

## บทที่ 4

### การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างบทเรียนแบบทดสอบและประเมินผลการเรียน ในครั้งนี้เลือกใช้ โปรแกรมวิซวลเบสิก เป็นเครื่องมือในการออกแบบและพัฒนา โปรแกรมและเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ของไมโครซอฟต์แอคเซส โดยโปรแกรมแอคเซสจะทำหน้าที่ในการสร้างตาราง (Table) เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับโปรแกรม

#### 4.1 การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมมีองค์ประกอบที่สำคัญคือฐานข้อมูล รูปแบบของข้อมูลนำเข้า รูปแบบการแสดงผลลัพท์ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และลักษณะของการทำงาน องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำมากำหนดกระบวนการงาน (Procedure) ที่ใช้ในกระบวนการงานแต่ละระบบได้ กระบวนการงานของแต่ละระบบมีดังนี้

##### 4.1.1 ระบบสร้างบทเรียน

ประกอบด้วยโมดูลหลัก ในการทำงานดังนี้

###### โมดูล About\_Event

มีหน้าที่ในการตรวจสอบเหตุการณ์ต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน เช่น การเลือกวัตถุ การกำหนดคุณลักษณะของออปเจตที่เลือกการตัด คัดลอก วาง วัตถุต่าง ๆ บนพื้นที่ทำงาน

###### โมดูล About\_File

มีหน้าที่ในการตรวจสอบการเรียกใช้คำสั่งที่เกี่ยวกับแฟ้ม เช่น การเปิด การปิด

###### โมดูล Active\_Menu

มีหน้าที่ในการตรวจสอบเหตุการณ์การเรียกใช้คำสั่งที่รายการคำสั่งของโปรแกรม

**โมดูล Initial\_Project**

มีหน้าที่ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบงาน เมื่อเริ่มใช้งาน เช่นแบบ และขนาดของตัวอักษร ชื่อและนามสกุลของแฟ้มที่สร้าง

**โมดูล Load\_Data**

มีหน้าที่ในการเรียกข้อมูลและออปเจตต่าง ๆ เพื่อแสดงในพื้นที่ใช้งาน ในขณะที่สร้าง แก้ไข หรือแสดง บทเรียน

**โมดูล New\_Object**

มีหน้าที่ในการสร้างออปเจต ต่าง ๆ ขณะที่สร้าง แก้ไข บทเรียนที่สร้าง

**โมดูล Print\_Data**

ทำหน้าที่ในการส่งข้อมูลในขณะที่ใช้งานไปพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์ที่ติดตั้งไว้ ในระบบ

**โมดูล Save\_Application**

มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่สร้าง แก้ไข ลงในหน่วยความจำสำรอง

**4.1.2 ระบบสร้างแบบทดสอบและประเมินผล**

ประกอบด้วยโมดูลหลัก ในการทำงานดังนี้

**โมดูล SubjSect()**

เป็นโมดูลที่มีหน้าที่ในการเลือกวิชาและกลุ่มเรียนที่อาจารย์สอน

**โมดูล SubjCnt**

เป็นโมดูลที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบจำนวนวิชา ที่อาจารย์นั้นสอน หรือว่า ไม่มีการกำหนดวิชาสอน

**FindSubQ\_no**

เป็นโมดูลที่มีทำหน้าที่ในการเลือกชุดของข้อสอบที่ได้กำหนดไว้เพื่อให้นักศึกษาได้สอบ

### Rsrefresh

เป็นโมดูลที่มีหน้าที่ในการปรับปรุงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล

#### 4.1.3 ระบบการสอบ

การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ฐานข้อมูลแอคเซสและโปรแกรมวิวอลเบสิก ซึ่งเป็นภาษาที่เขียนชุดคำสั่งเป็นโมดูล (Module)

#### โมดูล Initial\_Check

เป็นโมดูลที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบ ผู้ใช้งาน เวลาของระบบกับเวลาที่กำหนดสอบ

