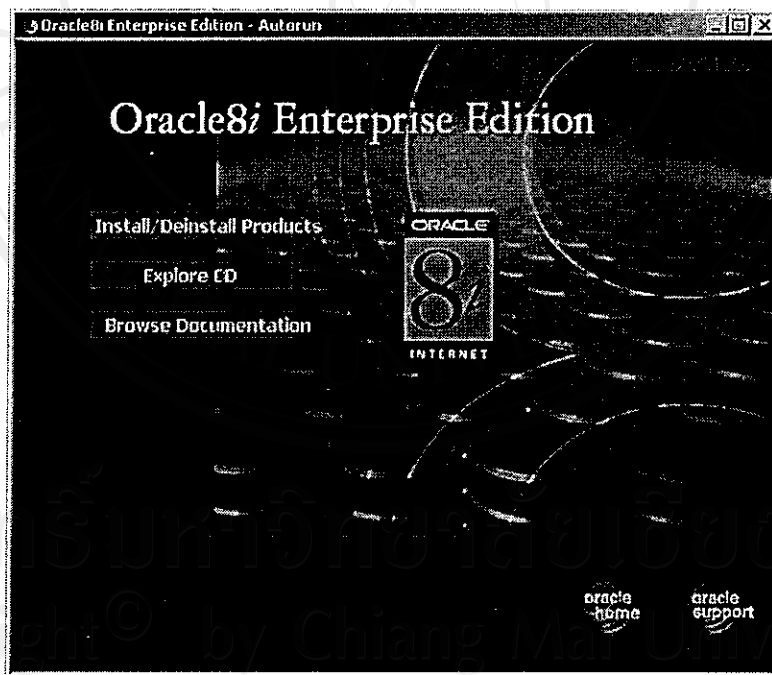
ภาคผนวก ก
การติดตั้งโปรแกรม
ฐานข้อมูลออรากิล (Oracle)

1. การติดตั้งโปรแกรมฐานข้อมูลออรากิล (Oracle)

1.1 ใส่แผ่นซีดีโปรแกรม Oracle เข้าไปในไดรฟ์ซีดีรอมและรอสักครู่เพื่อให้โปรแกรม Autorun ทำงาน

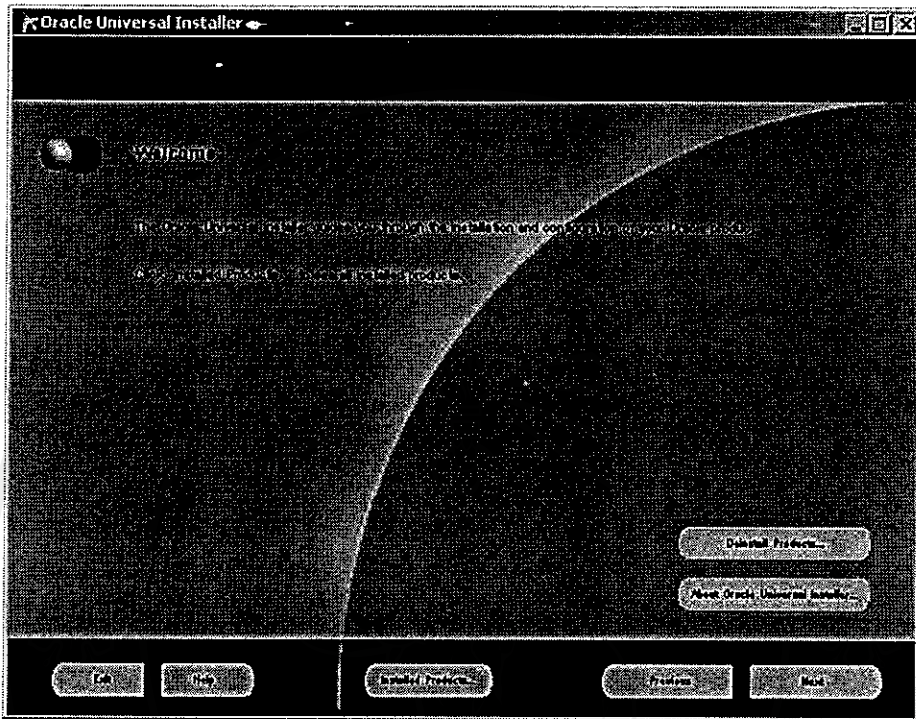
1.2 หน้าจอของโปรแกรม Autorun จะแสดงขึ้นมาดังรูป ก.1 ซึ่งในหน้าจอนี้เราสามารถที่จะเลือกได้ 3 หัวข้อคือ ดังรูป ก.1

- Install/Deinstall products เป็นการเข้าสู่หน้าจอการติดตั้ง โปรแกรม Oracle
- Explore CD เป็นการเรียกดูไฟล์ที่อยู่ในแผ่นซีดี
- Browse Documentation เป็นการเรียกดูเอกสารคู่มือการทำงาน



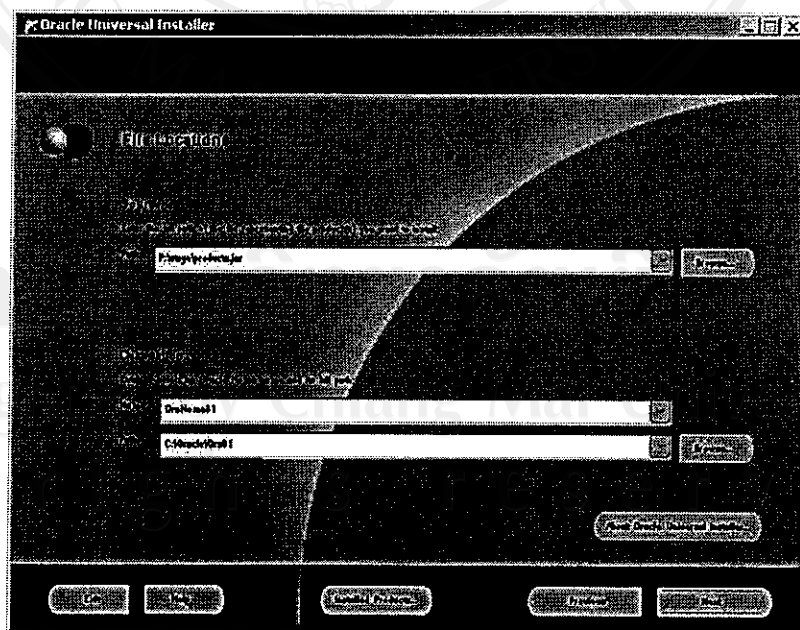
รูป ก.1 แสดงหน้าจอของโปรแกรม Autorun

1.3 คลิกเลือกที่ Install/Deinstall products เพื่อเข้าสู่การติดตั้งดังรูป ก.2



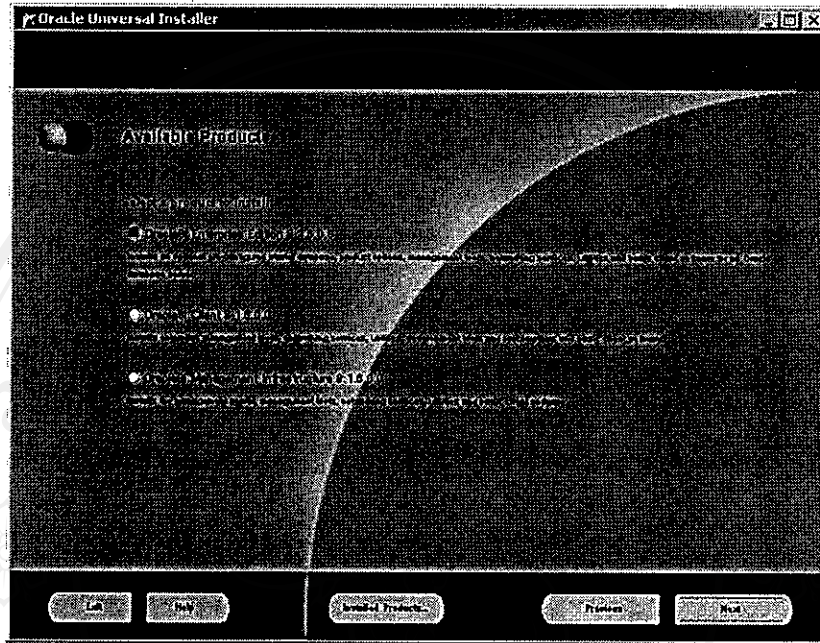
รูป ก.2 แสดงหน้าจอข้อความยินดีต้อนรับ

1.4 คลิกที่ปุ่ม Next หน้าจอจะแสดงตำแหน่งไดเรกทอรีต้นทางและปลายทางที่ต้องการจะติดตั้งโปรแกรม รวมทั้งชื่อของ Oracle Home ที่ต้องการจะติดตั้ง ดังรูป ก.3



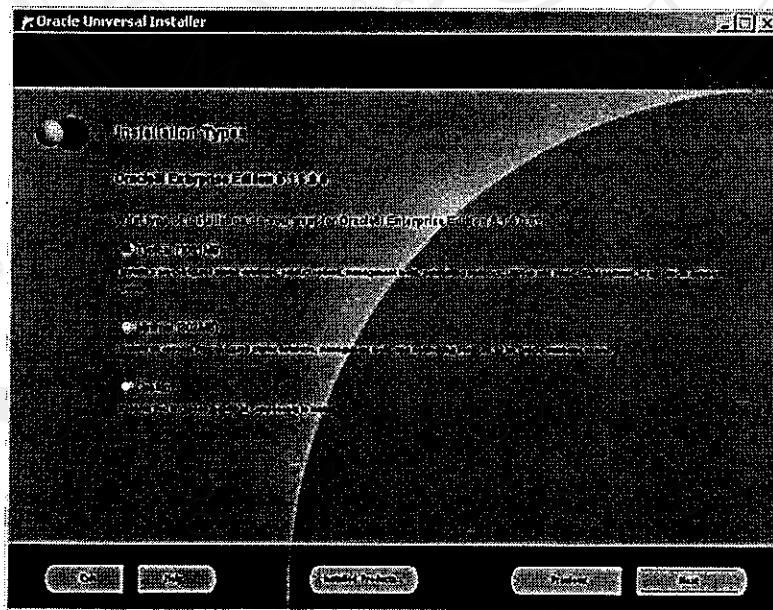
รูป ก.3 แสดงตำแหน่งไดเรกทอรีต้นทางและปลายทางที่ต้องการจะติดตั้งโปรแกรม

1.5 เมื่อได้ทำการเลือกไดเรกทอรีต้นทางและปลายทางที่ต้องการแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Next ระบบจะแสดงหน้าจอถัดไปดังรูป ก.4



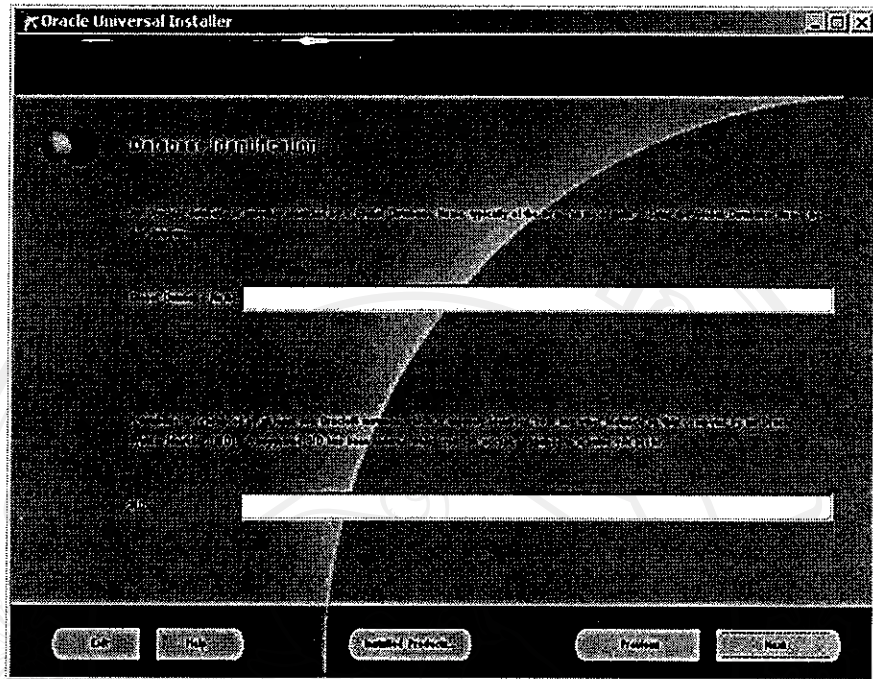
รูป ก.4 แสดงการเลือกรูปแบบการติดตั้ง

1.6 ทำการเลือกรูปแบบการติดตั้ง และคลิกที่ปุ่ม Next ระบบจะทำการให้เลือกขนาดที่จะทำการติดตั้ง ดังรูป ก.5



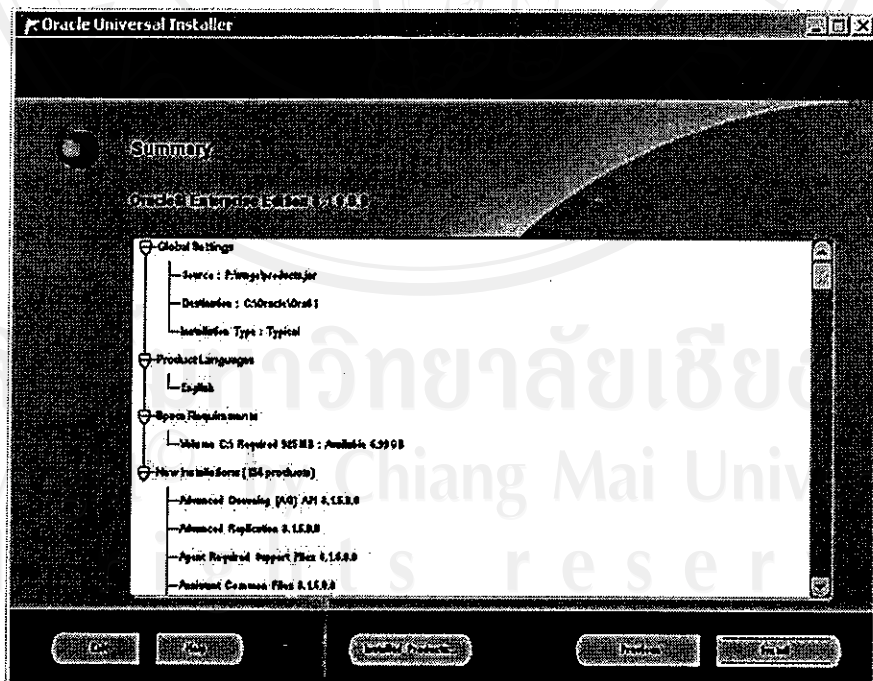
รูป ก.5 แสดงการเลือกขนาดที่จะทำการติดตั้ง

1.7 ใส่ชื่อของฐานข้อมูลเริ่มต้นที่จะสร้างขึ้น แล้วคลิกที่ปุ่ม Next ดังรูป ก.6



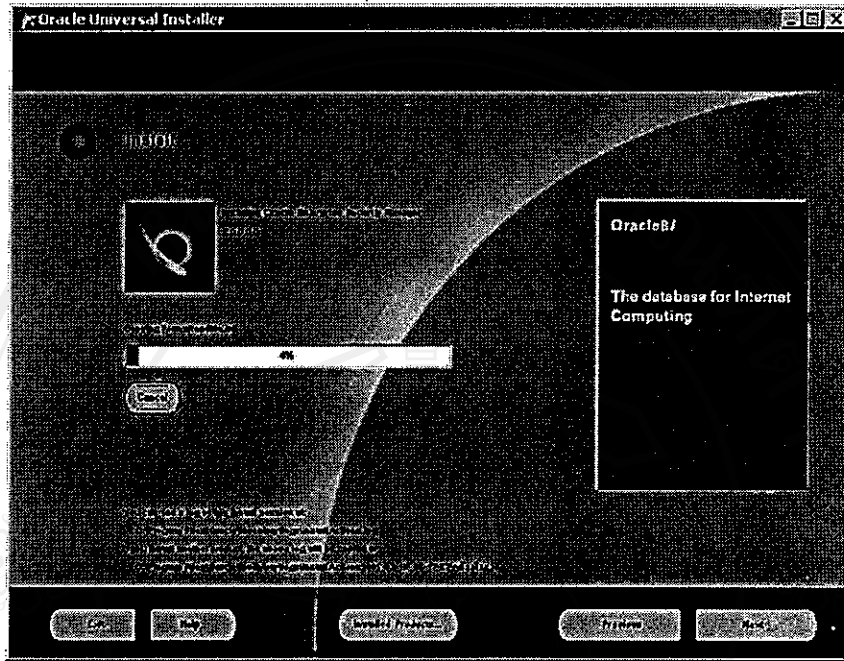
รูป ก.6 แสดงการกำหนดชื่อเริ่มต้นของฐานข้อมูล

1.8 โปรแกรมจะแสดงข้อมูลสรุปทั้งหมดว่าจะติดตั้งโปรแกรมอะไรบ้าง เก็บไว้ที่ไหน ซึ่งเมื่อตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องแล้ว ให้คลิกปุ่ม Install เพื่อติดตั้ง โปรแกรมต่อไป ดังรูป ก.7



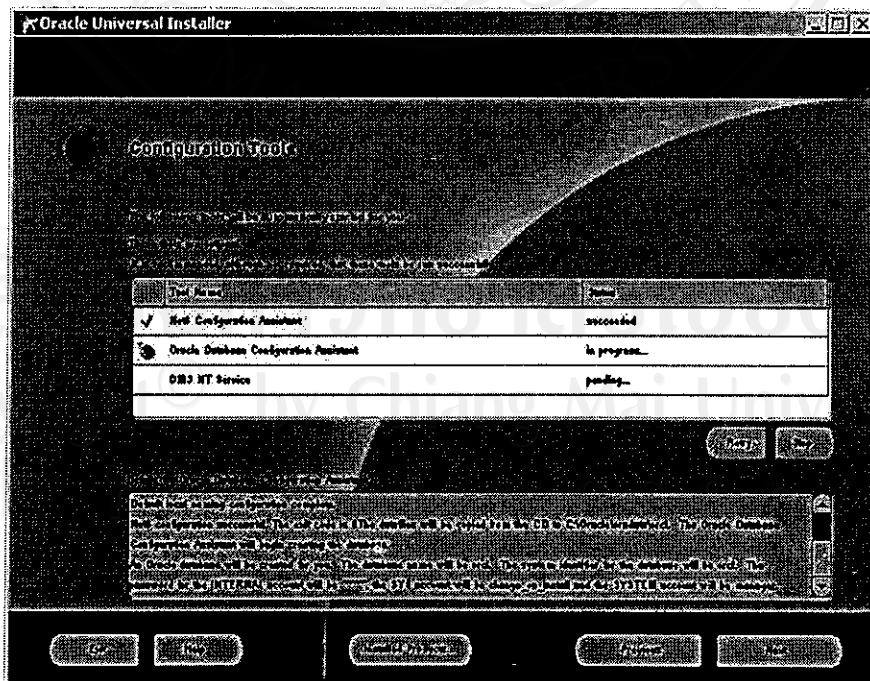
รูป ก.7 แสดงข้อมูลสรุปทั้งหมดในการติดตั้ง

1.9 โปรแกรมจะเริ่มติดตั้ง ซึ่งจะใช้เวลาตามรูปแบบข้อมูลที่ได้อเลือกไว้และความเร็วขึ้นอยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง ดังรูป ก.8



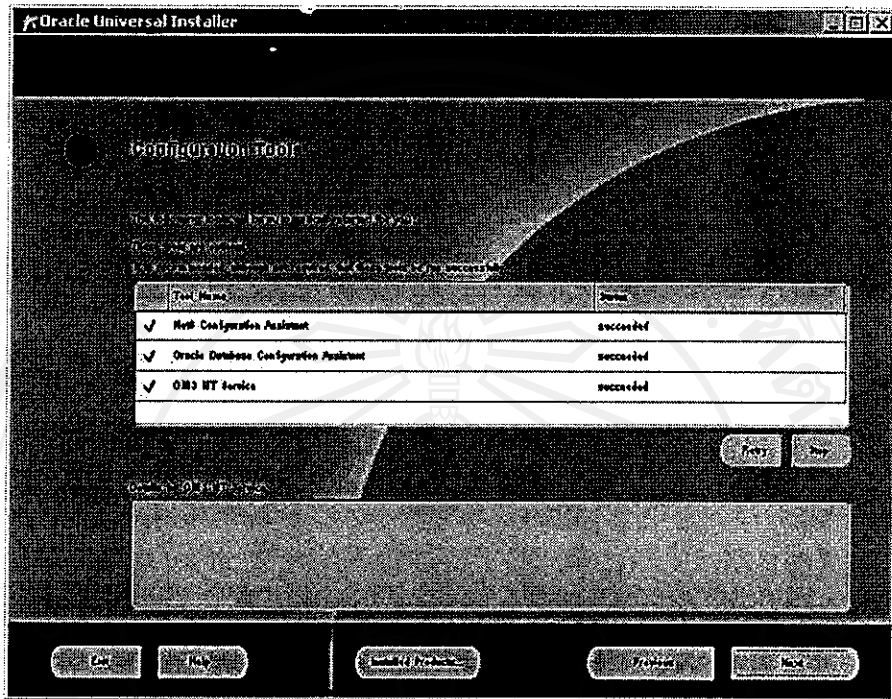
รูป ก.8 แสดงการเริ่มติดตั้งโปรแกรม

1.10 หลังจากที่ได้ติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นแล้วจะมีการติดตั้งโปรแกรมอีก 3 ส่วน ซึ่งหน้าจจะแสดงให้ทราบว่ากำลังทำอะไรอยู่ และสถานะขณะนั้นเป็นอย่างไร ดังรูป ก.10



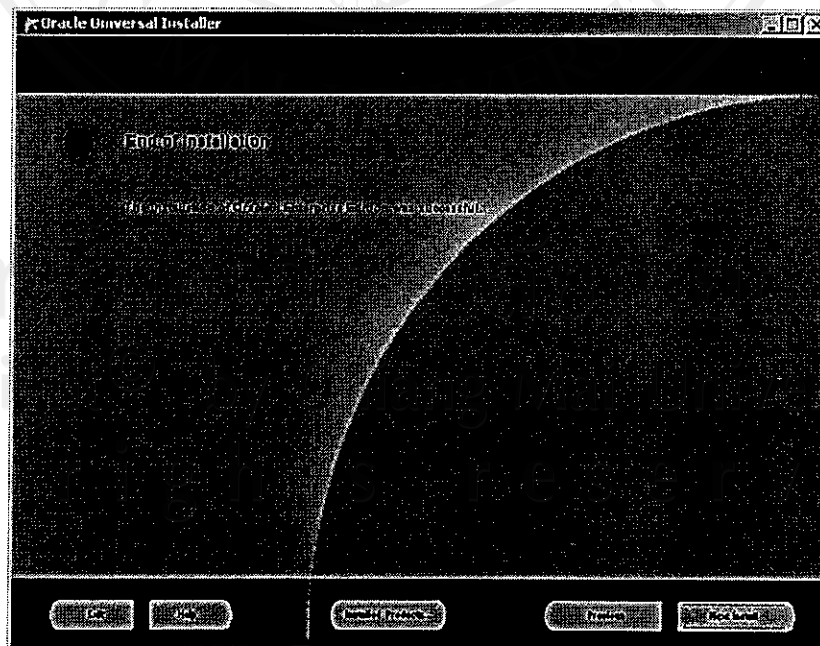
รูป ก.9 แสดงการติดตั้งโปรแกรมในส่วนที่เหลือ

1.11 รอนจนกระทั่งทำงานเสร็จทั้ง 3 ส่วน ดังรูป ก.11 ให้คลิกที่ปุ่ม Next



รูป ก.10 แสดงหน้าจอการทำงานเสร็จสิ้นทั้ง 3 ส่วน

1.12 หลังจากเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ซึ่งสามารถที่จะทำการติดตั้งฐานข้อมูลใหม่ได้หรือออกจากกรติดตั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม Exit เพื่อออกจากกรติดตั้ง ดังรูป ก.12



รูป ก.11 แสดงหน้าจอสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม

ภาคผนวก ข

คู่มือการติดตั้ง

โปรแกรม Scan Tools II

การติดตั้งโปรแกรม Scan Tools II ลงในเครื่อง Computer นั้นเครื่อง Computer จะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