#### โมดูล Answer\_Record

เป็นโมดูลที่มีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลการทำข้อสอบ

#### 4.2 สร้างแฟ้ม .EXE

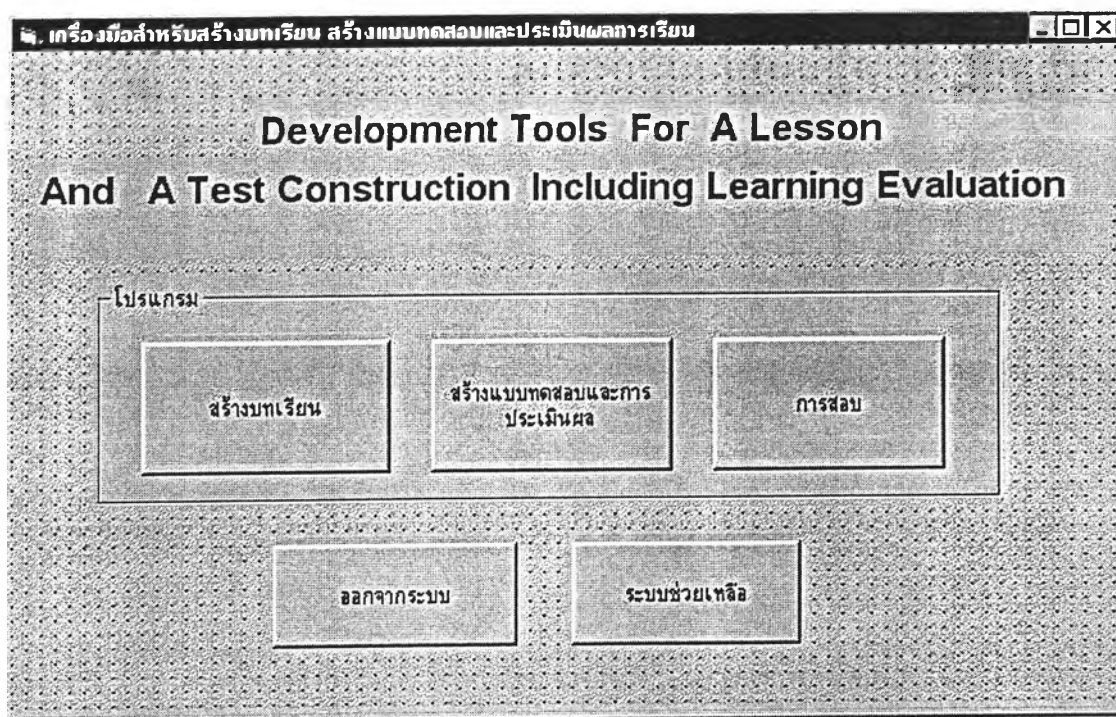
ในขั้นตอนนี้เป็นการคอมไพล์โปรแกรมให้สามารถทำงานบนทวินโดวส์ได้ด้วยตัวเอง โดยการคอมไพล์ให้เป็นแฟ้มที่มีนามสกุลเป็น .EXE เพื่อให้ผู้ใช้ระบบได้รับความสะดวกในการใช้งานและใช้งานได้ง่ายและรวดเร็ว โดยได้สร้างแฟ้ม EXE ของระบบดังนี้

- 1 โปรแกรมสร้างบทเรียน สร้างแฟ้มชื่อ DTL.EXE
- 2 โปรแกรมสร้างแบบทดสอบและประเมินผล สร้างแฟ้มชื่อ DTE.EXE
- 3 โปรแกรมการสอบ สร้างแฟ้มชื่อ DTS.EXE

เมื่อเรียกใช้งานระบบงาน จะปรากฏเมนูหลัก รูปที่ 4.1

#### 1. โปรแกรมสร้างบทเรียน

โปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างบทเรียน กลุ่มผู้ใช้คือ อาจารย์ โปรแกรมมีคุณลักษณะหลักในการสร้างสื่อการเรียนการสอน ที่สามารถพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ แทรกรูปภาพและเส้นได้ เมื่อเรียกใช้งานจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.1 แสดงรายการหลักของโปรแกรม



รูปที่ 4.2 ตัวอย่างจอภาพโปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างบทเรียน

## 2. โปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างแบบทดสอบและประเมินผล

โปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียน กลุ่มผู้ใช้คือ อาจารย์ โปรแกรมมีคุณลักษณะหลักในการจัดการเกี่ยวกับสร้าง-จัดการข้อสอบและการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาเมื่อเรียกใช้งานจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม ดังรูปที่ 4.3 รายละเอียดการใช้งานดังแสดงในภาคผนวก ข.



รูปที่ 4.3 ตัวอย่างจอภาพโปรแกรมเครื่องมือสำหรับสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียน

## 3. โปรแกรมการสอบ

โปรแกรมการสอบ ทำหน้าที่ในการจัดการชุดข้อสอบและผลการสอบของผู้เข้าสอบ โปรแกรมมีคุณลักษณะในการสอบ เมื่อเรียกใช้งานจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม ดังรูปที่ 4.4 รายละเอียดการใช้งานดังแสดงในภาคผนวก ข.



รูปที่ 4.4 ตัวอย่างจอภาพเกี่ยวกับโปรแกรมการสอบ