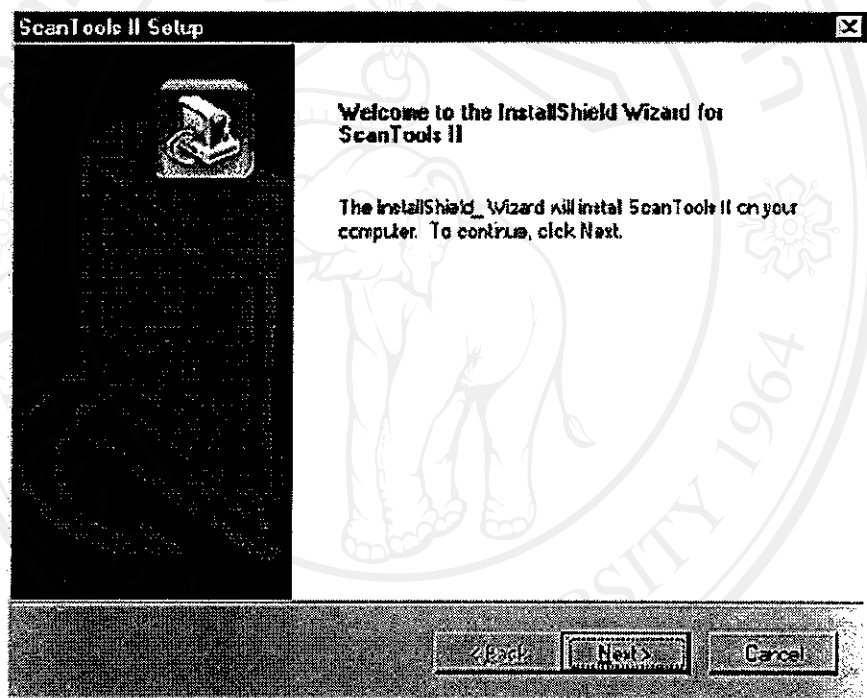
1. ต้องเป็นเครื่องที่ใช้ CPU Pentium ขึ้นไป (120 MHz หรือมากกว่า)
2. มี RAM อย่างน้อย 32 MB
3. มีเนื้อที่ว่างใน Hard Disk อย่างน้อย 56 MB (24 MB สำหรับโปรแกรมและ 32 MB สำหรับข้อมูล และควรเหลือเนื้อที่ว่างเผื่อไว้สำหรับเก็บไฟล์ข้อมูลที่จะสร้างขึ้น
5. ขณะที่กำลัง scan ข้อมูล)
4. จอภาพที่มีความละเอียดอย่างน้อย 800x600 (แนะนำให้ใช้ความละเอียด 1024 x 768)
5. มี Drive CD-ROM
6. ระบบปฏิบัติการที่สามารถใช้ได้
 - Windows 95 (Service Pack b)
 - Windows 98 SE
 - Windows ME
 - Windows NT 4.0 (Service Pack 6a)
 - Windows 2000 Professional (Service Pack 1) กรณีที่ต้องการ run ScanTools II บน Windows 2000 คุณจะต้องเป็นสมาชิกในกลุ่ม Power User สำหรับรายละเอียดกรุณาติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ

หมายเหตุ : ถ้าเป็น OMR Scanner รุ่น Opscan10 หรือ Opscan21 ต้องใช้กับเครื่อง Computer ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- มี Port USB
- ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows NT หรือ Windows 2000 Professional เท่านั้น

ข1. ขั้นตอนการติดตั้ง

- 1.1 ใส่แผ่น CD-ROM โปรแกรมที่จะติดตั้งเข้าไปใน Drive CD ของเครื่อง Computer
- 1.2 กรณีที่เปิด Auto Insert Notification ไว้โปรแกรมติดตั้งจะ Run โดยอัตโนมัติ ถ้าไม่เปิดไว้ให้เปิด Windows Explorer จากนั้นคลิก Drive มาที่ Drive CD-ROM
- 1.3 เลื่อน Mouse Pointer ไปดับเบิลคลิกที่ไดเรกทอรี Disk 1 และดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Setup.exe จากนั้นก็เริ่มเข้าสู่ระบบการติดตั้งโปรแกรม ScanTools II
- 1.4 เมื่อมีหน้าจอดังรูป ข.1 ขึ้นมาให้คลิก Next



รูป ข.1 การติดตั้งโปรแกรม Scan Tools II

- 1.5 ใส่ข้อมูลของผู้ใช้ดังรูป ข.2 ซึ่งได้แก่ User Name, Company Name และ License Key เมื่อใส่เสร็จแล้วคลิกที่ Next

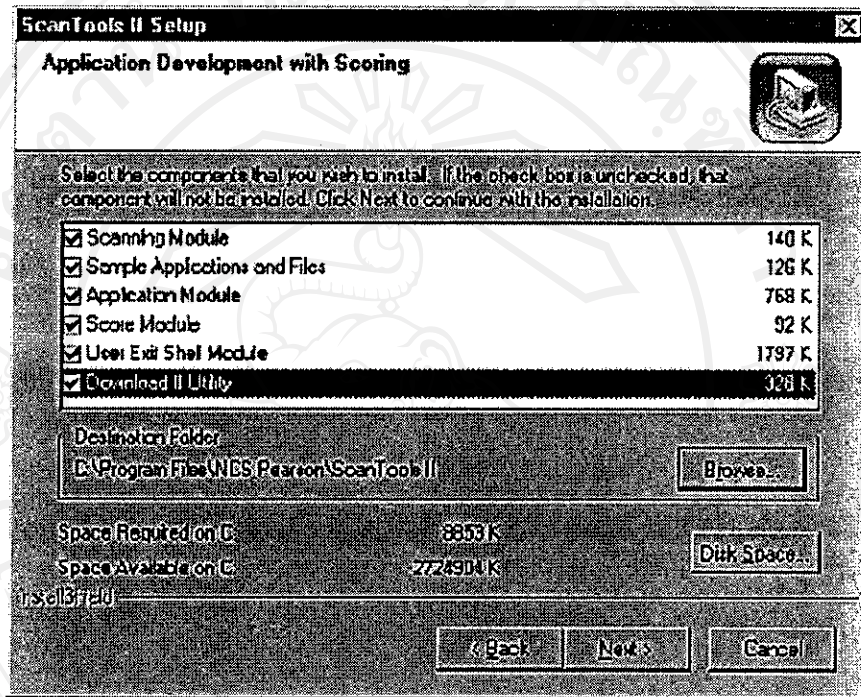
รูป ข.2 ข้อมูลผู้ใช้

1.6 จากนั้น โปรแกรมติดตั้งจะถามยืนยันข้อมูลที่เพิ่งกรอกลงไปอีกครั้ง ให้ตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องให้คลิกที่ Yes แต่ถ้าไม่ถูกต้องให้คลิกที่ No เพื่อกลับไปแก้ไข ดังรูป ข.3

รูป ข.3 ยืนยันข้อมูลผู้ใช้

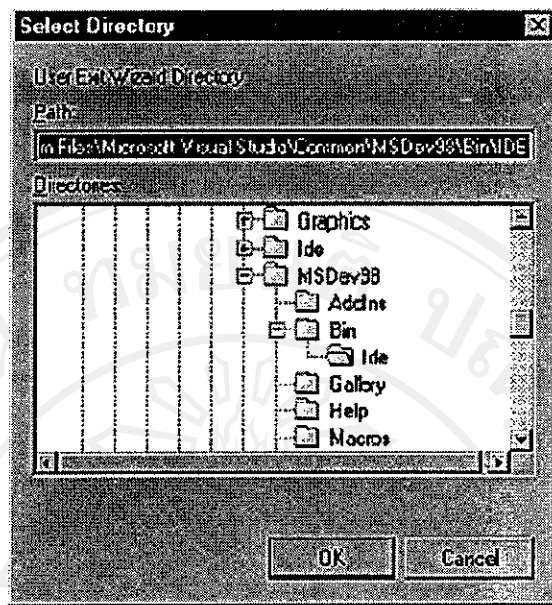
1.7 จากนั้นให้เลือกส่วนประกอบที่ต้องการติดตั้ง ดังรูป ข.4 โดยปกติหัวข้อที่จำเป็นในการติดตั้งได้

เลือกเป็นค่า Default ไว้แล้ว หากต้องการเลือกเพิ่มเติมก็สามารถเลือกได้ ในกรอบ Destination Folder จะเป็นชื่อ Folder ที่เราต้องการติดตั้งโปรแกรมลงไป เราสามารถเปลี่ยนชื่อไปยัง Folder ที่เราต้องการได้ แต่แนะนำให้ใช้ค่า Default เมื่อเลือกเสร็จให้คลิกที่ Next



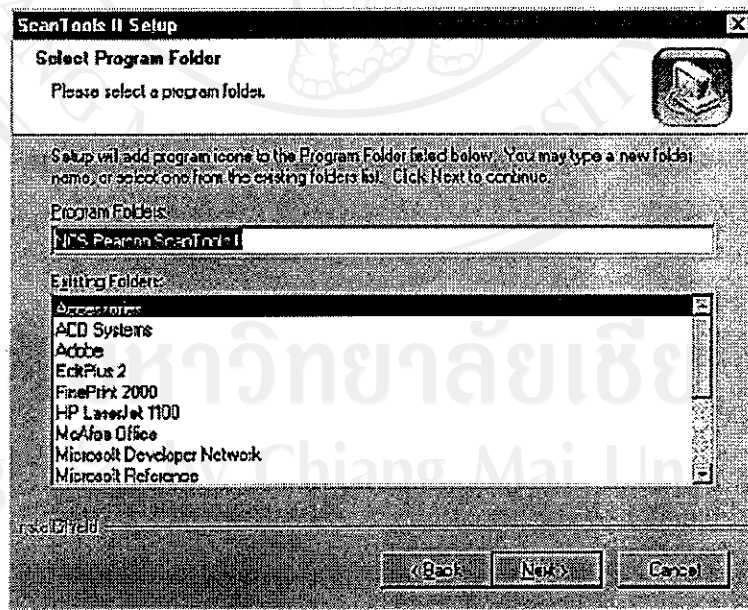
รูป ข.4 เลือกส่วนประกอบในการติดตั้ง

1.8 กรณีที่เลือกติดตั้ง User Exit Shell Module ในหน้าต่างที่แล้ว โปรแกรมติดตั้งจะให้เลือก Directory ที่ต้องการติดตั้ง User Exit Wizard ปกติจะใช้ค่า Default ให้คลิกที่ OK ดังรูป ข.5



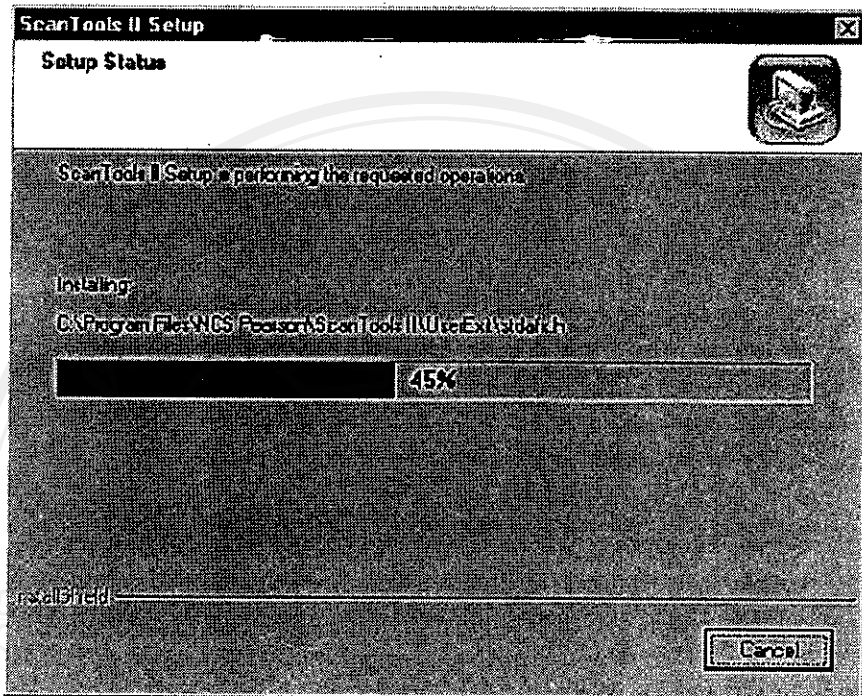
รูป ข.5 เลือก Directory ของ User Exit Wizard

1.9 โปรแกรมติดตั้งจะให้เลือก Program Folder ดังรูป ข.6 ถ้าต้องการแก้ไขให้พิมพ์ชื่อ Folder ที่ต้องการลงในช่อง Program Folders: แล้วคลิก Next



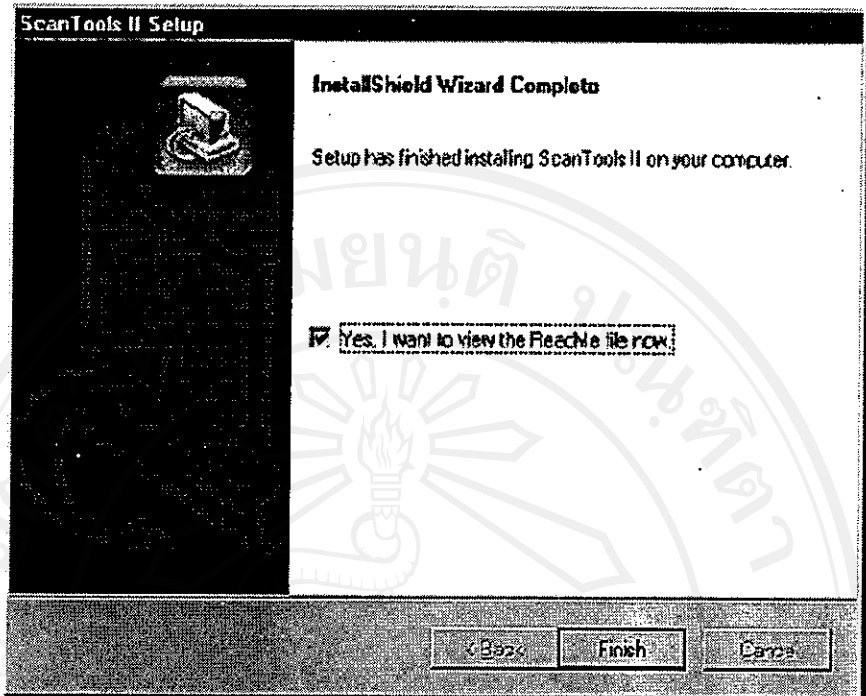
รูป ข.6 เลือก Program Folder

1.10 หลังจากคลิก Next โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง ดังรูป ข.7

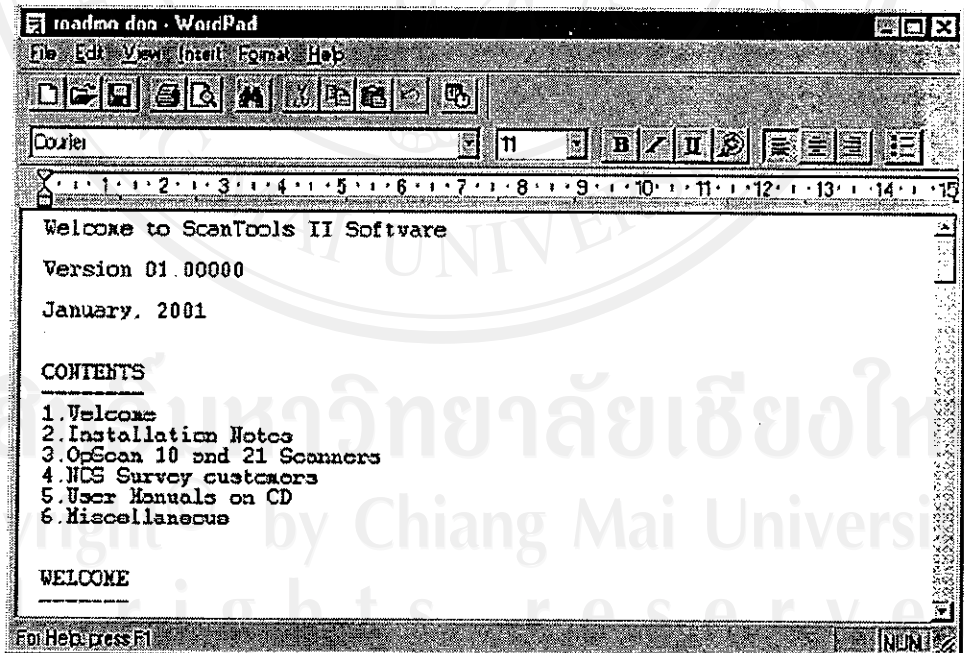


รูป ข.7 ขณะกำลังติดตั้งโปรแกรม

- 1.11 หลังจากติดตั้งเสร็จก็จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ข.8 ถ้าต้องการอ่านไฟล์ ReadMe ให้คลิก Finish จะปรากฏไฟล์ ReadMe ดังรูป ข.9 แต่ถ้าไม่ต้องการอ่านให้เอาเครื่องหมายถูกหน้าหัวข้อ Yes, I want to view the ReadMe file now. ออกแล้วจึงคลิก Finish

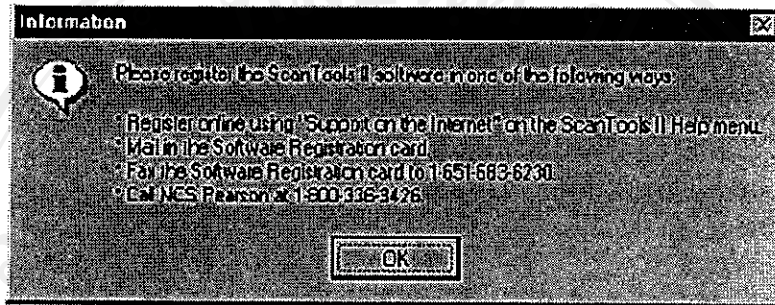


รูป ข.8 ติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว



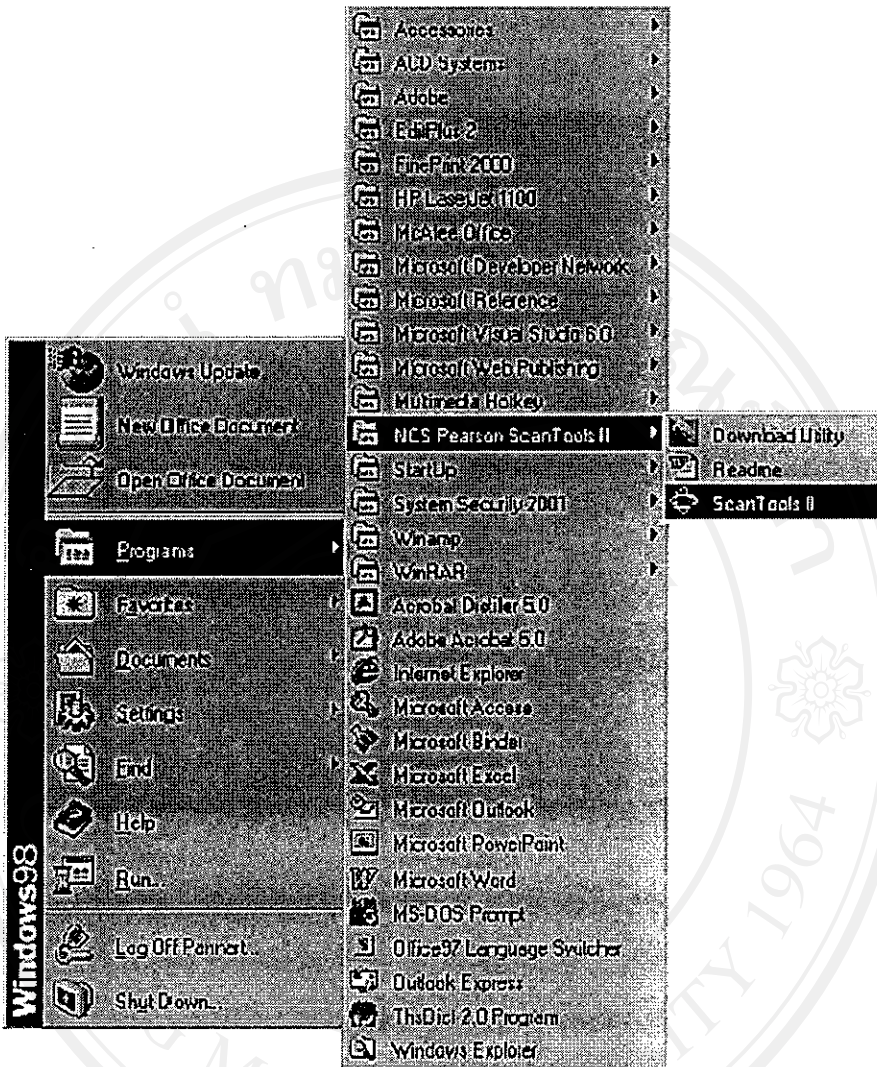
รูป ข.9 ไฟล์ Readme

- 1.12 กรณีที่ User เลือกที่จะอ่านไฟล์ ReadMe เมื่ออ่านเสร็จแล้วให้ปิดหน้าต่าง WordPad จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ข.10 เป็นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อการลงทะเบียน Software แต่ถ้า User เลือกไม่อ่านไฟล์ ReadMe เมื่อคลิก Finish จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ข.10 ให้คลิก OK เพื่อกลับไปยัง Windows



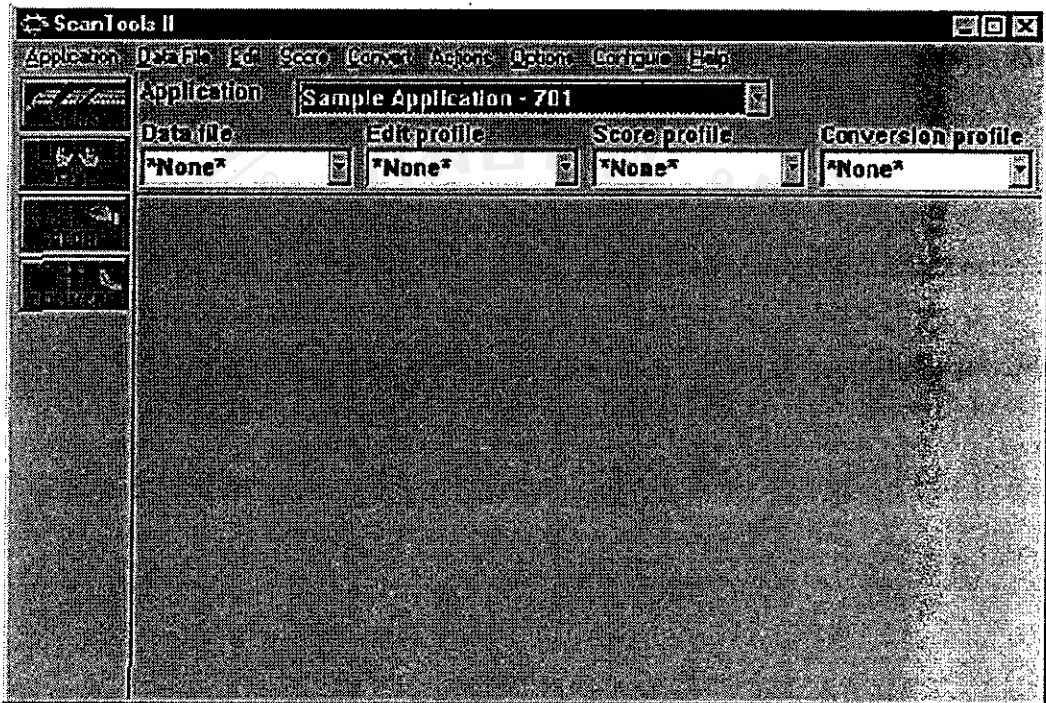
รูป ข.10 ข้อมูลเพิ่มเติมในการลงทะเบียน

- 1.13 เมื่อต้องการใช้งานให้เรียก Scan Tools II โดยคลิกที่ Start, Program, NCS, Pearson ScanTools II, Scan ToolsII ดังรูป ข.11



รูป ข.11 การเรียกใช้โปรแกรม Scan Tools II

1.14 หลังจากเรียกใช้โปรแกรมแล้วจะปรากฏหน้าจอของโปรแกรมดังรูป ข.12



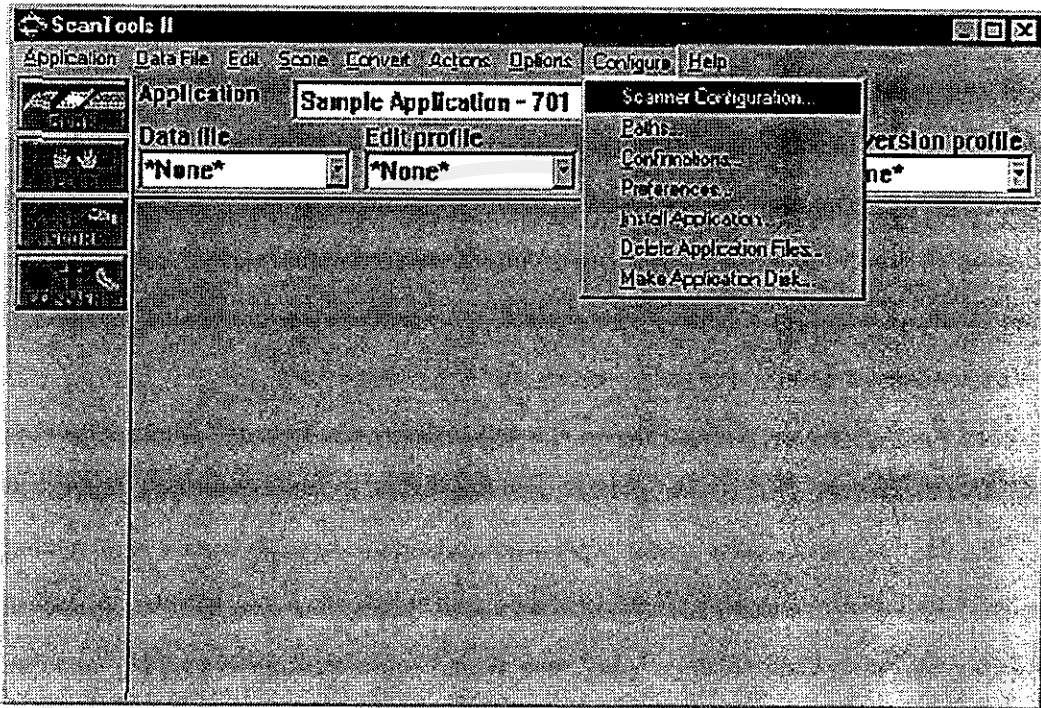
รูป ข.12 โปรแกรม Scan Tools II

ข.2 การ Set Configuration ในโปรแกรม

ก่อนที่จะเริ่มใช้งานในครั้งแรก เมื่อคุณต่อเครื่อง OMR Scanner กับเครื่อง Computer เรียบร้อยแล้วจะต้องเข้ามา Set Configuration ในโปรแกรมก่อน ซึ่งเป็นการกำหนดรุ่นของเครื่อง , พอร์ต และความเร็วที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่อง OMR Scanner กับเครื่อง Computer เพื่อให้การติดต่อสื่อสารสัมพันธ์กัน

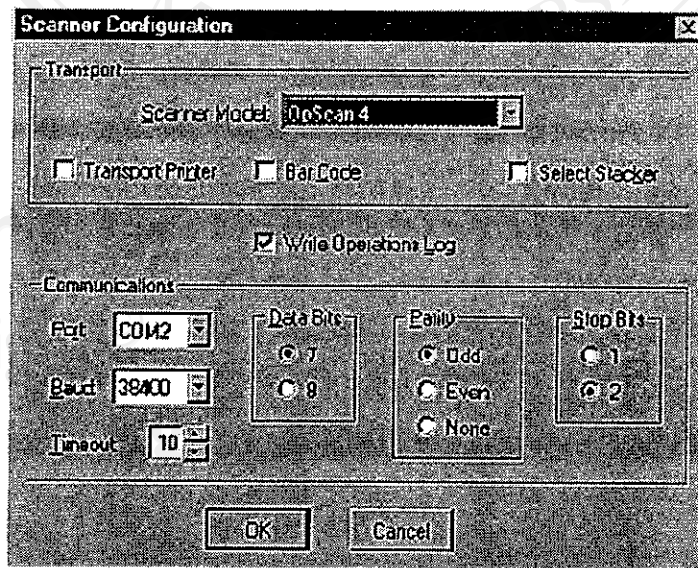
ขั้นตอนการ Set Configuration

2.1 เรียกโปรแกรม ScanTools II ขึ้นมาแล้วเลื่อน Pointer เมาส์ไปคลิกที่ Configure ใน Menu แล้วเลือกคลิกที่ Scanner Configuration ดังรูป ข.13



รูป ข.13 การ Configuration ของ Scanner

2.2 เมื่อปรากฏหน้าจอ ดังรูป ข.14 ขึ้นมาซึ่งมีส่วนที่ต้องกำหนดให้ถูกต้อง หรือเลือก กำหนดตามความต้องการที่จะใช้ดังนี้



รูป ข.14 รายละเอียดการติดตั้ง Configuration ของ Scanner

ส่วน Transport

Model : คือกำหนด Model รุ่นของเครื่อง OMR Scanner ที่ใช้อยู่ให้ถูกต้อง, ซึ่งดู Model ของเครื่องได้ที่เครื่อง OMR Scanner เช่น ใช้เครื่อง OMR Scanner Model: OpScan6

Transport Printer: คือ ต้องการใช้ Printer ของเครื่อง OMR Scanner หรือไม่ (สำหรับพิมพ์บนกระดาษคำตอบ)

Bar code: คือ ต้องการใช้ Bar Code หรือไม่(เลือกในกรณีที่มีหัวอ่าน Bar code และต้องการใช้)

Select Stacker: คือ ต้องการใช้ Select Stacker หรือไม่

OCR: คือ ต้องการใช้ OCR หรือไม่ (เลือกในกรณีที่มีหัวอ่าน OCR และต้องการใช้)

ส่วน Communications

Port: คือ การกำหนดว่าเครื่อง OMR Scanner ได้ต่อกับเครื่อง Computer ที่ Serial port ที่ 1 หรือ 2 (ต้องกำหนดให้ถูกต้องเครื่องจึงจะติดต่อกันได้)

Baud: คือ การกำหนดค่าความเร็วในการรับส่งข้อมูลระหว่าง OMR Scanner กับ Computer (ปกติจะกำหนดไว้ที่ 38400 bit/sec แต่ก็ไม่แน่ขึ้นอยู่กับเครื่องที่เครื่อง OMR Scanner ของแต่ละเครื่องและต้องกำหนดในโปรแกรมให้ถูกต้องตรงกัน เครื่องจึงจะติดต่อกันได้)

ส่วน Data bits:, Stop bits:, Parity:, และ Timeout: โดยปกติแล้วมักจะไม่มีเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว

Write operation log: คือ เป็นการเลือกว่าต้องการจะให้โปรแกรมสร้าง Record เก็บค่าสถิติขณะที่ทำการ Scan ข้อมูลโดยเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ OPERATION.LOG ใน Data Directory หรือไม่

2.3 เมื่อกำหนดค่า Configuration เสร็จแล้วก็คลิกที่ OK

ภาคผนวก ก

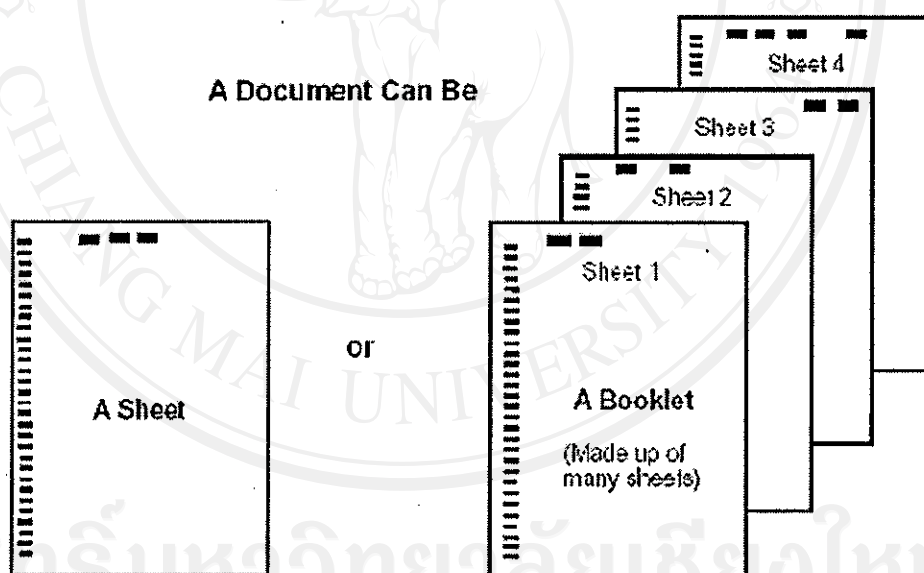
คู่มือการใช้งาน

โปรแกรม Scan Tools II

ก.1 การสร้าง Application เพื่อใช้ในการอ่านแบบฟอร์มกระดาษ

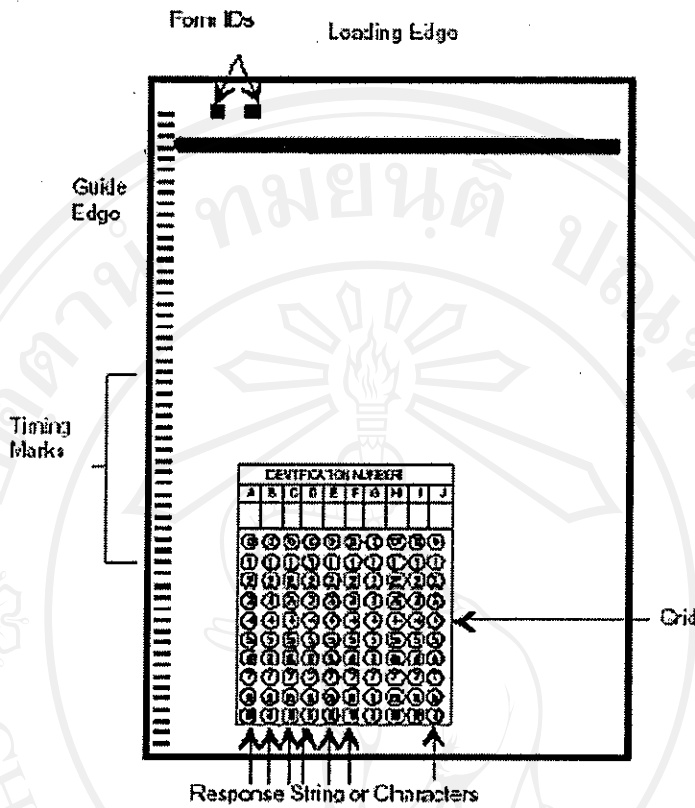
การสร้าง Application เป็นการสร้างโปรแกรมหรือกำหนดเงื่อนไขรูปแบบวิธีการให้เครื่องคอมพิวเตอร์รับข้อมูลที่ผ่านการอ่านจากเครื่อง OMR Scanner โดยในแต่ละ Application จะสร้างรูปแบบฟอร์มกระดาษ (Document) ที่จะใช้อ่าน และกำหนดรูปแบบข้อมูล (Output format) ที่ต้องการไว้ใน Application

ในแต่ละ Application อาจมีการสร้างรูปแบบฟอร์มกระดาษ (Document) เพียง 1 Sheet (หรือ 1 form) สำหรับเก็บข้อมูลใน 1 Document record แต่หากมีมากกว่า 1 Form จะเรียกว่า Booklet ดังรูป ก.1



รูป ก.1 ลักษณะของ Document

ส่วนประกอบสำคัญของฟอร์มกระดาษ ดังรูป ก.2



รูป ก.2 ส่วนประกอบต่างๆ ของฟอร์ม

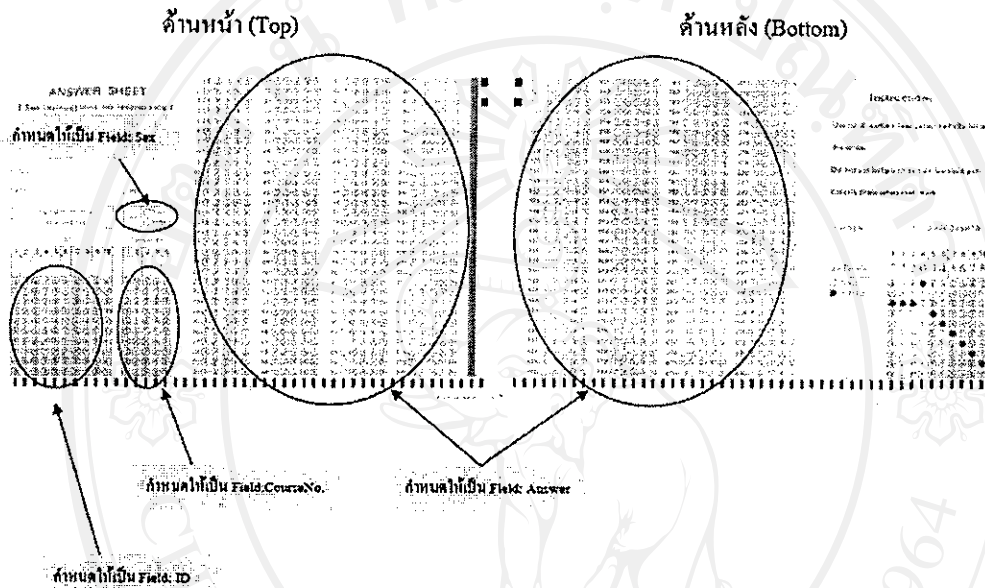
Timing marks: คือ เส้นดำที่เรียงกันสม่ำเสมออยู่ที่ขอบกระดาษมีไว้เพื่อเป็นตัวนำทางในการอ่านตัวระบายน

Form ID Marks: คือ สี่เหลี่ยมจัตุรัสทึบสีดำ (มักอยู่บนเส้น Timing mark แรก หรือสุดท้ายของฟอร์มกระดาษ) ซึ่งจำนวนและตำแหน่งที่อยู่ของ Form ID Marks นี้ จะแตกต่างกันในแต่ละฟอร์มกระดาษ มีไว้เพื่อป้องกันฟอร์มกระดาษอื่น ๆ ซึ่งแตกต่างจากฟอร์มที่เราสร้างไว้ป้อนเข้ามาขณะ scan กระดาษ

Response positions : คือ ตำแหน่งวงกลม, วงรี, หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าบนฟอร์มกระดาษ เป็นตำแหน่งที่สำหรับให้ฝนหรือระบายข้อมูล ซึ่งตำแหน่งของ Response positions นี้จะอยู่ในแถวซึ่งขนานไปกับเส้น Timing marks

ค.2 การสร้างแบบฟอร์มกระดาษเป็น Application

เราต้องมีฟอร์มกระดาษที่ต้องการสร้างก่อน จากรูป ค.3 คือตัวอย่างแบบฟอร์มกระดาษที่เราจะทำการสร้างเป็น Application โดยใน Application นี้มี Document 1 sheet หรือ 1 form (ก็ คือเป็นการสร้างฟอร์มกระดาษฟอร์มเดียวซึ่งมี 2 ด้านคือ ด้านหน้า (Top) และด้านหลัง (Bottom)



รูป ค.3 ตัวอย่างฟอร์มกระดาษ

จากฟอร์มกระดาษนี้เราต้องการข้อมูลที่ได้จากกระดาษคำตอบมี 4 fields คือ

- เลขประจำตัว 10 หมายเลข กำหนดในโปรแกรมเป็น field ID = 10 bytes
- รหัสวิชา 5 หมายเลข กำหนดในโปรแกรมเป็น field CourseNo = 5 bytes
- เพศ 1 เพศ (ระหว่างชายกับหญิง) กำหนดในโปรแกรมเป็น field Sex = 1 byte
- คำตอบ 240 ข้อ กำหนดในโปรแกรมเป็น field Answer = 240 bytes

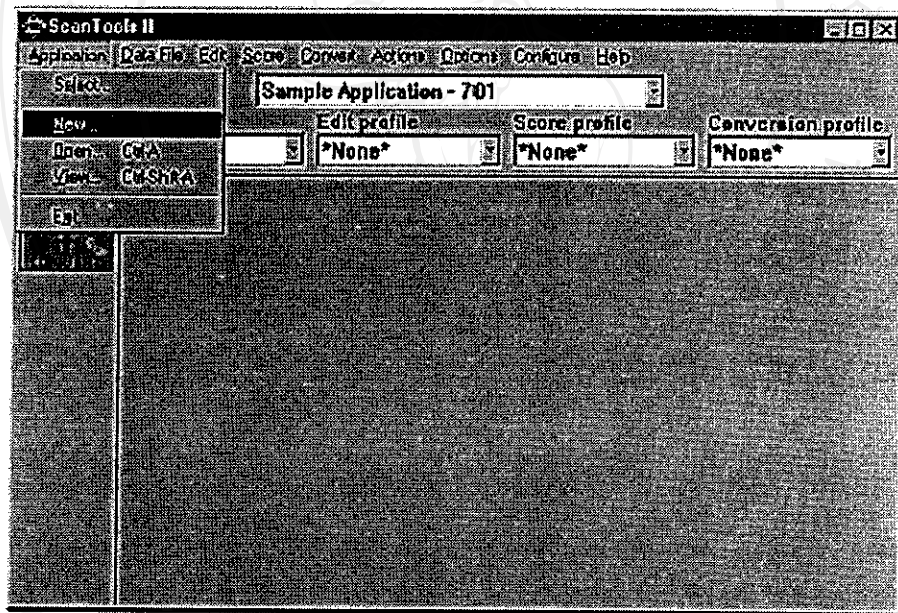
และต้องการข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรมอีก 3 fields คือ

- คะแนนจุดประสงค์ที่ 1 กำหนดในโปรแกรมเป็น field Score 1 = 4 bytes
- คะแนนจุดประสงค์ที่ 2 กำหนดในโปรแกรมเป็น field Score 2 = 4 bytes
- คะแนนรวมของจุดประสงค์ที่ 1+2 กำหนดในโปรแกรมเป็น field Total = 5 bytes

หมายเหตุ : Field ที่กำหนดให้เป็น Field เก็บคะแนน จะต้องกำหนด Fixed Length (ความยาวของ field) = 4 bytes เสมอ, ส่วน Field ที่กำหนดให้เป็น Field เก็บคะแนนรวม (Total) ของคะแนนแต่ละส่วน จะต้องกำหนด Fixed Length (ความยาวของ field) = 5 bytes เสมอ แต่หากเป็นการสร้างฟอร์มที่ไม่ใช่ฟอร์มกระดาษคำตอบคือเป็นฟอร์มที่ใช้เก็บข้อมูลอย่างเดียว หรือไม่มีส่วนของข้อสอบแบบปรนัยให้เลือกตอบ หรือไม่มีการสร้าง Score profiles มาใช้ใน Application ก็ไม่จำเป็นต้องกำหนดสร้าง Field ที่เก็บคะแนนหรือเก็บคะแนนรวมเพื่อไว้

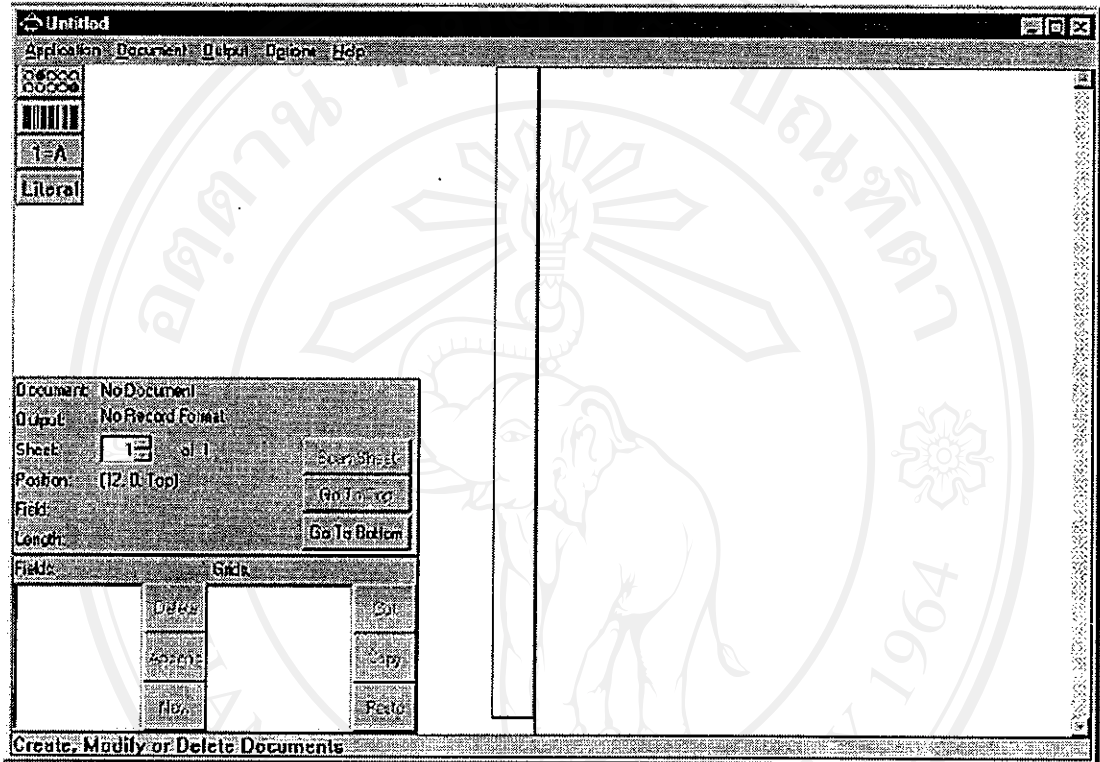
ค.3 ขั้นตอนการสร้าง Application ในโปรแกรม

1. เมื่อเข้ามาในโปรแกรม ScanTools II แล้ว, คลิกที่ Application จาก menu แล้วเลือกคลิกที่ New ดังรูป ค.4



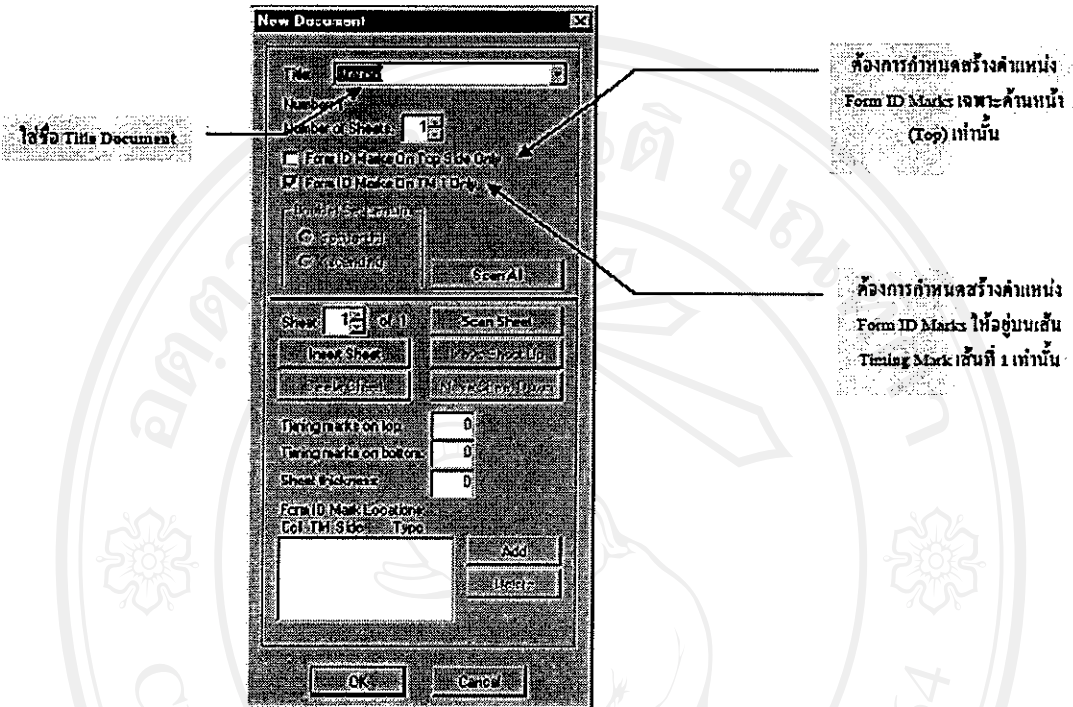
รูป ค.4 การสร้าง Application

2. จะปรากฏหน้าจอสำหรับสร้าง Application ขึ้นมา ดังรูป ค.5 การสร้าง Application นั้น เราต้องสร้าง Document (ฟอร์มกระดาษ)ขึ้นมาก่อน, โดยคลิกที่ Document แล้วเลือกคลิกที่ New จะปรากฏ dialogbox ชื่อ New Document ขึ้นมา



รูป ค.5 หน้าจอสำหรับสร้าง Application

3. จาก dialog box นี้ให้ดำเนินการสร้าง Document (ฟอร์มกระดาษ) โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้ ดังรูป ก.6



รูป ก.6 กำหนดลักษณะของ Document ใหม่

3.1 ตั้งชื่อ Document ที่จะสร้างใน Title:

3.2 ใช้ส่วนของ Number of Sheets: เพื่อกำหนดให้โปรแกรมสร้าง Document ในกรณี ที่สร้างเป็น Booklet คือ มีฟอร์มกระดาษมากกว่า 1 ฟอร์ม (หรือ 1 Sheet) ใน 1 Application โดย ให้ใส่จำนวนรวมของ Sheet ทั้งหมดในช่องใส่ตัวเลขเช่น เราจะสร้าง Document เป็น Booklet มีทั้งหมด 2 ฟอร์ม ก็ใส่เป็น 2 (แต่โดยส่วนใหญ่แล้วใน Application หนึ่ง เรามักสร้าง 1 Document คือมีแค่ 1 ฟอร์ม (หรือ 1 sheet) เท่านั้นจึงสามารถข้ามขั้นตอนส่วนนี้ได้)

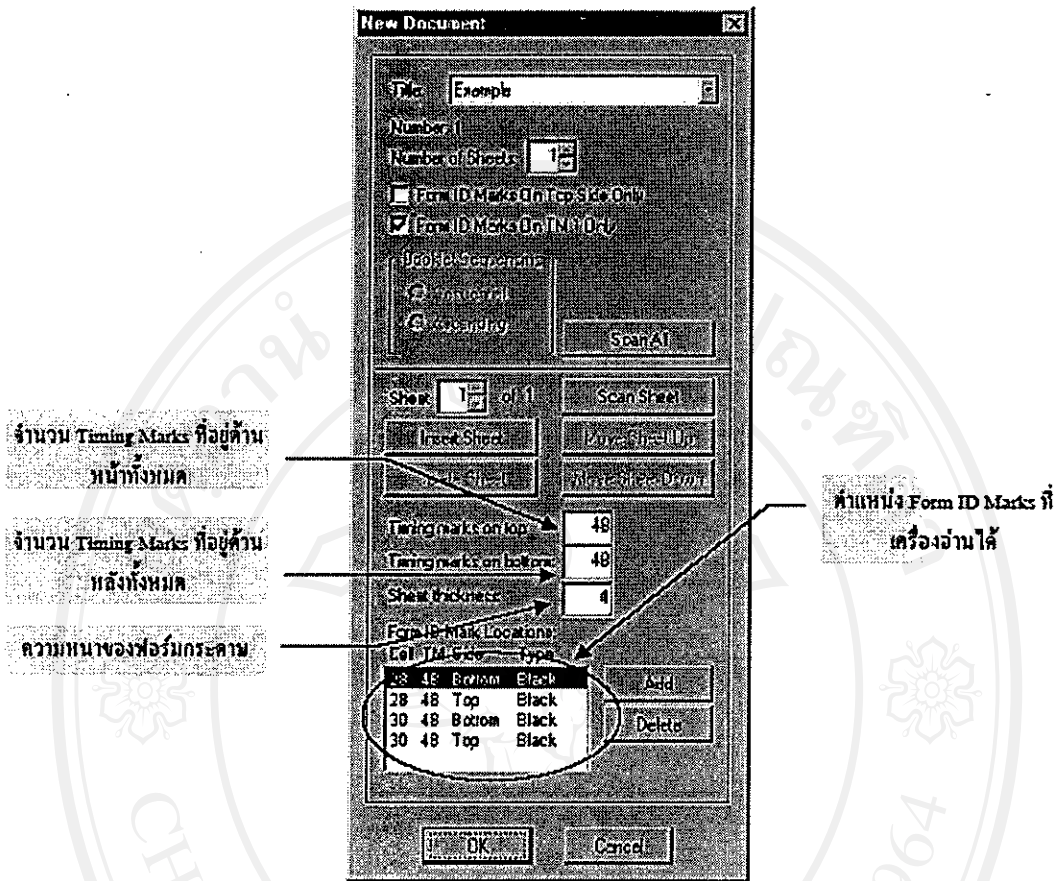
3.3 จากนั้นนำฟอร์มกระดาษเปล่าที่จะสร้างและยังไม่ได้ฝน มาใส่ที่เครื่อง OMR Scanner

3.4 กำหนดให้โปรแกรมเช็คตำแหน่ง Form ID Marks ของฟอร์มกระดาษที่สร้างตามต้องการ ในส่วนของ Check Box ถัดจากช่อง Number of Sheets เช่น ต้องการสร้างฟอร์มโดย กำหนดให้ตำแหน่ง Form ID Marks ของ ฟอร์มกระดาษอยู่ด้านบน (Top) ด้านเดียว และ/หรือ ให้ตำแหน่ง Form ID Marks อยู่บนเส้น Timing Mark เส้นแรกเท่านั้น

โดยเลือกกำหนดสร้างตำแหน่ง Form ID Marks ดังนี้

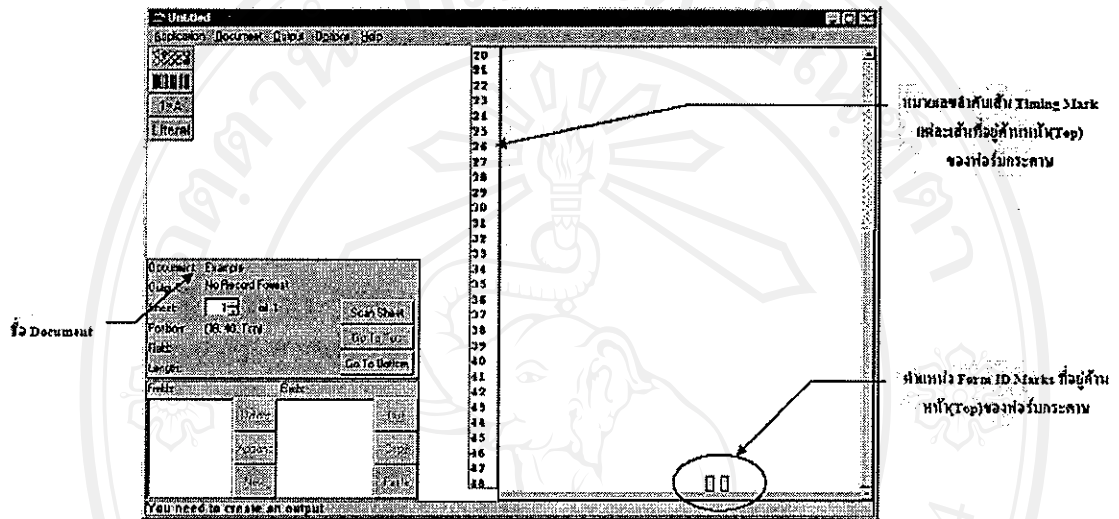
- Top Side Only เลือกตัวเลือกนี้หากต้องการสร้างตำแหน่ง Form ID Marks ให้อยู่เฉพาะด้านหน้า (Top) ด้านเดียวเท่านั้น
- TM One Only เลือกตัวเลือกนี้หากต้องการสร้างตำแหน่ง Form ID Marks ให้อยู่บนเส้น Timing Mark เส้นแรกเท่านั้น
(แต่หากเราไม่เลือกทั้งสองอย่างก็แสดงว่า ไม่ว่าตำแหน่งสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่บีด้า (Form ID Mark) ในฟอร์มกระดาษที่จะสร้าง จะมีอยู่บนเส้น Timing Mark ใดและจะกี่ตำแหน่งก็แล้วแต่ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของฟอร์มกระดาษ เมื่อเครื่อง scan กระดาษเปล่าเข้าไปแล้วเจอ ก็จะนำทุกตำแหน่งที่เจอนั้นมากำหนดเป็นตำแหน่ง Form ID Marks ของกระดาษที่สร้างทั้งหมด)

3.5 จากนั้นให้คลิกที่ Scan Sheet เพื่อ Scan กระดาษในกรณีการสร้าง Document เพียง 1 ฟอร์ม (แต่หากสร้าง Document เป็น Booklet ก็ให้คลิกที่ Scan All) เมื่อคลิกที่ปุ่ม Scan Sheet หรือ Scan All แล้วเครื่อง OMR Scanner ก็จะ scan ฟอร์มกระดาษเปล่าที่จะสร้างและแสดงข้อมูลที่อ่านได้คือ จำนวน Timing Marks ทั้งหมด, ความหนาของกระดาษ (Thickness) และ ตำแหน่ง Form ID Marks ของกระดาษ ซึ่งค่าเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งบอกความแตกต่างของฟอร์มกระดาษแต่ละฟอร์มที่สร้าง หากต้องการแก้ไข จำนวน Timing Marks หรือ ความหนาของกระดาษ (Thickness) ก็ให้คลิกในช่องที่ต้องการแก้ไขแล้วทำการป้อนตัวเลขที่ต้องการลงไป แต่หากต้องการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง Form ID Marks ของกระดาษ ก็คลิกที่ Add หรือ Delete ใน ส่วน Form ID Marks Location ตามความต้องการที่จะเพิ่มหรือลบ ค่าตำแหน่ง Form ID Marks ของกระดาษ ดังรูป ก.7



รูป ค.7 ข้อมูลของกระดาษเปล่าที่สร้างเป็นตัวอย่าง

3.6 เสร็จแล้วให้คลิกที่ OK ก็เป็นอันเสร็จการสร้าง Document และเปิด dialog box นี้แล้วกลับไปสู่หน้าจอการสร้าง Application เหมือนเดิม โดยในส่วนพื้นที่ของกระดาษด้านขวามือที่เป็นสี่เหลี่ยมนั้นจะแสดงลำดับเลข Timing Mark แต่ละเส้น และโชว์ตำแหน่ง Form ID Mark ของกระดาษด้วย ดังรูป ค.8



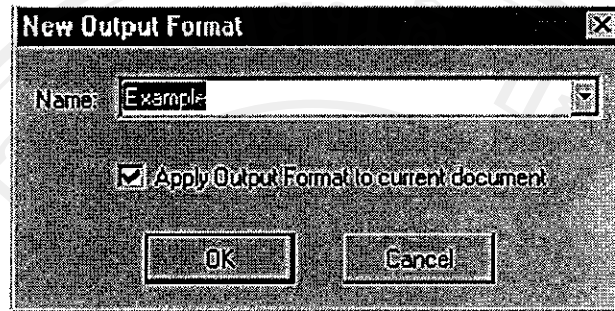
รูป ค.8 ลักษณะของกระดาษเปล่าที่ได้จากการ Scan

4. หลังจากสร้าง Document เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปเราต้องสร้าง Output โดยกำหนด Record Format (รูปแบบข้อมูล) ที่เราต้องการดังนี้ ไปคลิกที่ Output แล้วเลือกคลิกที่ New ดังรูป ค.9



รูป ค.9 การสร้าง Output ใหม่

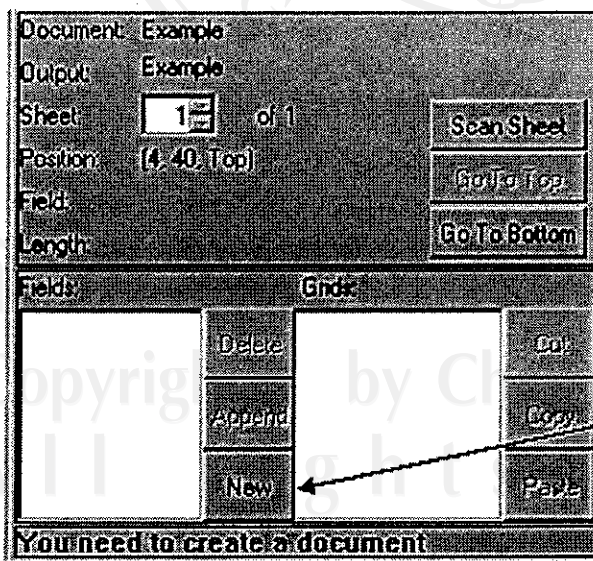
4.1 จะปรากฏ dialog box ชื่อ New Output Format ขึ้นมา, ให้ตั้งชื่อ Output Format ที่จะสร้างในช่อง Name: โดยจะตั้งชื่อเหมือนชื่อ Document ก็ได้แล้วคลิก OK จากรูป ค.10 ตัวอย่างการตั้งชื่อ Output Format คือ Example



รูป ค.10 การตั้งชื่อ Output

หมายเหตุ : หากคุณสร้าง Application ที่มีหลาย Document คุณต้องกำหนด Output Format สำหรับแต่ละ Document ด้วย เพราะหากไม่กำหนดแล้ว Application ที่สร้างนั้นจะไม่สามารถ scan ได้

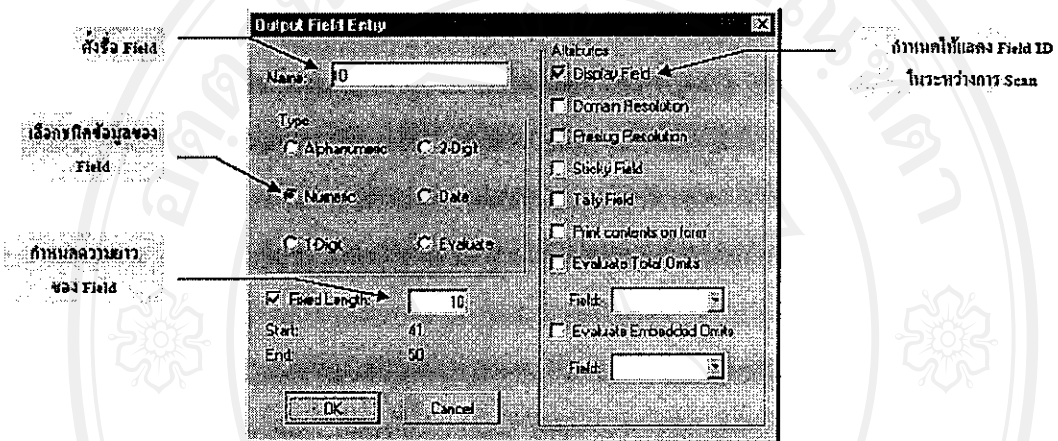
4.2 ต่อไปเป็นการสร้าง Field ข้อมูลที่ต้องการใน Record โดยคลิกที่ New ในส่วนของการสร้าง Field: ที่มุมล่างซ้ายของหน้าจอ ดังรูป ค.11



รูป ค.11 การสร้าง Field ใหม่

4.3 จะปรากฏ dialog box ชื่อ Output Field Entry ซึ่งเป็น Dialog box ที่ใช้สร้าง Field ใหม่ จากตัวอย่าง Record Format ที่เราต้องการมีทั้งหมด 7 field คือ ID, CourseNo, Sex, Answer, Score 1, Score2 และ Total โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.3.1 ตั้งชื่อ Field Name ในช่อง Name: สามารถตั้งได้ไม่เกิน 10 Character และจากตัวอย่าง Record Format ที่กำหนด Field แรกชื่อ ID ดังรูป ค.12



รูป ค.12 รายละเอียดในการสร้าง Field ใหม่

4.3.2 จากนั้นเลือก Type (ชนิดข้อมูล) ของ Field ซึ่งมีชนิดข้อมูลให้เลือก 6 ชนิดคือ

Alphanumeric : คือ space , A-Z, a-z, 0-9 และ อักขระพิเศษ

Numeric : คือ ตัวเลข 0 ถึง 9

1 – Digit Item : คือ ชนิดข้อมูลที่คล้ายกับ Alphanumeric แต่จะใช้กับ Field ที่เก็บคำตอบของข้อสอบแบบปรนัยเท่านั้น โดย choice คำตอบของข้อสอบต้องมีไม่เกิน 9 choice เช่น Field Answer เป็น field ที่เก็บคำตอบของข้อสอบ 100 ข้อ โดยในแต่ละข้อมี choice คำตอบละ 5 choice คือ 1,2,3,4,5 เหมือนกัน แต่ที่กำหนด Fixed length = 100 bytes เพราะในข้อสอบแต่ละข้อจะเก็บข้อมูลคำตอบแค่ 1 ข้อ หรือ 1 byte จากคำตอบที่เลือกตอบ และหากไม่เลือกระบายคำตอบเลยข้อมูลข้อนั้นก็จะออกมาเป็นว่างหรือไม่มีข้อมูล แต่หากระบายคำตอบมากกว่า 1 คำตอบด้วยความเข้มที่ต่างกันไม่เกิน 2 ระดับข้อมูลที่ได้ออกจะเป็นดอกจัน (*) คือไม่ทราบข้อมูลที่ถูกต้อง

2 – Digit Item : เป็นชนิดข้อมูลที่เหมือนกับ 1-Digit Item คือ ใช้กับ Field ที่เก็บคำตอบของข้อสอบปรนัยเท่านั้น แต่ choice คodedของข้อสอบต้องมี 10 choice ขึ้นไปและจะเก็บข้อมูลข้อละ 2 bytes

Date : คือ ชนิดข้อมูลที่เป็นวันที่แบบตัวเลข (0-9) โดยต้องกำหนดความยาวของ Fields เป็น 4,6 หรือ 8 Character เท่านั้น ซึ่งจะมีรูปแบบเป็น mm/yy, mm/dd/yy หรือ mm/dd/yyyy

Evaluate : เป็นชนิดข้อมูลที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นค่าผลลัพธ์จากการระบายของ Field อื่น คือตรวจสอบหาค่าความเข้มของการระบายของ Field หาจำนวนค่าที่ไม่มีการระบายของ Field และจำนวนค่าที่มีการระบายเป็น Multiples ใน Field นั้น โดยต้องกำหนด Fixed length ของ Field ที่มี Type เป็น Evaluate นี้เท่ากับ 5 bytes เสมอ ส่วนจะตรวจสอบ Field ไหนต้องไปกำหนดในส่วนของ “Attributes” ใน Option Evaluate Total Omits หรือ Evaluate Embedded Omits

4.3.3 ต่อไปเป็นการกำหนด Fixed length (ขนาดความยาว) ของ Field โดยให้คลิกที่ Fixed Length: และใส่ขนาดความยาวของ Field ในช่อง ซึ่ง Fixed length ในแต่ละ Type มีข้อกำหนดดังนี้

Alphanumeric/Numeric - กำหนด Fixed length ได้มากที่สุด 100 bytes

1-Digit item – กำหนด Fixed length ได้มากที่สุด 1000 bytes

2-Digit item – กำหนด Fixed Length ได้มากที่สุด 1000 bytes

Date – กำหนด Fixed length เป็น 4, 6 หรือ 8 bytes เท่านั้น

Evaluate – กำหนด Fixed length อย่างน้อยที่สุด 5 bytes และมากที่สุด 100 bytes

4.3.4 ในส่วนของ Start : และ End: ก็จะแสดงตำแหน่งของ Field ที่อยู่ใน Output Record ให้โดยอัตโนมัติเมื่อใส่จำนวน Fixed length แล้ว โดยในแต่ละ Output Record ข้อมูล 40 bytes แรกจะเป็นข้อมูลของ Field ที่ชื่อ NCS Header เสมอ ซึ่งเกิดจากการทำงานของโปรแกรม ฉะนั้น Field แรกที่เราสร้างขึ้นใน Record Format เช่น Field ID นี้ จะเริ่ม (Start:) ที่ตำแหน่งที่ 41 ใน Output Record เป็นต้นไป

ข้อมูลของ Field NCS Header ใน 40 bytes มีรายละเอียดดังนี้

ตำแหน่ง	หน้าที่
1-3	Application Number
4-9	Serial Number
10-12	Batch Number

13-18	Date Scanned
19-21	Document Number
22	Pass Flag
23	Modify Flag
24	Grid Error Flag
25	Read Level Threshold
26	Discrimination Margin
27-28	Software Version Number
29	Pocket Flag
30	Worst Mark Intensity Factor
31-33	Total Invalid Response Count
34	Run Number
35	Key Record Flag
36	Record Scored Flag
37	Sheet Compile Flag
38	Delete Record Flag
39	Conversion status
40	Reserved For NCS use

4.3.5 ในส่วนของ Attributes : ที่อยู่ทางขวาของหน้าจอ จะเป็นการกำหนดคุณลักษณะเพิ่มเติมของแต่ละ Field โดยมี Options ต่าง ๆ ที่มักเลือกกำหนดดังนี้ (แต่หากเราจะไม่เลือกกำหนด Option ใด ๆ เลยก็ได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ก็จะไม่ได้เลือก)

Display Field

Field ที่กำหนดนี้จะแสดงข้อมูลที่หน้าจอของโปรแกรมขณะที่เครื่องกำลัง Scan กระดาษ และสามารถเลือกกำหนด Display Field ใน Field อื่น ๆ ได้อีกแต่ข้อมูลที่แสดงออกทางหน้าจอจะแสดงได้เพียง 20 Character เท่านั้น ซึ่ง Field แรกที่สร้างใน Output Format จะถูกเลือกกำหนดให้โดยอัตโนมัติ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

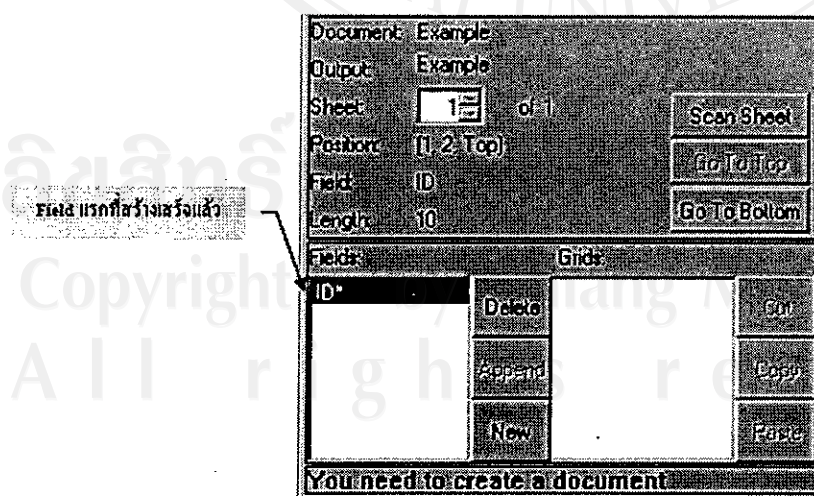
Print Contents on Form

ขณะที่เครื่อง Scan กระดาษ ก็จะพิมพ์ข้อมูลของ Field ที่กำหนดนี้บนกระดาษด้วย

Evaluate Total Omits และ Evaluate Embedded Omits

เป็น Option สำหรับใช้ตรวจสอบ Field อื่น คือหาค่าความเข้มของการระบายของ Field, จำนวนค่าที่ไม่มีการระบายของ Field และจำนวนค่าที่มีการระบายเป็น Multiples ของ Field นั้น จะเลือกใช้ Option ทั้งสองนี้ได้ก็ต่อเมื่อ กำหนด Type ของ Field นี้เป็น Evaluate และ Fixed length = 5 bytes แล้วจึงเลือกใช้ Option ใด Option หนึ่ง โดยต้องกำหนด Field ที่จะให้ตรวจหาค่าใน ช่อง Field: ด้วย ส่วนความแตกต่างของทั้งสอง Option คือ Evaluate Total Omits เป็นการตรวจสอบทั้ง Field โดยไม่มีข้อยกเว้น ส่วน Evaluate Embedded Omits เป็นการตรวจสอบทั้ง Field ตั้งแต่ตำแหน่ง Character แรก จนถึงตำแหน่ง Character สุดท้ายที่มีการระบาย เช่น กำหนดให้ตรวจสอบ Field Answer ซึ่งเก็บข้อมูลคำตอบของข้อสอบ 100 ข้อ แต่ผู้เข้าสอบได้ระบายคำตอบที่ข้อ 75 เป็นคำตอบสุดท้าย ฉะนั้นเมื่อ Field ที่ตรวจสอบ Field Answer ทำงานก็จะนำข้อมูลตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 75 มาหาค่าเท่านั้นโดยจะไม่เอามาตรวจสอบหาค่าทั้ง 100 ข้อ

4.3.6 หลังจากตั้งชื่อ Filed, เลือก Type (ชนิดข้อมูล) ของ Field, ใส่ค่า Fixed length (ขนาดความยาว) ของ Field, และเลือกกำหนด Attribute (คุณลักษณะ) ของ Field ตามที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ก็ให้คลิกที่ OK เป็นการจบการสร้าง Field และเปิด dialog box Output Field Entry นี้โดยจากตัวอย่างการสร้างนี้เราจะได้ Field ID ตามที่ต้องการมา 1 Filed อยู่ใน ส่วนของ Fields: ที่มุมด้านล่างซ้ายของหน้าจอการสร้าง Application ดังรูป และมีดอกจัน (*) อยู่หลังชื่อ Field ด้วยเพราะยังไม่มีการสร้างตำแหน่งของ Field ID (หรือเรียกว่า Grid) ในพื้นที่ กระดาษที่เป็นส่วนสี่เหลี่ยมด้านขวามือในโปรแกรม

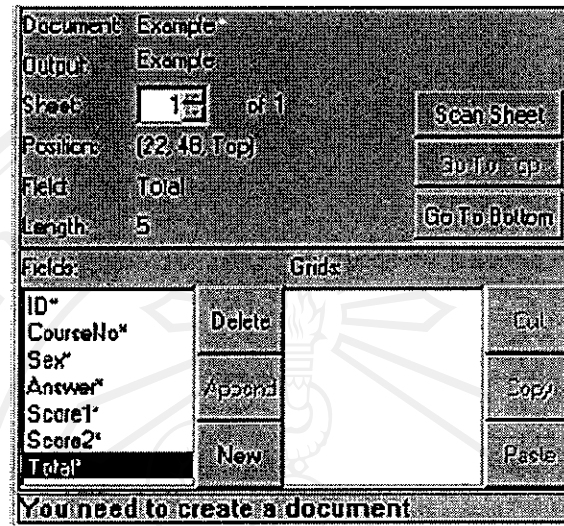


รูป ค.13 เมื่อสร้าง Field แรกเสร็จ

4.3.7 ต่อไปเราจะทำการสร้าง Field ต่าง ๆ ที่เหลือ โดยคลิกที่ New ในส่วนของการสร้าง Field: ที่มุมล่างซ้ายของหน้าจอการสร้าง Application. และดำเนินการสร้าง Field ตามลำดับขั้นตอนตั้งแต่ข้อ 4.3.1 ถึงข้อ 4.3.6 เหมือนเดิม โดยจากฟอร์มกระดาษตัวอย่างนี้เหลือ Field ที่จะต้องสร้างเพิ่มอีก 6 Fields ตามรายละเอียดการสร้างดังนี้

<u>Field Name</u>	<u>Type</u>	<u>Fixed length</u>	<u>หมายเหตุ</u>
CourseNo	Numeric	5	รหัสวิชา
Sex	Alphanumeric	1	ต้องการข้อมูลเป็น M (ชาย) หรือ F (หญิง)
Answer	1-Digit Item	240	เป็น field เก็บคำตอบของข้อสอบที่มี 5 choice เลือกตอบ จึงมี Type เป็น 1-Digit Item
Score1	Numeric	4	เป็น field เก็บคะแนน ต้องการหนด Type เป็น Numeric และ Fixed length เท่ากับ 4 เสมอ
Score2	Numeric	4	เหมือน Score1
Total	Numeric	5	เป็น field เก็บคะแนนรวมของ Score1+ Score2 ต้องการหนด Type เป็น Numeric และ Fixed length เท่ากับ 5 เสมอ

เมื่อสร้าง Field ครบทุก Fields แล้ว จะได้ดังรูป ค.14

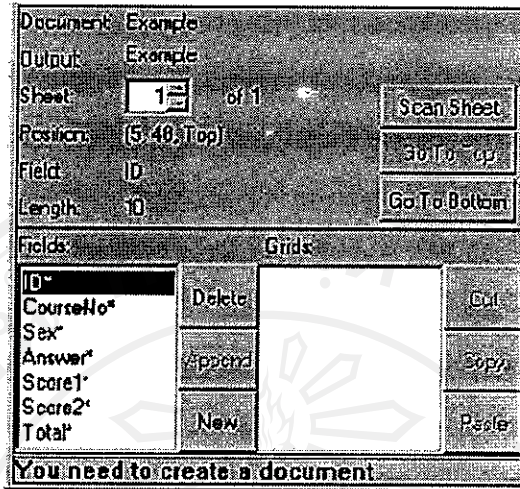


รูป ค.14 เมื่อสร้าง Field ครบทุก Field

5. หลังจากสร้าง Field ต่าง ๆ จนครบหมดแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำ Field ต่าง ๆ ไปสร้างตำแหน่งขอบเขตของ Field บนพื้นที่กระดาษในโปรแกรม หรือเรียกว่าการสร้าง Grid ของ Field ให้อยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับฟอร์มกระดาษจริง โดยใน Field หนึ่งอาจมีการสร้าง Grid ได้หลาย Grid ขึ้นอยู่กับตำแหน่งขอบเขต ระยะห่างของ Response positions (ตำแหน่งที่ให้ระบาย) ของ Field นั้นในฟอร์มกระดาษจริง จากตัวอย่างที่สร้างนี้ เราต้องการข้อมูลจากฟอร์มกระดาษทั้งหมด 4 Field คือ ID, CourseNo, Sex, Answer โดยมีขั้นตอนการสร้าง Grid ของ Field ดังนี้

5.1 คลิกเลือก Field ที่จะสร้างตำแหน่ง Grid ในส่วนของการสร้าง Field : (จะเลือกสร้าง Field ไหนก่อนก็ได้) จากตัวอย่างนี้เราเลือกสร้าง Field ID ก่อนดังรูป ค.15

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



รูป ค.15 เริ่มสร้าง Grid

5.2 นำฟอร์มกระดาษจริงมากำหนดขอบเขต Grid ของ Field ว่า Field นี้จะต้องสร้างทั้งหมดกี่ Grid โดยดูจากตำแหน่งของ Field ที่ให้ระบายในฟอร์มกระดาษจริงว่า

1. มีระยะห่างของแต่ละแถว Character ห่างเท่ากันหรือไม่
2. ในแต่ละแถว Character มีจำนวนตัวเลือกระบายเท่ากันหรือไม่
3. รูปแบบข้อมูลของตัวเลือกระบายในแต่ละแถว Character เหมือนกันทุกตัวหรือไม่

ไม่

4. ระยะห่างของตัวเลือกระบายในแต่ละแถว Character ห่างเท่ากันหรือไม่

หมายเหตุ : Character หมายถึง ตัวข้อมูลที่ต้องการ จากการกำหนด Fixed length ของแต่ละ Field เช่น Field ID = 10 bytes ก็คือเราต้องการข้อมูลตัวเลขประจำตัว 10 ตัว หรือ 10 Character นั้นเอง ส่วนแถว Character ก็คือแถวของตัวเลือกระบายให้เป็น Character นั้น

หากพิจารณาดำเนินการที่ให้ระบายของ Field ที่อยู่บนฟอร์มกระดาษจริงแล้ว ในแต่ละแถว Character มีลักษณะเหมือนกัน หรือเท่ากันทุกข้อ (1-4) หรือบางแถว Character ที่อยู่ติดกันมีลักษณะเหมือนกัน หรือเท่ากันทุกข้อ (1-4) ก็จะกำหนดให้อยู่ใน Grid เดียวกัน, แต่หากแต่ละแถว Character ที่อยู่ติดกันไม่เหมือนหรือไม่เท่ากันทุกข้อ (1-4) ก็ต้องกำหนดสร้างเป็นอีก Grid หรือสร้างเป็นอีกหลาย Grid ใน Field นั้น, การกำหนดขอบเขตของ Grid แต่ละ Grid นั้น ทำโดยให้ Mark(ระบาย) ตำแหน่ง 5 ตำแหน่ง เป็นขอบเขตของ Grid ซึ่งตำแหน่ง 5 ตำแหน่งของ Grid ที่ต้อง Mark นั้นคือตำแหน่ง 5 ตำแหน่งที่โปรแกรมจะถามหาขณะสร้าง Grid แต่ละ Grid มีชื่อดังนี้

First Response คือ ตัวเลือกระบายตัวแรก ของแถว Character แรกของ Grid

Second Response คือ ตัวเลือกระบายตัวที่สอง ของแถว Character แรกของ Grid

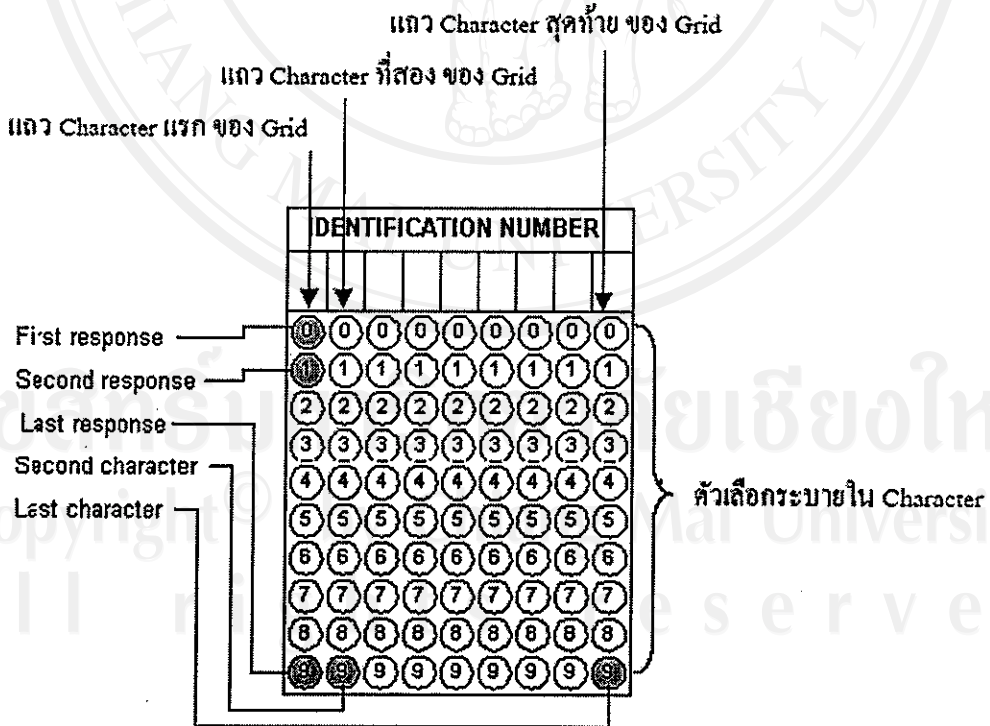
Last Response คือ ตัวเลือกระบายตัวสุดท้าย ของแถว Character แรกของ Grid

Second Character คือ ตัวเลือกระบายตัวสุดท้ายของแถว Character ที่สอง ของ Grid

Last Character คือ ตัวเลือกระบายตัวสุดท้าย ของแถว Character สุดท้ายของ Grid

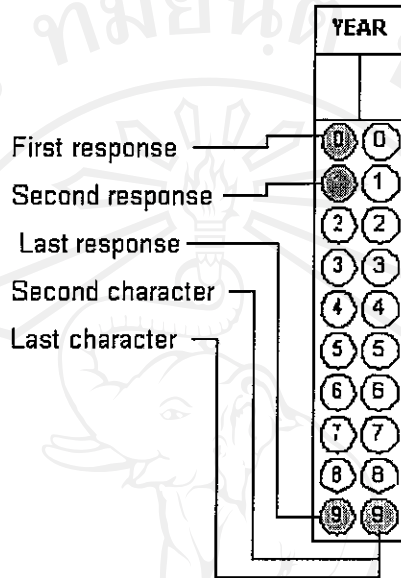
เช่น จาก Field ID ที่จะสร้างนี้กำหนด Fixed length = 10 bytes ก็คือเราต้องการข้อมูลเลขประจำตัว 10 ตัว หรือ 10 Character นั้นเอง และจากฟอร์มกระดาษที่ให้ระบายในตำแหน่งของเลขประจำตัว (Field ID) ก็มีแถว Character อยู่ 10 แถว โดยในแต่ละแถว Character ต้องเลือกระบายมา 1 ตัวจาก 0-9 เพื่อเป็นข้อมูลของแต่ละ Character, ส่วนตำแหน่งระยะห่างของแต่ละแถว Character ห่างเท่ากันคืออยู่ติดกันตั้งแต่แถว Character ที่ 1-10, ในแต่ละแถว Character มีจำนวนตัวเลือกระบายเท่ากันและมีรูปแบบตัวเลือกระบายเหมือนกัน คือเลือกระบายตัวใดตัวหนึ่งจากเลข 0-9 , และระยะห่างของตัวเลือกระบายแต่ละตัวจาก 0-9 ของแต่ละแถว Character ก็ห่างเท่ากันคืออยู่ติดกัน เพราะฉะนั้น Field ID ที่สร้างนี้ต้องสร้าง Grid เดียว

รูป ค.16 ตัวอย่างการกำหนดขอบเขต Grid โดย Mark ตำแหน่ง 5 ตำแหน่งของ Grid ในแต่ละชนิด Field



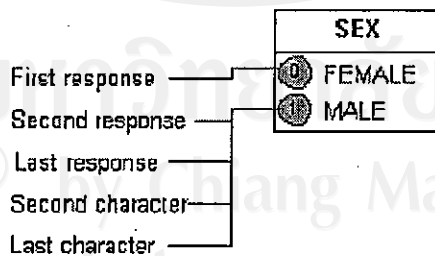
รูป ค.16 ตัวอย่างการสร้าง Grid

- Field YEAR กำหนด Fixed length = 2 bytes คือต้องการข้อมูล 2 Characters และมีแถว Character ให้ระบาย 2 แถวใน 1 Grid จึงกำหนดขอบเขต Grid ได้ดังรูป ค.17 โดยที่ตำแหน่ง Second Character และ Last Character อยู่ตำแหน่งเดียวกันเพราะแถว Character ที่ 2 และแถว Character สุดท้ายคือแถวเดียวกัน



รูป ค.17 ตัวอย่างการสร้าง Grid

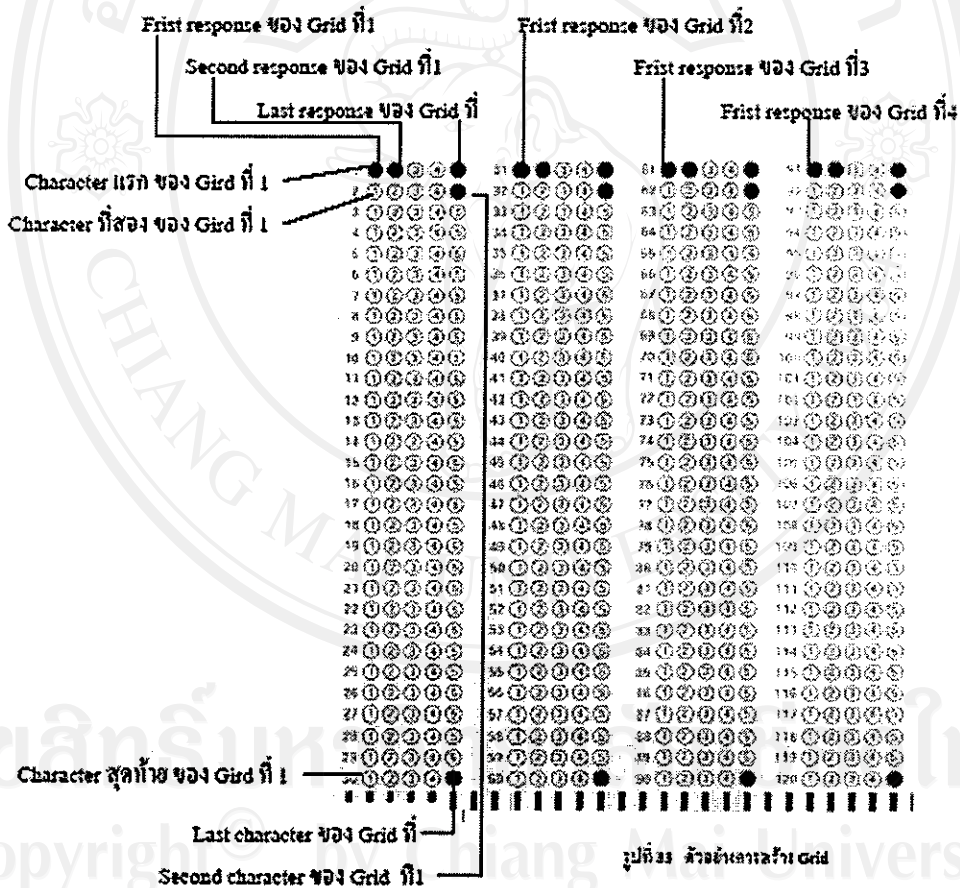
- Fixed Sex กำหนด Fixed length = 1 byte คือต้องการข้อมูล 1 Character และตำแหน่งที่ให้เลือกระบายในกระดาษเป็นดังรูป ฉะนั้นจึงมีแค่ 1 Grid และกำหนดขอบเขตของ Grid ได้ดังรูป ค.18 โดยที่ตำแหน่ง Second Response, Last Response, Second Character และ Last Character อยู่ตำแหน่งเดียวกัน เพราะมีแค่ 1 แถว



รูป ค.18 ตัวอย่างการสร้าง Grid

- ตัวอย่าง Field ที่เป็นคำตอบ โดยมีตำแหน่งระบายคำตอบในกระดาษแต่ละข้อดังรูป จะเห็นว่าข้อสอบแต่ละข้อมี choice คำตอบข้อละ 5 choice คือ 1,2,3,4,5 เหมือนกันหมดทุกข้อ และมีระยะห่างของ Choice คำตอบแต่ละ choice เหมือนกัน คือ อยู่ตำแหน่งติดกันทั้ง 1,2,3,4,5

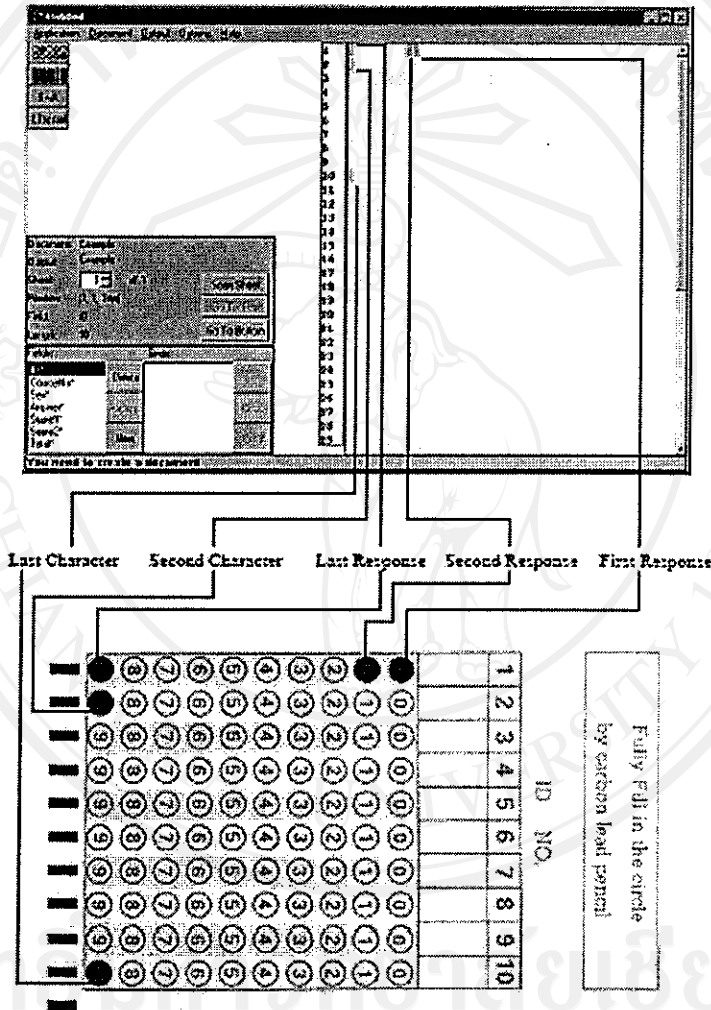
เหมือนกันทุกข้อ ส่วนตำแหน่งในแต่ละข้อนั้น จะมีระยะห่างเท่ากันเป็นช่วง ๆ ในข้อที่ติดกันคือ ข้อที่ 1 – ข้อที่ 30, ข้อที่ 31 – ข้อที่ 60, ข้อที่ 61 – ข้อที่ 90 และข้อที่ 91 – ข้อที่ 120 จะมีตำแหน่ง ระยะห่างระหว่างแต่ละข้อของแต่ละช่วงเท่ากัน แต่ตำแหน่งระยะห่างของข้อที่ 30 กับ ข้อที่ 31 ห่าง ไม่เท่ากับข้ออื่น คือ ข้อที่ 31 ขึ้นไปอยู่ในตำแหน่งที่ขนานกับข้อที่ 1 แล้วเรียงลำดับจากข้อที่ 31 ถึง ข้อที่ 60 คล้ายกับข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 30 ส่วนช่วงของข้อที่ 61-ข้อที่ 90 และข้อที่ 91-ข้อที่ 120 ก็มี ลักษณะเหมือนกันทุกอย่างอยู่ใน Grid เดียวกัน จึงทำให้ Field นี้ต้องสร้างทั้งหมด 4 Grid คือข้อที่ 1 – ข้อที่ 30 เป็น Grid ที่ 1, ข้อที่ 31-ข้อที่ 60 เป็น Grid ที่ 2, ข้อที่ 61-ข้อที่ 90 เป็น Grid ที่ 3 และข้อ ที่ 91-ข้อที่ 120 เป็น Grid ที่ 4 โดยมีการกำหนดตำแหน่งขอบเขตของแต่ละ Grid ดังรูป ค.19




รูป ค.19 ตัวอย่างการสร้าง Grid

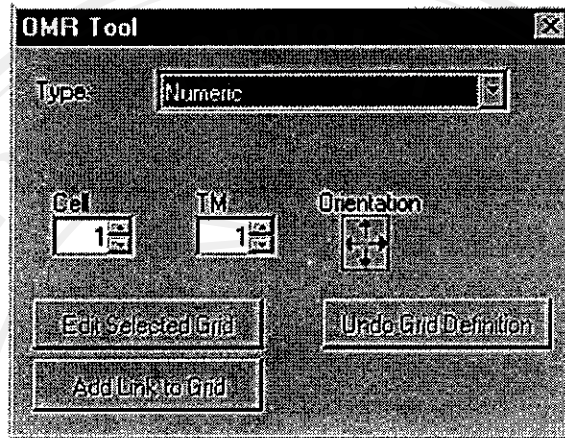
5.3 หลังจากกำหนดขอบเขต Grid ของ Field ที่จะสร้างบนฟอร์มกระดาษจริงเรียบร้อยแล้ว ให้นำฟอร์มกระดาษแผ่นนั้น ไปใส่ที่เครื่อง OMR Scanner

5.3.1 จากนั้นให้คลิกปุ่ม Scan Sheet เพื่อสั่งให้เครื่อง OMR Scanner scan ฟอร์มกระดาษที่ใส่ไว้และแสดงตำแหน่งของขอบเขตของ Grid ที่ Mark ไว้ดังรูป ค.20



รูป ค.20 ตำแหน่งของ Grid เทียบกับกระดาษ

5.3.2 คลิกที่ปุ่ม (OMR Tool)  ที่อยู่มุมบนซ้ายของโปรแกรม จะปรากฏ dialog box ชื่อ OMR Tool ดังรูป ค.21 ซึ่งเป็น dialog box ที่ใช้สำหรับสร้าง Grid โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้



รูป ค.21 Dialog Box OMR Tools

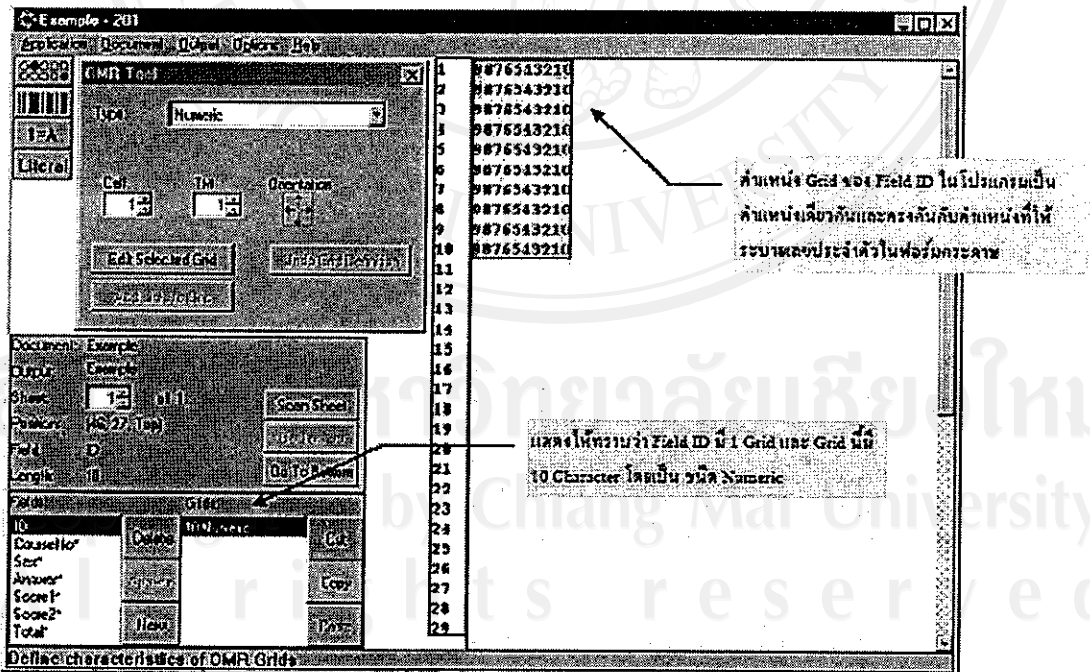
คลิกเลือก TYPE : ของ Grid ก็คือ Character ข้อมูลที่ต้องการได้เป็น Output จริง ๆ จากตำแหน่ง Grid ของ Filed นั้น โดยต้องกำหนดให้ตรงกับ Type ของ Field ที่กำหนดไว้ใน Record Format โดยมี Type ของ Grid ให้เลือกคือ

- Alphabetic, no space คือ Character ข้อมูล A-Z
- Alphamumeric คือ Character ข้อมูลที่เริ่มด้วย Blank (ว่าง) , A-Z, 0-9 และอักขระพิเศษ [. (+ \ & ! \$ *) : ^ - / , % _ > ? : # @ ' = " ตามลำดับ
- Bcd (binary-coded decimal) เป็น String ข้อมูล 5 ตำแหน่งคือ 1248P คล้ายกับ Binary
- Binary เป็น String ข้อมูลที่เป็นเลขยกกำลังสองของ (Power of two) คือ 1,2,4,8,16... โดยสามารถระบุเป็น Multiple ได้ เพราะแต่ละตำแหน่งที่ระบุจะมีค่าของแต่ละตำแหน่งนั้น ๆ แล้วโปรแกรมจะนำค่าที่ระบุนั้นมาบวกกันเป็นข้อมูลของ Ggid เช่น ระบุที่ตำแหน่งที่ 1 (มีค่า = 1) , ตำแหน่งที่ 3 (มีค่า =4), และตำแหน่งที่ 5 (มีค่า =16) เมื่อ scan กระดาษแผ่นนี้แล้วค่าข้อมูลของ Grid นี้คือ $1+4+16=21$
- Binary with parity คือ String ข้อมูลตัวเลข 0 หรือ 1

- Litho-code เป็นตัวเลข Serial ของฟอร์มกระดาษแต่ละแผ่น ซึ่งมีการพิมพ์บนกระดาษแล้ว.
- Numeric คือ Character ข้อมูลตัวเลข 0-9
- One-digit response คือ Character ข้อมูลตัวเลข 1-9
- Two – digit response คือ Character ข้อมูลตัวเลข 01-99

ซึ่งจาก Field ID ที่สร้างนี้เราจะกำหนด Type ของ Grid เป็น Numeric นอกจาก Type ของ Grid ที่มีให้เลือกทั้งหมดนี้แล้ว เรายังสามารถสร้าง Type ของ Grid ให้มี Character ตามที่ ต้องได้ด้วย โดยสร้างใน Translation Table ซึ่งจะยกตัวอย่างการสร้างในการสร้าง Grid ของ Field Sex

5.3.3 จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกที่ตำแหน่ง First response, Second response, Last response, Second Character, และ Last Character ตามรอย Mark ที่แสดงไว้ตามลำดับ แล้วคลิกที่ปุ่ม Append ในส่วนของการสร้าง Field เพื่อ Save ตำแหน่งและจบการสร้าง Grid โดย Grid ที่สร้างเสร็จแล้วจะแสดงรายละเอียดไว้ในส่วนของการสร้าง Grid ของ Field นั้น จากตัวอย่าง นี้จะได้ Grid ของ Field ID ที่สร้างเสร็จแล้วดังรูป ค.22



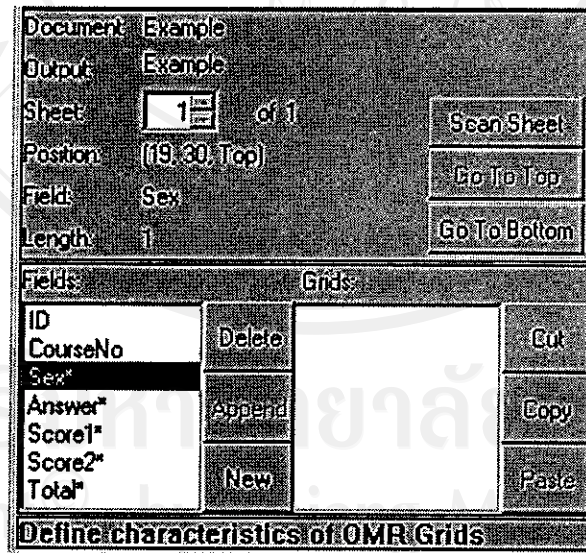
รูป ค.22 การสร้าง Grid ให้กับ Field ID

5.3.4 ต่อไปให้ทำการสร้าง Grid ของ Field ต่าง ๆ ที่เหลือตามลำดับขั้นตอนของการสร้าง Grid ของ Field โดยต้องคำนึงว่า

- การเลือก Type ของ Grid หรือการสร้าง Type ของ Grid ขึ้นมาใช้ใหม่ใน Translation Table ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับ Type ของ Field ที่กำหนดใน Record Format
- ในหนึ่ง Field อาจมีการสร้าง Grid ได้มากกว่าหนึ่ง Grid เพราะฉะนั้นในการกำหนดและสร้างตำแหน่งขอบเขต Grid แต่ละ Grid ต้องให้ตรงและอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งบนฟอร์มกระดาษ

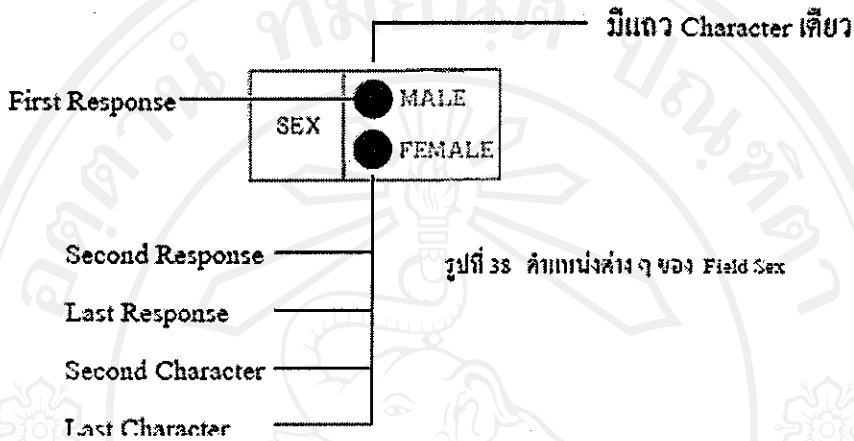
จากฟอร์มกระดาษตัวอย่างนี้เราต้องสร้างตำแหน่งขอบเขตของ Field บนพื้นที่กระดาษในโปรแกรมอีก 3 Fields โดยที่ Field CourseNo จะมีวิธีการสร้างเหมือน Field ID จึงจะไม่แสดงวิธีการสร้างแต่จะแสดงตัวอย่างการสร้างอีก 2 Fields ดังนี้
ตัวอย่างการสร้างตำแหน่ง Field Sex

- คลิกเลือก Field Sex ในส่วนของการสร้าง Field ดังรูป ค.23




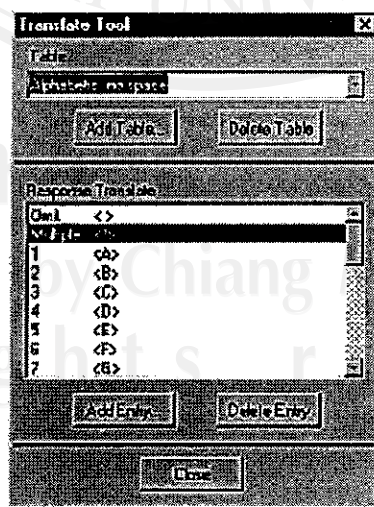
รูป ค.23 เลือก Field Sex

- Mark ตำแหน่งขอบเขต Grid ของ Field Sex ในฟอร์มกระดาษ ซึ่ง Field นี้ต้องสร้าง 1 Grid เพราะมีแค่ 1 แถว Character ในแถว Character มี 2 ตัวเลือกระบาย ฉะนั้นตำแหน่ง Second Response, Last Response, Second Character และ Last Character จึงอยู่ตำแหน่งเดียวกัน ดังรูป ค.24



รูป ค.24 ตำแหน่งต่าง ๆ ของ Field Sex

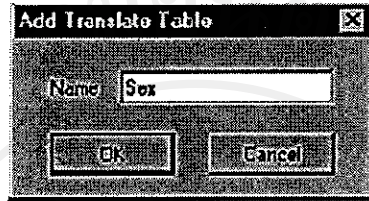
- เมื่อพิจารณา Type ของ Grid ที่มีให้เลือกแล้วไม่มี Type ใดที่มี Character ข้อมูลเป็น M กับ F เพราะฉะนั้นเราต้องสร้าง Type ของ Grid ขึ้นมาใหม่ใน Translation Table ที่ปุ่ม  จะปรากฏ dialog box ชื่อ Translate Tool ซึ่งใช้สำหรับการสร้าง Type ของ Grid ตามที่ต้องการ ดังรูป ค.25



รูป ค.25 Translation Tool

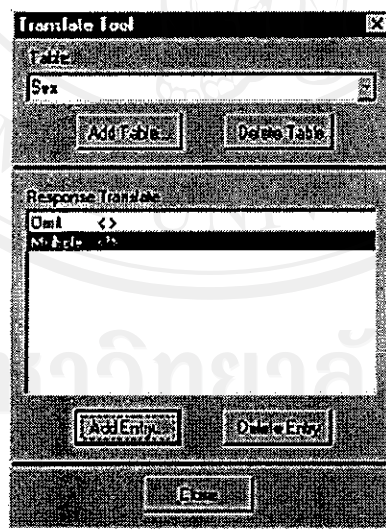
โดยมีขั้นตอนการสร้าง Translation Table ดังนี้

1. คลิกที่ Add Table เพื่อสร้าง Table ของ Type ใหม่ จะปรากฏ dialog box ชื่อ Add Translate Table ให้ใส่ชื่อ Table ของ Type ใหม่ในช่อง Name จากรูป ค.26 ตัวอย่างการตั้งชื่อ Sex แล้วคลิก OK



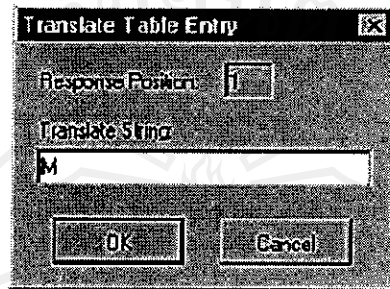
รูป ค.26 การตั้งชื่อ Table ใหม่

2. ชื่อ Table Sex จะแสดงในช่อง Table Name และส่วนของ Response Translate String จะแสดงข้อมูลของ Table Sex ให้ 2 อย่างคือ Omit<> คือ หากไม่มีการเลือกกระบาย Character ใดใน Table Sex นี้จะแสดงข้อมูลเป็นว่างและ Multiple<*> คือ หากมีการเลือกกระบาย Character ใน Table Sex นี้มากกว่า 1 Character จะแสดงข้อมูลเป็นดอกจัน (*) ดังรูป ค.27



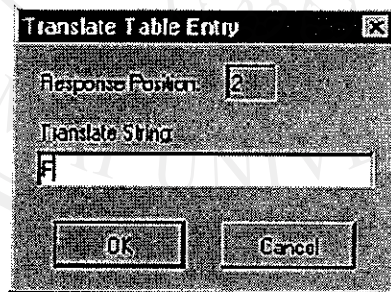
รูป ค.27 Table ใหม่

3. จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Add Entry เพื่อใส่ Character ข้อมูลที่ต้องการใน Table ที่สร้างใหม่ โดยจะปรากฏ Dialog box ชื่อ Translate Table Entry แล้วให้ใส่ Character ตามตำแหน่งที่ต้องการในช่อง Translate String จากรูป ค.28 Character ตำแหน่งแรกที่ได้คือ M เสร็จแล้วคลิกที่ปุ่ม OK



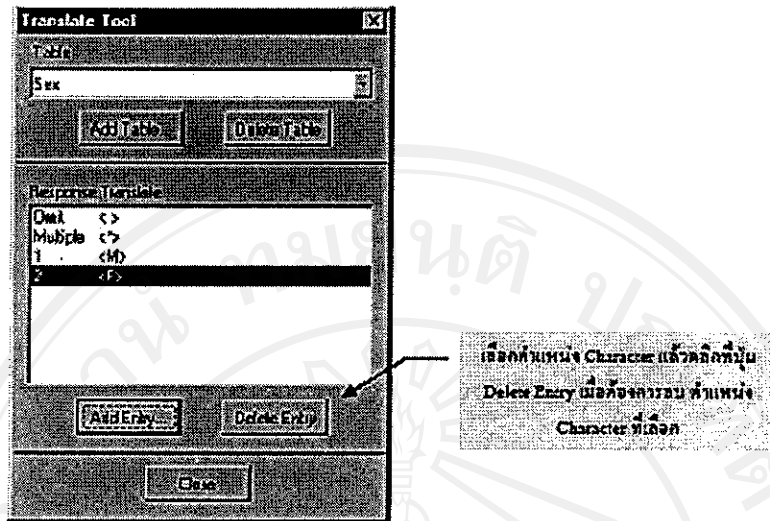
รูป ค.28 การกำหนด Table Entry

4. ให้ทำการใส่ Character ข้อมูลที่ต้องการในตำแหน่งต่อไปใน Table ตามขั้นตอนเหมือนข้อ 3 จนครบทุก Character โดยจากตัวอย่างนี้เราคลิกที่ปุ่ม Add Entry แล้วใส่ Character F ในตำแหน่งที่ 2 เสร็จแล้วคลิกที่ปุ่ม OK ดังรูป ค.29




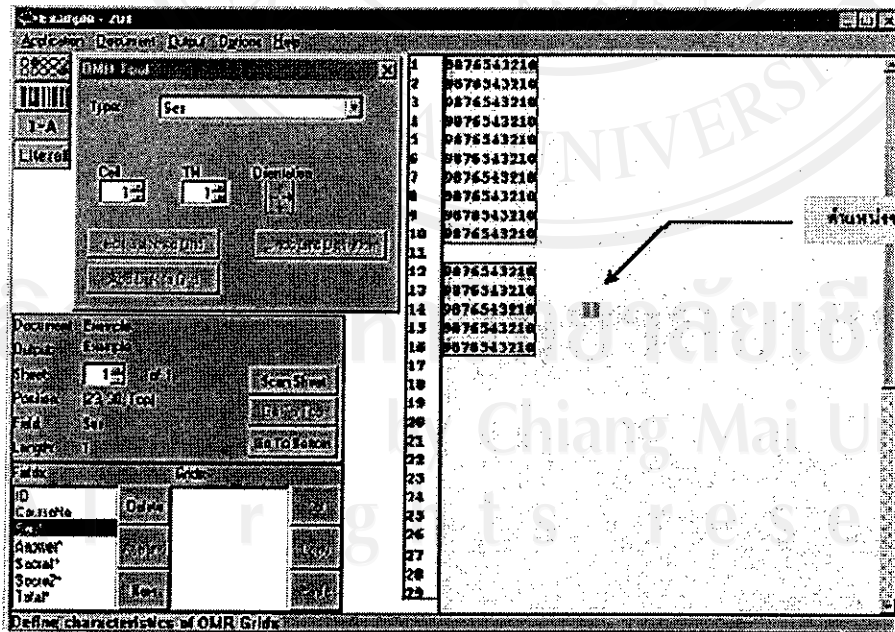
รูป ค.29 การกำหนด Table Entry

5. ข้อมูลที่สร้างจะไปแสดงในส่วนของ Response Translate String ดังรูปเมื่อใส่ Character ใน Table ที่สร้างตามที่ต้องการจบครบหมดแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Close โดยชื่อของ Translate Table ที่สร้างเสร็จแล้วจะไปแสดงให้เลือกใช้ใน Type ของ Grid



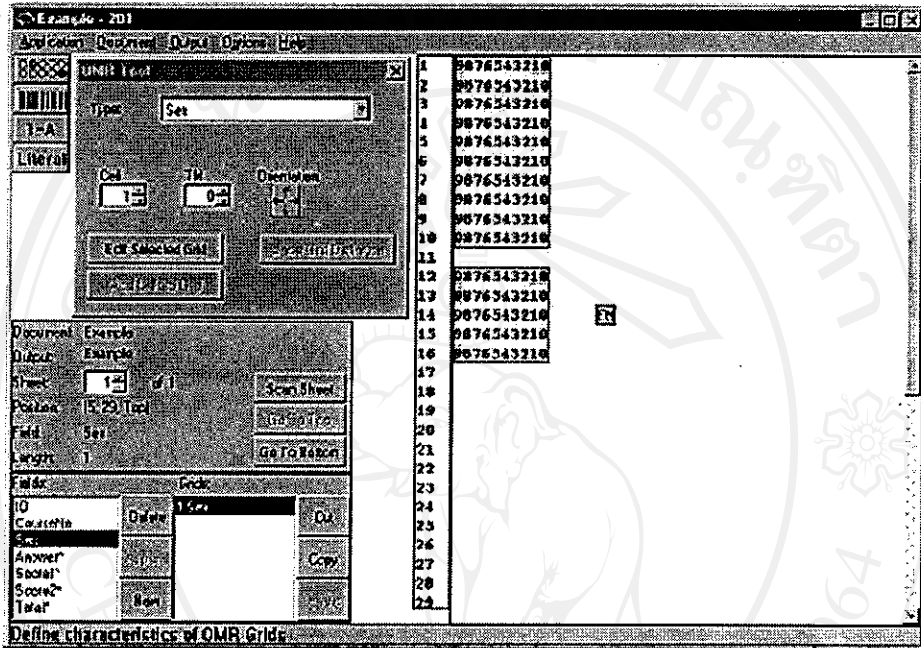
รูป ค.30 Table Sex ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- นำฟอร์มกระดาษที่ Mark ขอบเขต Grid ของ Field Sex แล้วไปใส่ที่เครื่อง OMR Scanner จากนั้นคลิกที่ปุ่ม  แล้วเลือก Type ของ Grid เป็น Table Sex แล้วคลิกที่ปุ่ม Scan Sheet เพื่อให้เครื่อง Scan อ่านตำแหน่งที่ Mark ในฟอร์มกระดาษ



รูป ค.31 ตำแหน่งของ Field Sex

- จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกที่ตำแหน่ง First response, Second response, Last response, Second Character, และ Last Character ตามรอย Mark ที่แสดงไว้ตามลำดับ แล้วคลิกที่ปุ่ม Append ก็จะได้ Grid ของ Field Sex ดังรูป ค.32

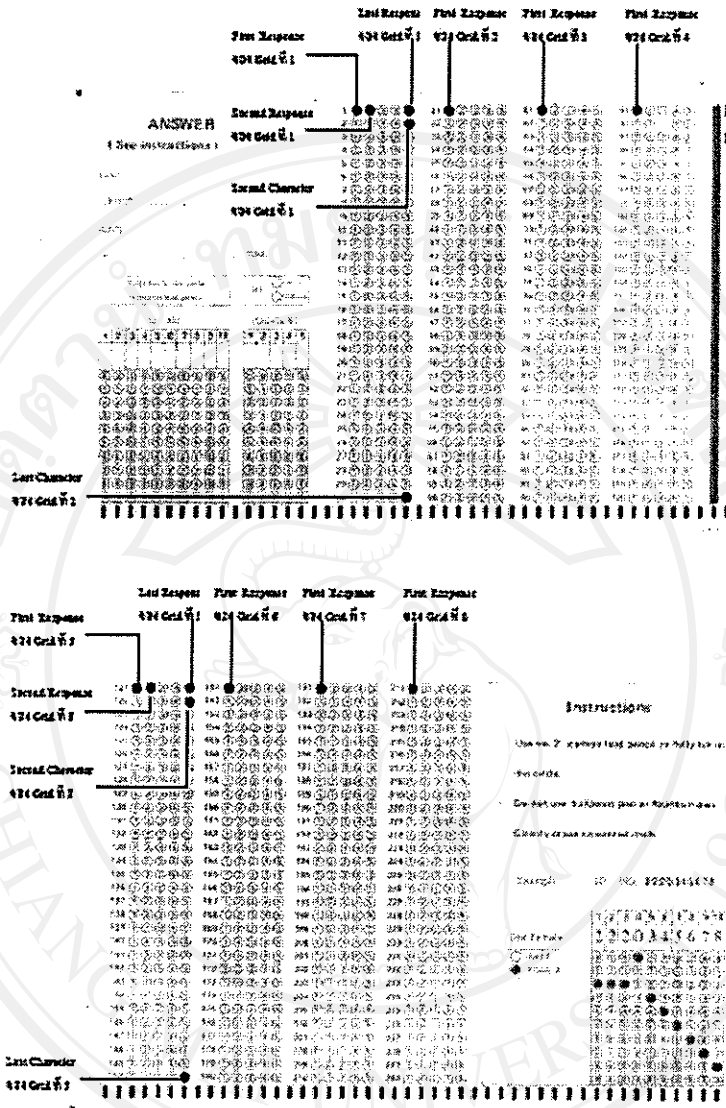


รูป ค.32 Grid ของ Field Sex


ตัวอย่างการสร้างตำแหน่ง Field Answer

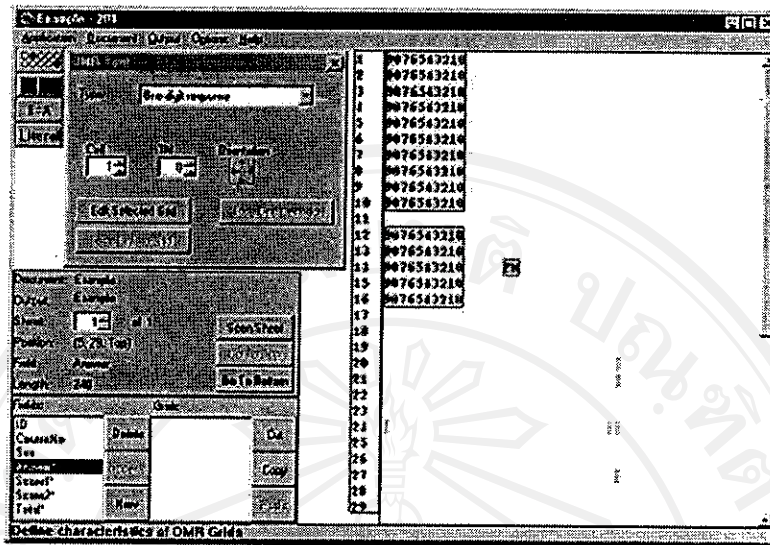
- คลิกเลือก Field Answer ในส่วนของการสร้าง Field:
- Mark ตำแหน่งขอบเขต Grid ของ Field Answer ในฟอร์มกระดาษ เมื่อพิจารณาแล้ว Field นี้ต้องสร้างทั้งหมด 8 Grid , Grid ละ 30 ข้อหรือ Grid ละ 30 Character โดยมีตำแหน่ง Mark ขอบเขตของแต่ละ Grid ดังรูป ค.33

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



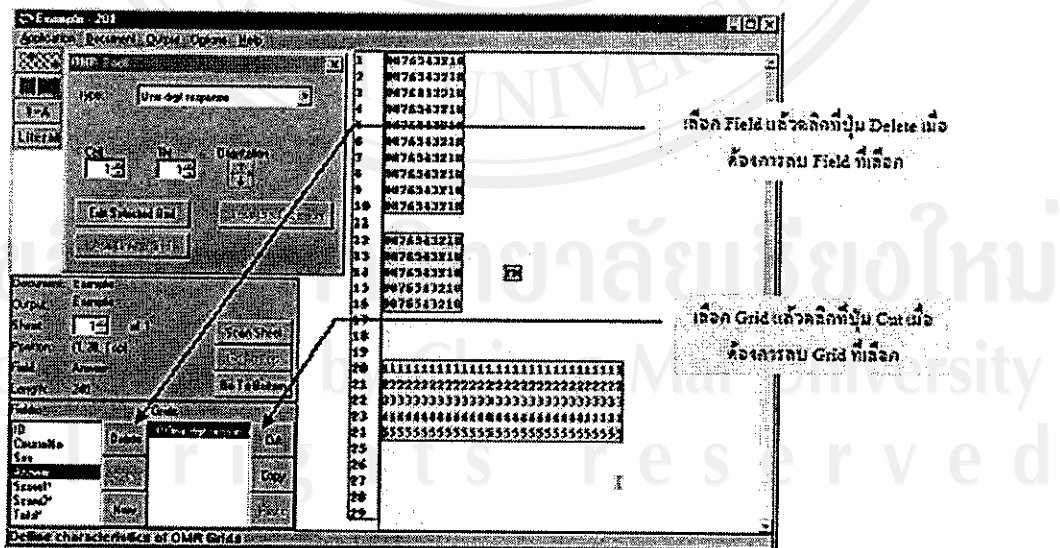
รูป ค.33 ตำแหน่งต่าง ๆ ของ Field Answer

- นำฟอร์มกระดาษที่ Mark ขอบเขตแต่ละ Grid ของ Field Answer แล้ว ไปใส่ที่เครื่อง OMR Scanner จากนั้นคลิกที่ปุ่ม  แล้วเลือก Type ของ Grid เป็น One-digit response เพราะต้องการ Character ข้อมูลตัวเลข 1-5 ในแต่ละแถว Character แล้วคลิกที่ปุ่ม Scan Sheet เพื่อให้เครื่อง Scan อ่านตำแหน่งที่ Mark ในฟอร์มกระดาษ ดังรูป ค.34



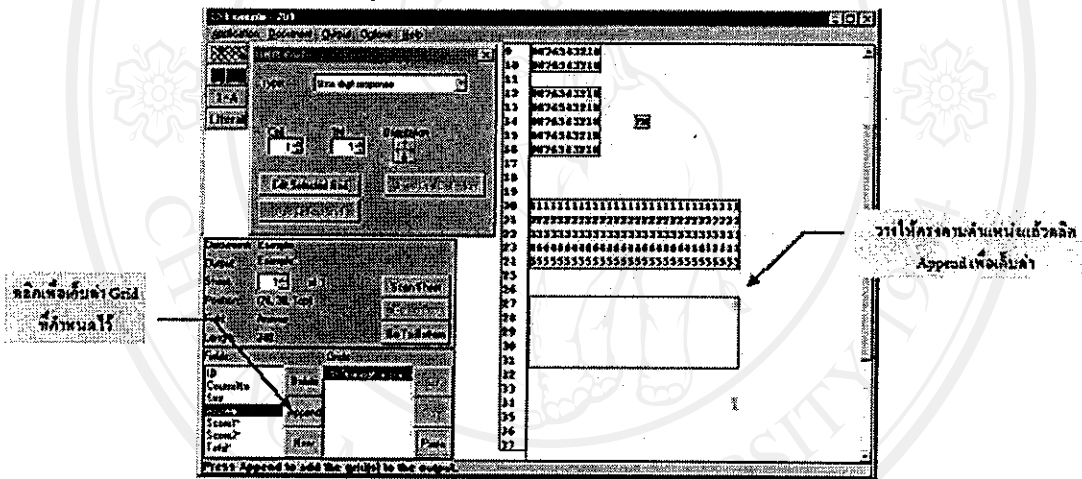
รูป ก.34 ตำแหน่งของ Grid Answer

- จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกที่ตำแหน่ง First response, Second response, Last response, Second Character, และ Last Character ตามรอย Mark ที่แสดงไว้ของ Grid ที่ 1 (ข้อที่ 1-ข้อที่ 30) แล้วคลิกที่ปุ่ม Append แล้วจะได้ตำแหน่งของ Grid ที่ 1 (ข้อที่ 1 – ข้อที่ 30) ดังรูป ก.35



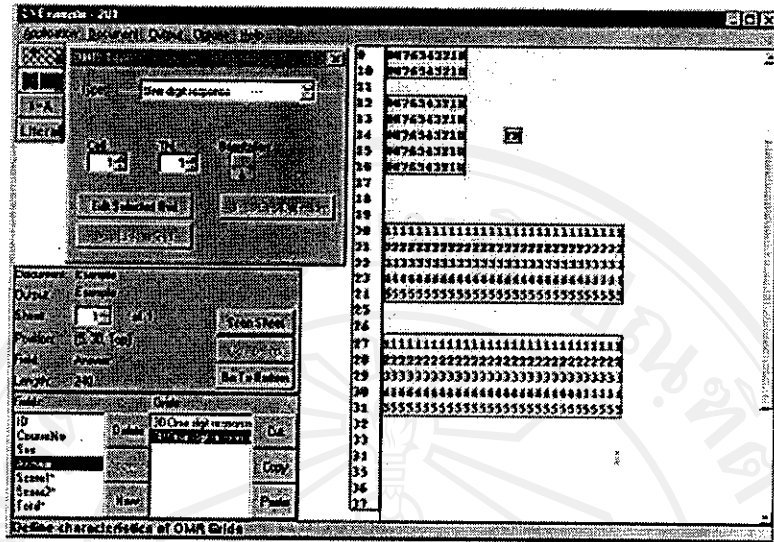
รูป ก.35 หลังจากกำหนด Grid Answer

- เนื่องจากลักษณะตำแหน่งและจำนวนของแถว Character ของ grid ที่ 2 (ข้อที่ 31-ข้อที่ 60) เหมือนกับ Grid ที่ 1(ข้อที่ 1-ข้อที่ 30) อีกทั้งตำแหน่งและจำนวนของตัวเล็กระบายในแต่ละแถว Character ของ Grid ที่ 2 (ข้อที่ 31-ข้อที่ 60) ยังเหมือนกับ Grid ที่ 1 (ข้อที่ 1- ข้อที่ 30)อีก ฉะนั้น เราจึงสามารถ Copy Grid ที่ 1 (ข้อที่ 1-ข้อที่ 30) มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 2 (ข้อที่ 31-ข้อที่ 60) ได้ โดยคลิกที่ปุ่ม Copy แล้วจึงคลิกที่ปุ่ม Paste ในส่วนของการสร้าง Grid: จะมีกรอบสี่เหลี่ยมขอบเขตของ Grid ที่ถูก Copy มาแสดงให้เห็น ให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกในกรอบสี่เหลี่ยมนั้นแล้วลากมาวางให้ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่ 1 ตรงกับรอย Mark ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่ 2 ดังรูป ค.36



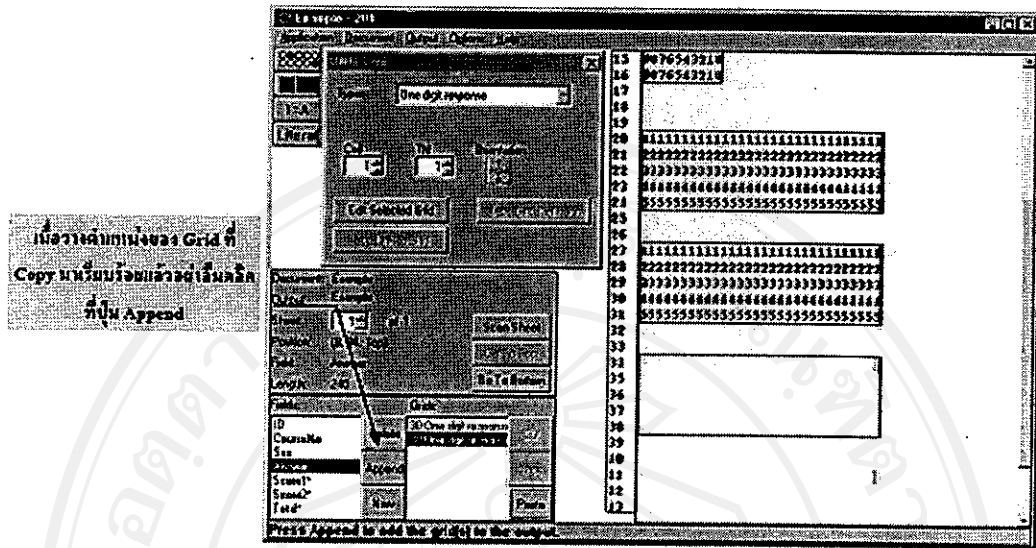
รูป ค.36 ทำการ Copy Field

- เสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Append ในส่วนของการสร้าง Field: เพื่อ Save และแสดงข้อมูลของ Grid ที่ 2 ดังรูป ค.37



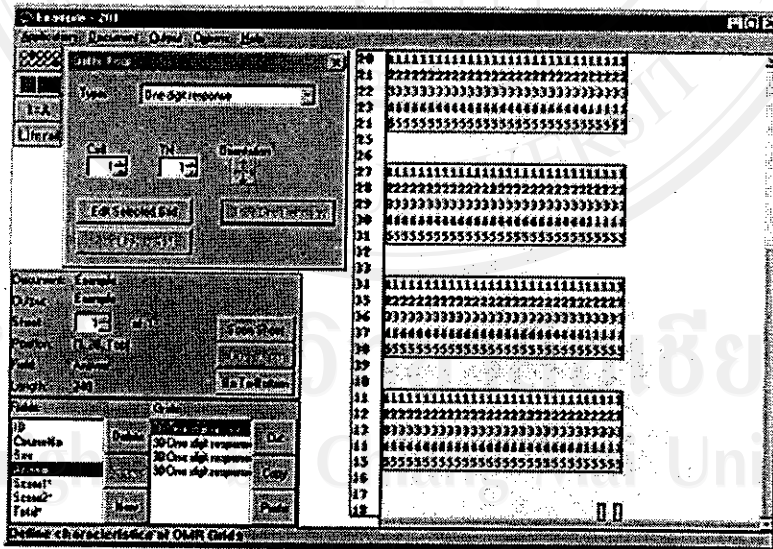
รูป ค.37 หลังจาก Append

- จะเห็นว่าลักษณะตำแหน่งและขนาดของ Grid ที่ 3 เหมือนกับ Grid ที่ 1 และ Grid ที่ 2 เช่นกัน เราจึงสามารถทำการ Copy Grid ต่อ Grid ได้เช่นกัน แต่ต้อง copy จาก Grid ที่ 2 เท่านั้น เพราะหากไป Copy จาก Grid ที่ 1 แล้ว การเรียงลำดับของข้อมูลคำตอบจะผิดคือข้อมูลที่อ่านได้จากตำแหน่งของ Grid ที่ 3 จะไปเรียงต่อจากข้อมูลที่อ่านได้ของ Grid ที่ 1 ฉะนั้น จึงต้องทำการ copy Grid จาก Grid ที่ถูกสร้างขึ้นก่อน Grid ที่กำลังจะสร้างเท่านั้น โดยมีวิธีการ copy เหมือนเดิมคือคลิกไปที่ Grid ที่ 2 แล้วจึงคลิกไปที่ปุ่ม Copy และคลิกที่ปุ่ม Paste ในส่วนของการสร้าง Grid ตามลำดับ จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกในกรอบสี่เหลี่ยมขอบเขต Grid ที่แสดงขึ้นมาแล้วลากมาวางให้ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่ 2 ตรงกับรอบ Mark ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่ 3 เสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Append ในส่วนของการสร้าง Field: เพื่อ Save และแสดงข้อมูลของ Grid ที่ 3 ดังรูป ค.38



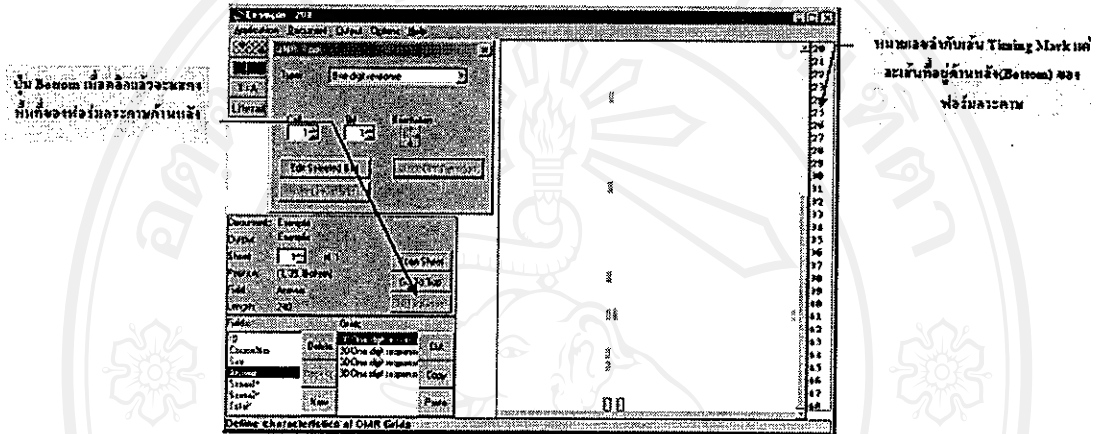
รูป ค.38 Copy Grid ที่ 3

- จากนั้นให้ทำการ Copy จาก Grid ที่ 3 มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 4 และทำการ Copy จาก Grid ที่ 4 จะได้ Grid ที่สร้างเสร็จแล้วทั้ง 4 Grid ดังรูป ค.39




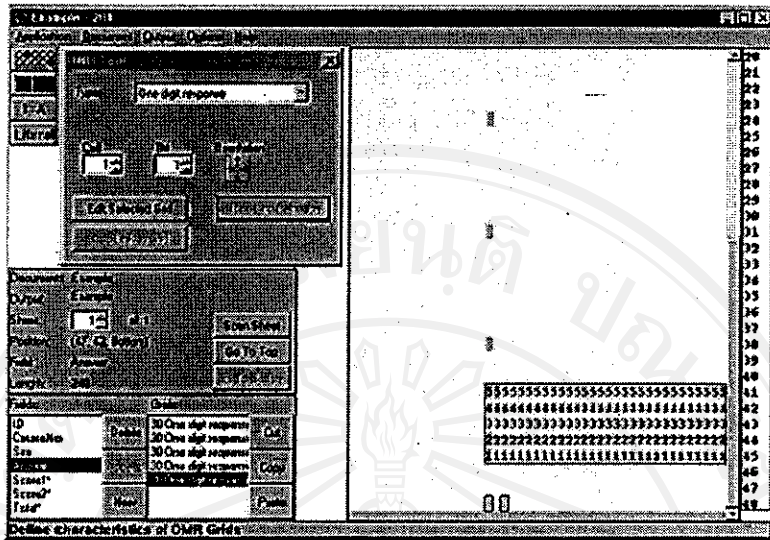
รูป ค.39 หลังจากสร้างครบทั้ง 4 Grid

- จากนั้นให้ทำการสร้าง Grid ที่ 5 (ข้อที่ 121-ข้อที่ 150) ซึ่งอยู่ด้านหลัง (Bottom) ของฟอร์มกระดาษโดยคลิกที่ปุ่ม Go To Bottom เพื่อกลับหน้ากระดาษในโปรแกรมให้แสดงพื้นที่ฟอร์มกระดาษด้านหลัง จะเห็นว่า ตำแหน่งของ Grid ที่ 5 ถึง Grid ที่ 8 ที่เรา Mark ไว้ด้านหลังฟอร์มกระดาษก็จะแสดงตำแหน่งที่อ่านได้ออกมาด้วย ดังรูป ค.40



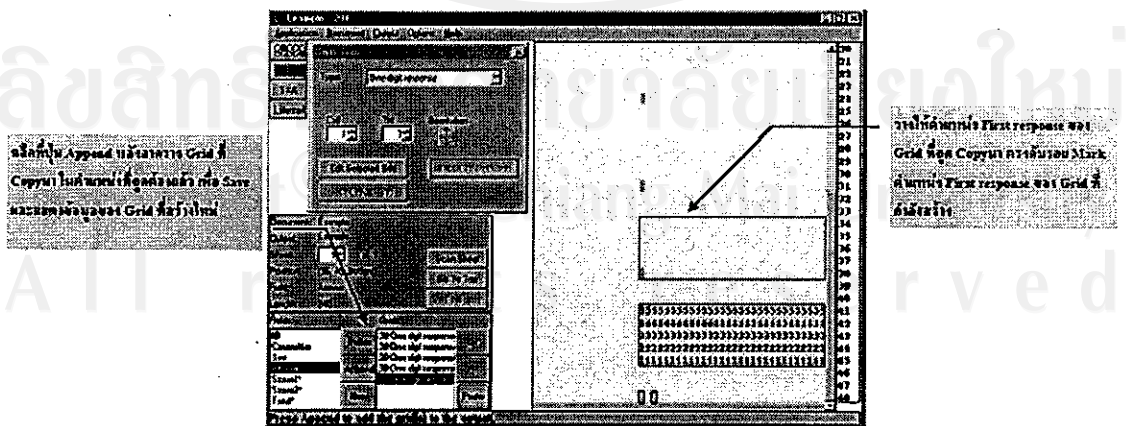
รูป ค.40 ด้านหลังของกระดาษ

- เนื่องจากลักษณะการวางตำแหน่งขอบเขตของ Grid ที่ 5 ไม่เหมือนกับลักษณะการวางตำแหน่งขอบเขตของ Grid ที่ 4 ที่อยู่ด้านหน้า ฉะนั้นเราจึงไม่ Copy Grid ที่ 4 มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 5 แต่ต้องสร้าง Grid ที่ 5 ขึ้นมาใหม่โดยคลิกที่ปุ่ม  แล้วเลือก Type ของ Grid เป็น One-digit response จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกที่ตำแหน่ง First response, Second response, Last response, Second Character, และ Last Character ตามรอย Mark ที่แสดงไว้ของ Grid ที่ 5 แล้วคลิกที่ปุ่ม Append แล้วจะได้ตำแหน่งของ Grid ที่ 5 ดังรูป ค.41

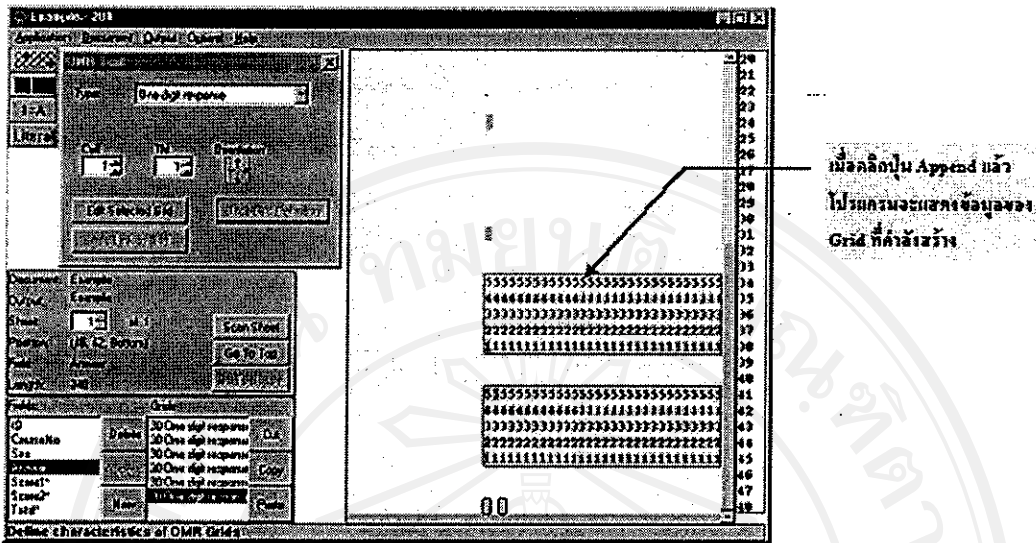


รูป ค.41 สร้าง Grid ที่ 5

- จากนั้นเราจึงทำการ copy จาก Grid ที่ 5 มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 6, แล้ว Copy จาก Grid ที่ 6 มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 7 และ Copy จาก Grid ที่ 7 มาวางในตำแหน่งของ Grid ที่ 8 ตามลำดับ โดยใช้วิธี Copy เหมือนเดิมคือ เลือก Grid ที่จะ Copy คลิกที่ปุ่ม Copy แล้วก็คลิกที่ปุ่ม paste ในส่วนของการสร้าง Grid: จากนั้นให้นำเมาส์ Pointer ไปคลิกในกรอบสี่เหลี่ยมขอบเขต Grid ที่ถูก Copy ที่แสดงขึ้นมา แล้วลากมาวางให้ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่ถูก Copy มาตรงกับรอย Mark ตำแหน่ง First response ของ Grid ที่กำลังสร้าง เสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Append ในส่วนของการสร้าง Field: ก็เป็นอันเสร็จการ copy Grid แต่ละ Grid

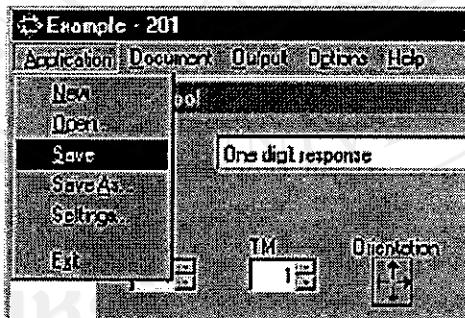


รูป ค.41 Copy Grid ที่ 5



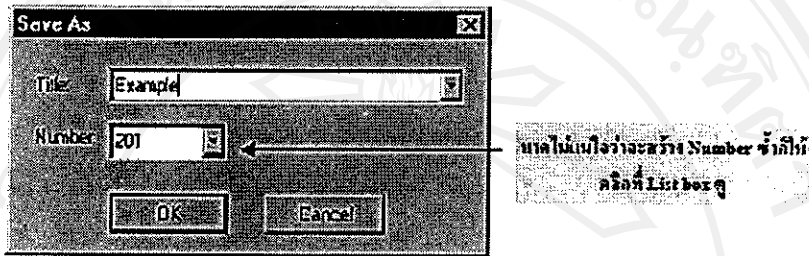
รูป ค.42 Adppend Grid ที่ 6

6. เมื่อสร้างตำแหน่ง Grid ของแต่ละ Field ที่ต้องการให้อยู่บนฟอร์มกระดาษครบหมดทุก Fields แล้วขั้นต่อไปเราต้องทำการ Save Application ที่สร้างนี้ โดยไปคลิก Application ที่ menu แล้วเลือกคลิกที่ Save หรือ Save As ในกรณีการสร้าง Application ใหม่



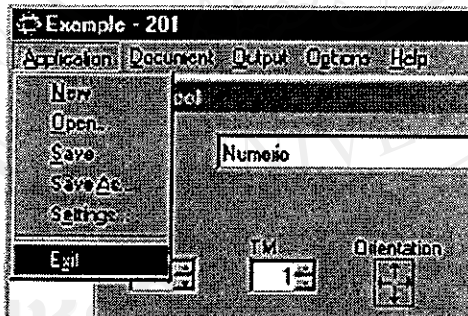
รูป ค.43 การบันทึก Application

7. จะปรากฏ dialog box ชื่อ Save As โดยให้ตั้งชื่อ Application ที่สร้างใน Title: และใส่ Number ของ Application ด้วยใน Number: สำหรับ Number Application นั้นจะใส่หมายเลขอะไรก็ได้ตั้งแต่ 001-999 แต่ต้องไม่ซ้ำกับ Number ของ Application อื่นที่สร้างแล้ว จากนั้นให้คลิกที่ OK ก็เสร็จขั้นตอนการสร้าง Application จากรูปตัวอย่างเราตั้งชื่อ Application ใน Title: คือ Example และ Number Application เป็น 201 ดังรูป ก.44



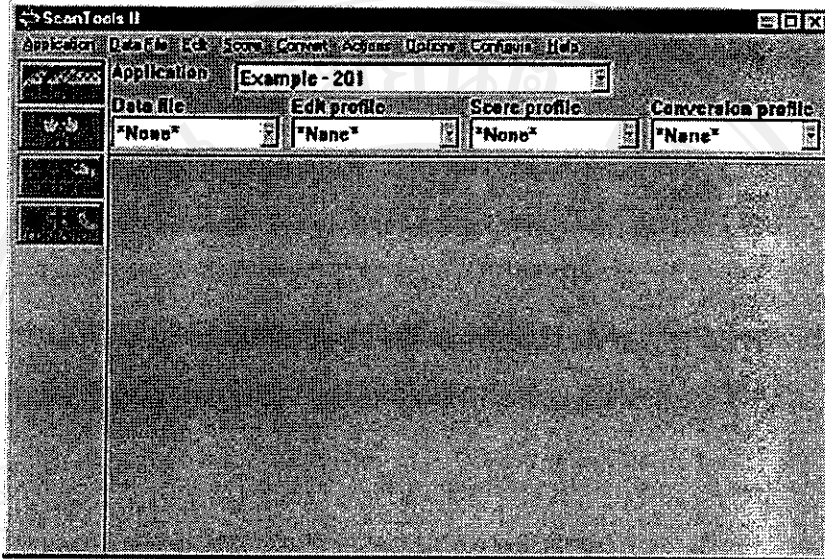
รูป ก.44 การตั้งชื่อและหมายเลข Application

8. จากนั้นไปคลิกที่ Application แล้วเลือกคลิกที่ Exit เพื่อปิดหน้าจอโปรแกรมการสร้าง Application



รูป ก.45 การออกจากการสร้าง Application

9. Application ที่เราสร้างเสร็จแล้วจะมาแสดงในส่วนของ Application List ให้เราเลือก
ใช้ที่หน้าจอ main โปรแกรมดังรูป ค.46



รูป ค.46 Application ที่สร้างขึ้น

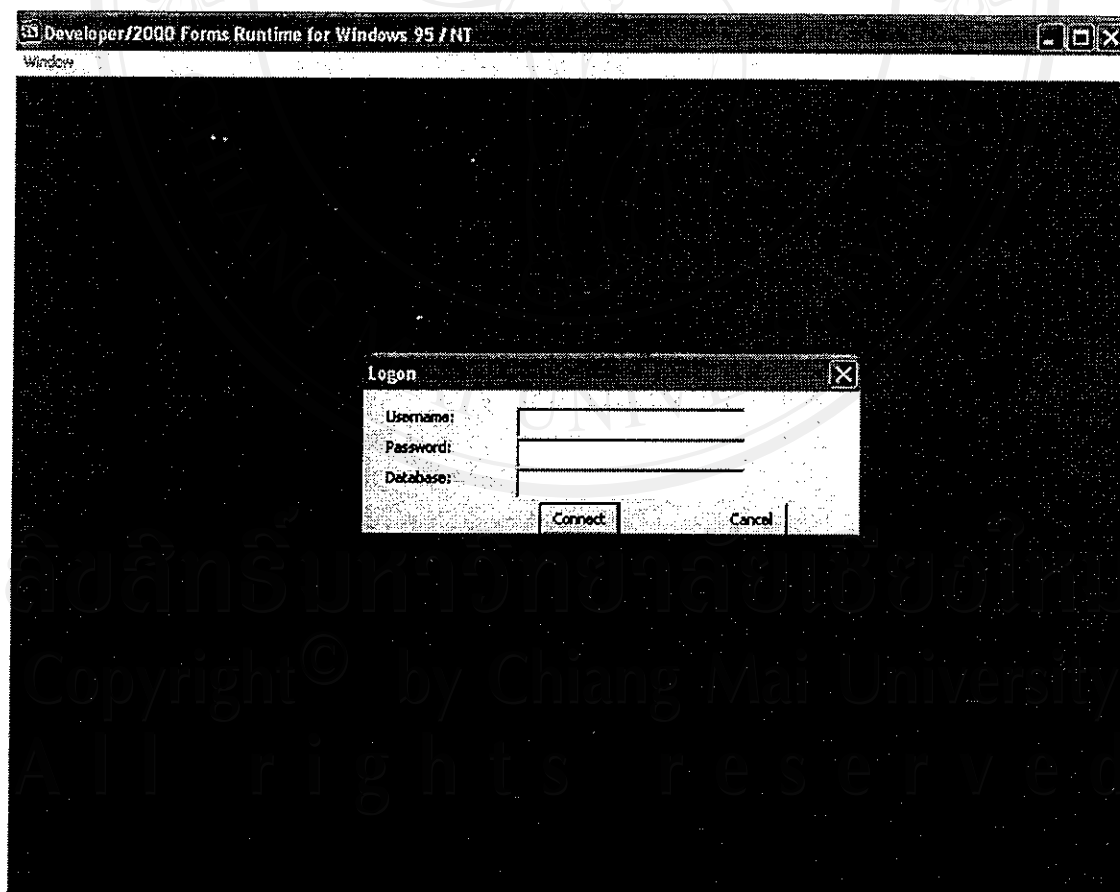
ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งานระบบ

คู่มือการใช้งานระบบการส่งผลการเรียนและรายงานการวัดผลการเรียนสำหรับคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตตาด เป็นระบบงานที่สร้างขึ้นโดยอาศัยสถาปัตยกรรมของระบบเครือข่ายแบบ Client/Server เพื่อให้สามารถใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันในระบบเครือข่ายของแผนกทะเบียนและวัดผลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ง.1 การเริ่มใช้งานระบบ

1. เรียกไฟล์โปรแกรมชื่อ menu.fmx ในโฟลเดอร์ C:\RM จะปรากฏหน้าจอเพื่อให้ Logon ดังรูป ง.1



รูป ง.1 หน้าจอสำหรับ Logon เข้าสู่ระบบ

2. ให้ผู้ใช้ใส่ Username, Password และ Database
3. หลังจากที่ได้ Username, Password และ Database แล้ว จะปรากฏหน้าจอของเมนูหลัก ดังรูป ง.2



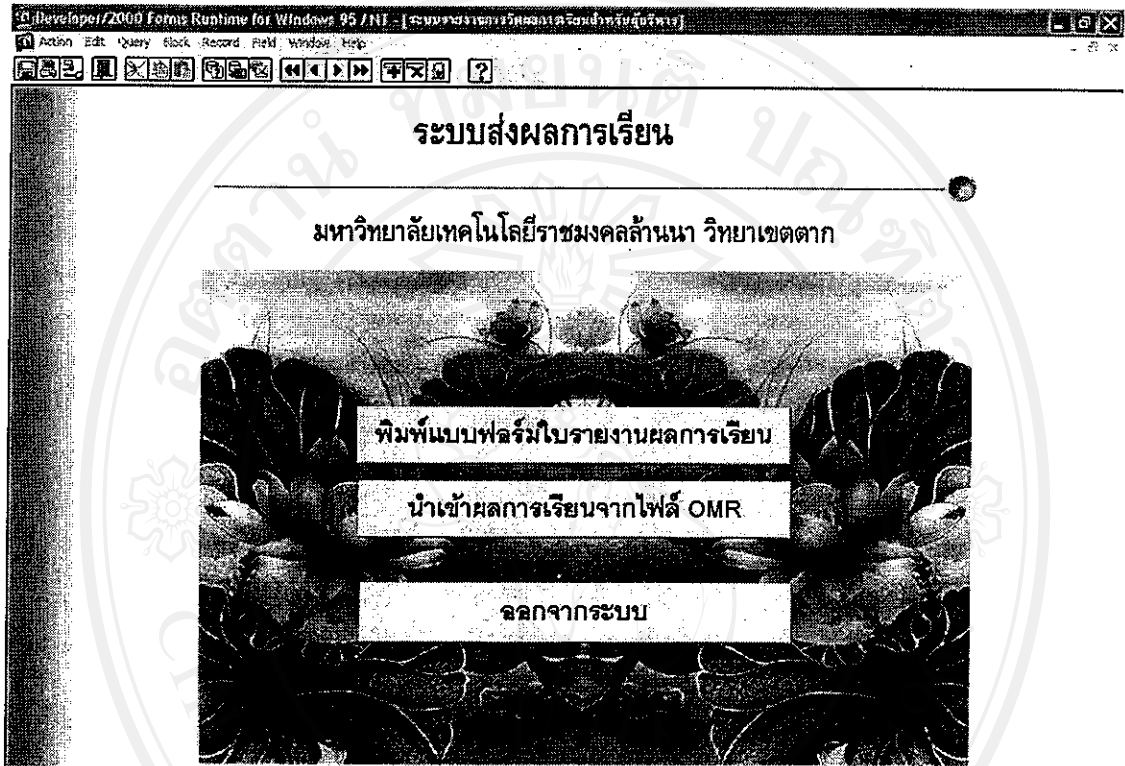
รูป ง.2 แสดงหน้าจอของเมนูหลัก

หน้าจอของเมนูหลักประกอบด้วยเมนูย่อย 2 ส่วนคือ

1. ระบบส่งผลการเรียน สำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อเข้าสู่ระบบส่งผลการเรียน
2. ระบบรายงานการวัดผลการเรียน สำหรับเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียน และวัดผล เพื่อเข้าสู่ระบบรายงานการวัดผลการเรียน

ง.2 การใช้งานระบบส่งผลการเรียน

ให้ผู้ใช้คลิกปุ่มระบบส่งผลการเรียน จะปรากฏเมนูซึ่งมีหน้าจอดังรูป ง.3



รูป ง.3 แสดงหน้าจอของเมนูระบบส่งผลการเรียน

หน้าจอของเมนูระบบส่งผลการเรียนประกอบด้วยเมนูย่อย ดังนี้

1. พิมพ์แบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียน สำหรับพิมพ์แบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียนสำหรับอาจารย์ผู้สอน โดยพิมพ์ลงบนกระดาษสำหรับเครื่องอ่านสัญลักษณ์ด้วยแสง (OMR) ที่เตรียมไว้ในเครื่องพิมพ์แบบเข็ม เนื่องจากเป็นกระดาษต่อเนื่อง
2. นำเข้าผลการเรียนจากไฟล์ OMR สำหรับนำเข้าข้อมูลจากไฟล์เกรดที่อ่านได้จากเครื่องอ่านสัญลักษณ์ด้วยแสง (OMR) ลงยังฐานข้อมูลงานทะเบียนและวัดผล

omr_grade_form: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

พิมพ์แบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียน

ภาคเรียนที่ 401

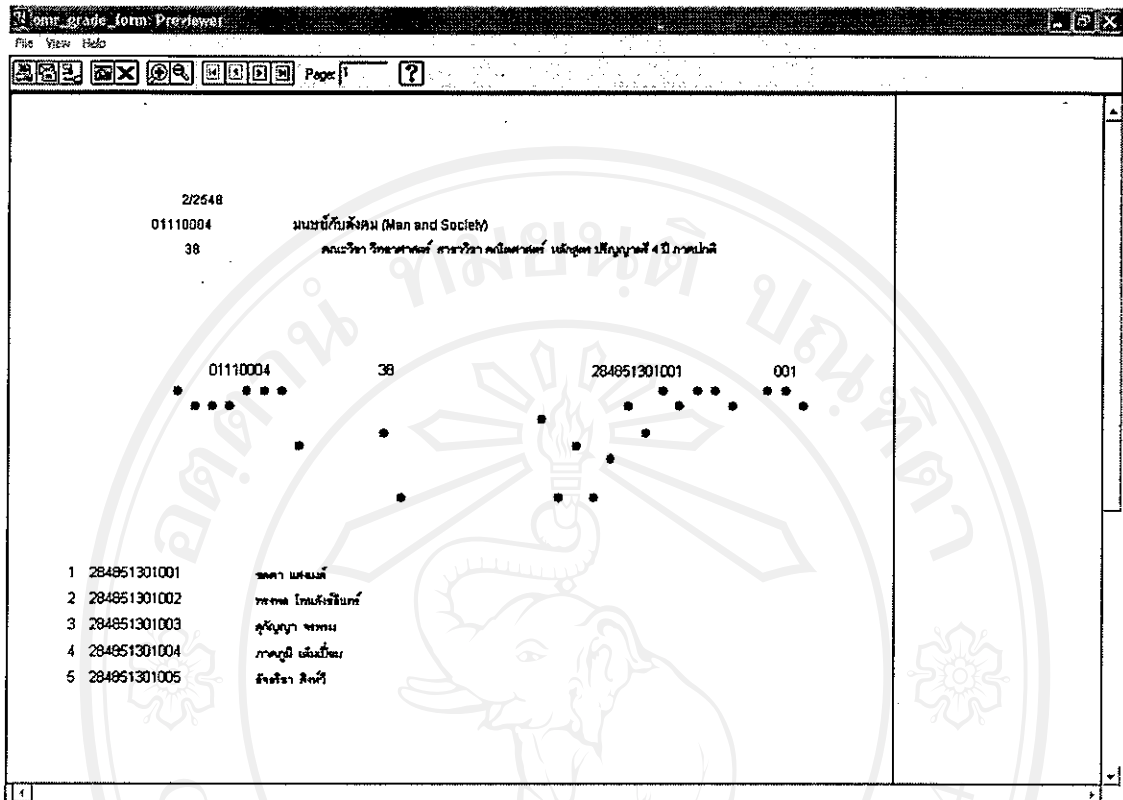
รหัสวิชา 01110004

กลุ่มเรียน 01

รูป ง.4 แสดงหน้าจอพิมพ์แบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียน

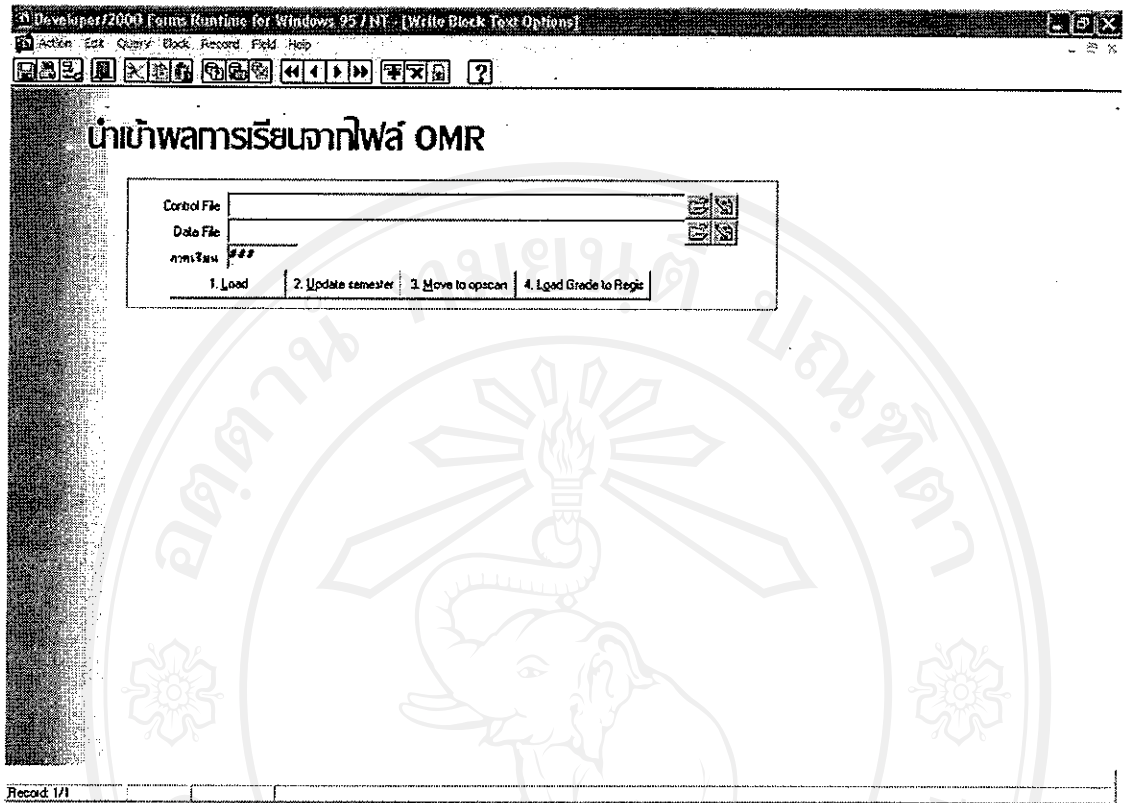
ให้ผู้ใช้เลือกภาคเรียน, รหัสวิชา และกลุ่มเรียนที่ต้องการพิมพ์แบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียนที่ต้องการ

หลังจากเลือกแล้ว จะปรากฏหน้าจอแสดงแบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียน ดังรูป ง.5



รูป ง.5 แสดงหน้าจอแบบฟอร์มใบรายงานผลการเรียน

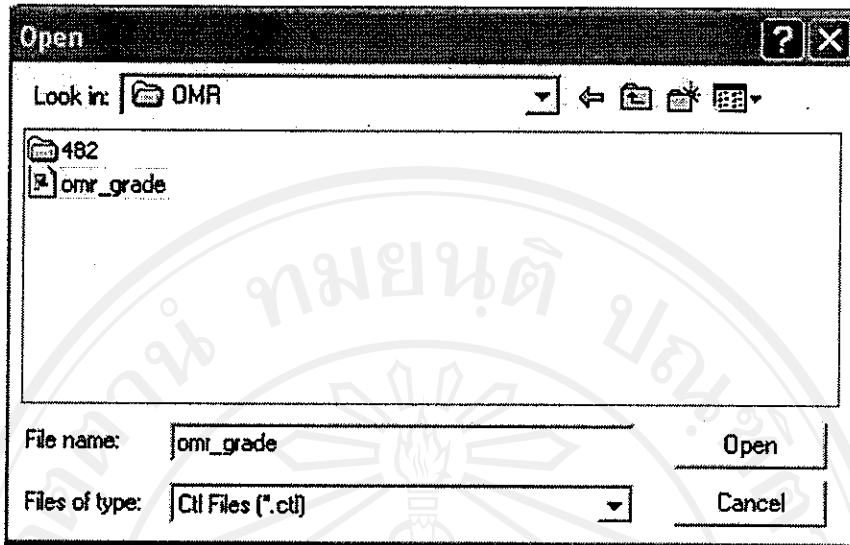
หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์แบบฟอร์มลงเครื่องพิมพ์ ให้คลิกปุ่ม  บนแถบเครื่องมือ
เมื่อพิมพ์แบบฟอร์มเสร็จแล้ว ให้คลิกปุ่ม เพื่อออกจากหน้าจอแบบฟอร์มใบรายงาน
ผลการเรียน



รูป ง.6 แสดงหน้าจอนำเข้าผลการเรียนจากไฟล์ OMR

เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูนำเข้าผลการเรียนจากไฟล์ OMR จะปรากฏหน้าจอดังรูป ง.6

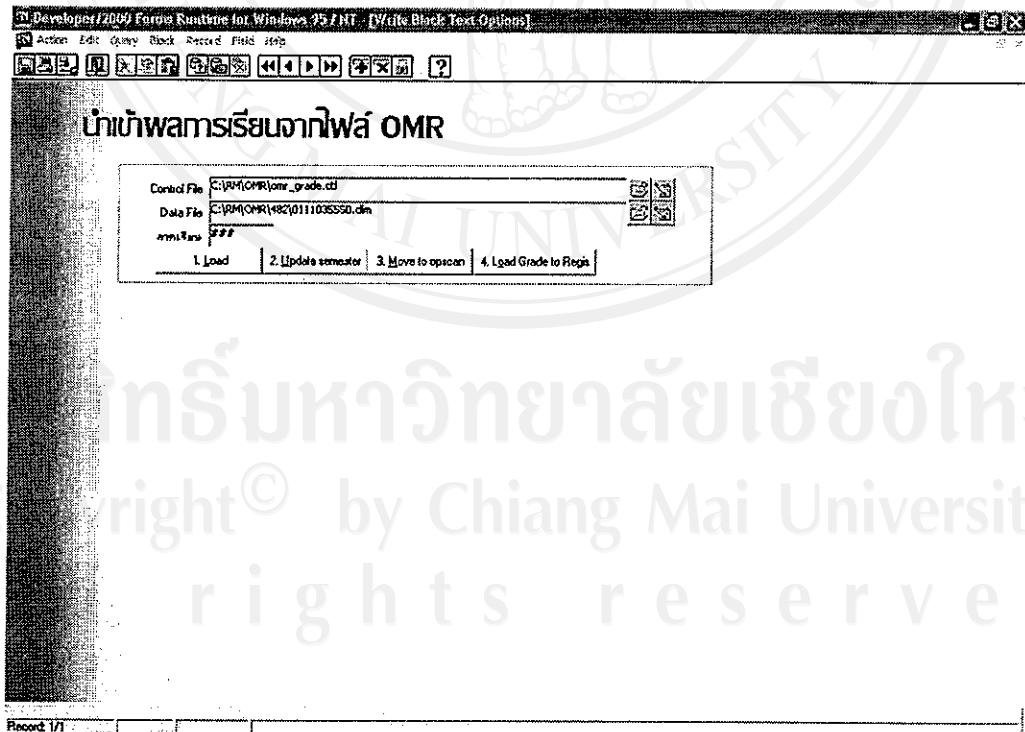
ให้ผู้ใช้เลือก Control File ที่ต้องการ โดยคลิกปุ่ม  และเลือกไฟล์ จากโฟลเดอร์ที่ระบุดังตัวอย่างในรูป ง.7



รูป ง.7 แสดงหน้าจอการเลือก Control File





หากต้องการดูข้อมูลใน Control File ที่ระบุ ให้คลิกปุ่ม

เมื่อเลือก Control File เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้เลือก Data File ดังตัวอย่างในรูป ง.8



รูป ง.8 แสดงตัวอย่างการเลือก Data File

หลังจากเลือก Control File, Data File เรียบร้อยแล้ว ให้ใส่ภาคเรียนของข้อมูลผลการเรียน จากไฟล์ OMR ที่ระบุ เช่น ถ้าภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ก็ให้ใส่ตัวเลข 482 ดังรูป ๙.9

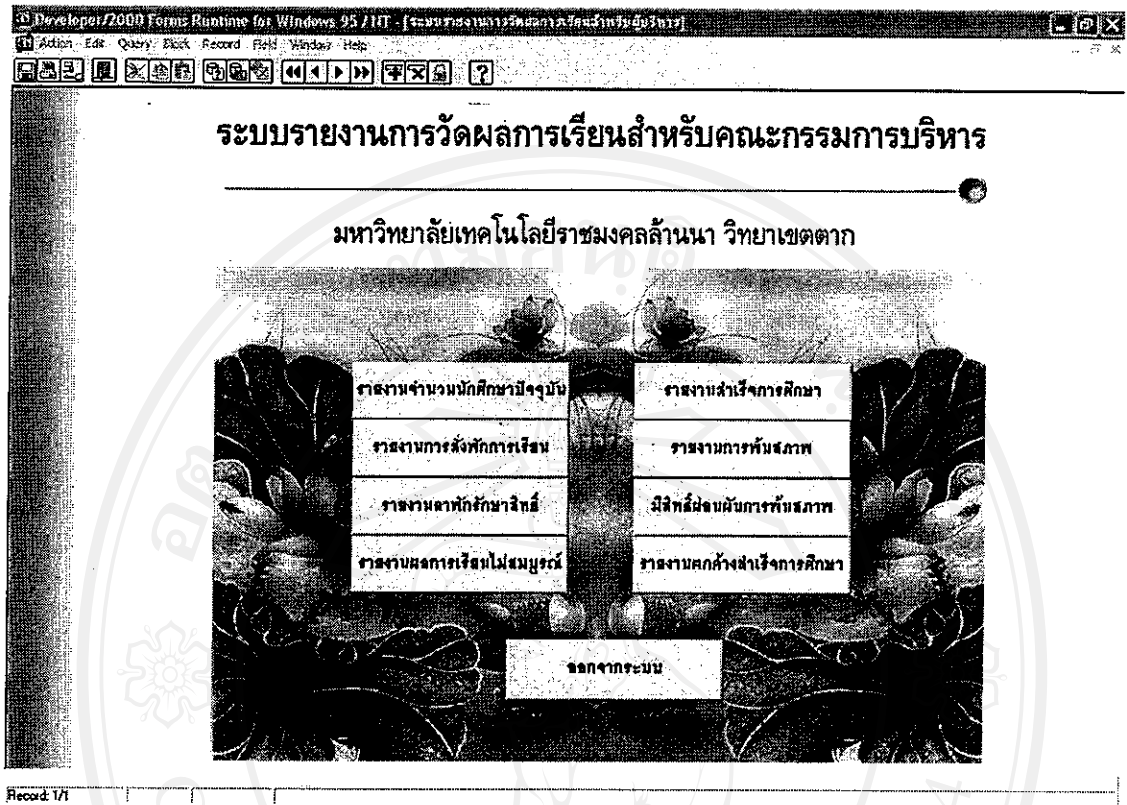
Control File	C:\RM\OMR\omr_grade.ctf						
Data File	C:\RM\OMR\482\0111035550.dlm						
ภาคเรียน	482						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Load</td> <td>2. Update semester</td> <td>3. Move to opscan</td> <td>4. Load Grade to Regis</td> </tr> </table>				1. Load	2. Update semester	3. Move to opscan	4. Load Grade to Regis
1. Load	2. Update semester	3. Move to opscan	4. Load Grade to Regis				

รูป ๙.9 แสดงการเลือกข้อมูลการนำเข้าผลการเรียนจากไฟล์ OMR

ถ้าผู้ใช้แน่ใจกับข้อมูลที่เลือก ก็ให้คลิกปุ่ม Load, Update semester, Move to opscan และ Load Grade to Regis ตามลำดับ เพื่อนำข้อมูลผลการเรียนเก็บลงฐานข้อมูลงานทะเบียนและวัดผล เพื่อรอการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนและวัดผลอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะเก็บลงตารางข้อมูลทรานสคริปต์ต่อไป

๙.2 การใช้งานระบบรายงานการวัดผลการเรียนสำหรับคณะกรรมการบริหาร

ให้ผู้ใช้คลิกปุ่มระบบรายงานการวัดผลการเรียนจากหน้าจอเมนูหลักของระบบ จะปรากฏหน้าจอดังรูป ๙.10



รูป ง.10 แสดงหน้าจอระบบรายงานการวัดผลการเรียนสำหรับคณะกรรมการบริหาร

สำหรับหน้าจอของระบบรายงานการวัดผลการเรียนสำหรับคณะกรรมการบริหาร มีเมนู ดังนี้

1. รายงานจำนวนนักศึกษาปัจจุบัน
2. รายงานการตั้งพักการเรียน
3. รายงานลาพักรักษาสีทธิ
4. รายงานผลการเรียนไม่สมบูรณ์
5. รายงานสำเร็จการศึกษา
6. รายงานการพ้นสภาพ
7. รายงานคกค้างสำเร็จการศึกษา

ตัวอย่างกรณีผู้ใช้เลือกเมนูรายงานผลการเรียนไม่สมบูรณ์ จะปรากฏหน้าจอดังรูป ง.11

grade_1 report: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

รายงานผลการเรียนไม่สมบูรณ์

ภาคเรียน 401

ห้องเรียน 402-40F-01210001

รูป ง.11 แสดงหน้าจอการเลือกภาคเรียนและห้องเรียน

grade_report: Previewer

File View Help

Page: 1

รายงานผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (1)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตตาบ
ภาคเรียนที่ 2/2548
รหัสวิชา 104310437 น. 1 ปี. 2 กลุ่มเรียน 19 ผู้สอน ล.กิติยะ อมทอง
ชื่อวิชา Electrical Engineering Project

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	สกุล
1	284600402004-4	นายกิตติพงศ์	ชะอุบชัย
2	284600402005-1	นายกิตติ	ใจอาว
3	284600402007-7	นายจักรพันธ์	ปิ่นศิริ
4	284600402009-3	นายฐิติศักดิ์	อังกาวัฒน์
5	284600402010-1	นายณัฐวุฒิ	เพชรวงษ์
6	284600402011-9	นายศศิณี	สิทธิภรณ์รัตน์
7	284600402012-7	นายตะวัน	ภัคชา
8	284600402013-5	นายอภัย	ปิลดา
9	284600402015-0	นายนิเวศ	วิสุทธิ
10	284600402016-8	นายดิศณ	วันทะชัย
11	284600402017-8	นายกิตติ	วิเศษความสุข
12	284600402018-4	นายพีรพงษ์	กัณเดบ
13	284600402020-0	นายณัฏฐ์	การุญ
14	284600402021-8	นายพนัส ษ์	เดปีภรณ์
15	284600402022-6	นายยุทธการ	ไพวดี
16	284600402024-2	นายวิวัฒน์	วิจิตรแมนด
17	284600402025-9	นายวิษณ	ปิ่นสุวรรณ
18	284600402027-5	นายศิริชัย	เยชาไล
19	284600402028-3	นายสมพร	สยามประโคน
20	284600402029-1	นายสมชาย	วิภาว

รูป ง.12 แสดงตัวอย่างรายงานที่ปรากฏบนหน้าจอ

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-สกุล นายธานีินทร์ สิ้นพรมมา
- วัน เดือน ปี เกิด 9 สิงหาคม 2515
- ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร-คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2537
- ประสบการณ์
- อาจารย์สอนแผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตาก
 - ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกทะเบียนและวัดผล ฝ่ายวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตาก
- ตำแหน่งงานปัจจุบัน
- หัวหน้าแผนกทะเบียนและวัดผล ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก
 - หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved