

## บทที่ 5

### การทดสอบและผลการทดสอบระบบสารสนเทศ

การสร้างและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับห้องปฏิบัติการคลินิก โดยใช้คอมพิวเตอร์ เพอร์กินเอลเมอร์ (PERKIN-ELMER) 3252XP ขนาด 6 MB ซึ่งติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยมหิดล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้เขียนโดยใช้ภาษา FORTRAN 77

#### 5.1 การทดสอบระบบสารสนเทศ

##### 5.1.1 ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบสารสนเทศ

1) ข้อมูลหลักของระบบสารสนเทศนี้ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการคลินิก อันประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญคือ เลขประจำตัวผู้ป่วย ชื่อและนามสกุล วันที่ที่ส่งตรวจ เวลาที่ส่งตรวจ วิธีการตรวจ และผลการตรวจ ในการวิจัยนี้ได้ทำการสร้างข้อมูลของผู้ป่วยขึ้นมาจำนวน 2,000 คน โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้คือ

- ก) เลขประจำตัวผู้ป่วย ได้จากการสุ่มขึ้นมาอย่างอิสระ
  - ข) ชื่อและนามสกุล ได้สุ่มจากนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล
  - ค) วันที่และเวลาที่ส่งตรวจ ได้จากวันที่และเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย
  - ง) วิธีการตรวจ ได้จากการสุ่มขึ้นมาโดยให้มีการกระจายการส่งตรวจอย่างอิสระ
  - จ) ผลการตรวจ ได้จากการสุ่มขึ้นมาโดยให้มีค่ากระจายอยู่ในของค่าที่ปกติ
- 2) ข้อมูลอื่นในระบบสารสนเทศ ได้จากการป้อนข้อมูลรายเปลี่ยนแปลงเข้าไป

### 5.1.2 โปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบระบบสารสนเทศ

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสำหรับการวิจัยมี 28 โปรแกรมหลัก แต่ละโปรแกรมต้องการที่ในหน่วยความจำต่างวกัน เมื่อได้มีการรวมโปรแกรมทั้งหมดเข้ากันเป็นระบบสารสนเทศมีขนาดทั้งสิ้น 633 KB แต่เมื่อสร้างโปรแกรมในลักษณะ OVERLAY แล้ว โปรแกรมจะใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำเพียง 268 KB ในขณะ Load ใช้งาน

## 5.2 ผลการทดสอบระบบสารสนเทศ

5.2.1 ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศ มีทั้งส่วนที่แสดงทางจอภาพและออกทางกระดาษพิมพ์ต่อเนื่อง ดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก ค

5.2.2 เวลาในการตอบสนองของระบบสารสนเทศ จากการทดสอบระบบสารสนเทศนี้ ในส่วนของการโต้ตอบฉับพลัน โดยมีการทำงานดังนี้

- 1) งานการสั่งตรวจ
- 2) งานการบันทึกผลการตรวจ
- 3) งานการค้นหาผลการตรวจ

โดยสรุปแล้วจะใช้เวลาในการตอบสนองโดยเฉลี่ย 2 วินาที แต่ไม่เกิน 15 วินาที ในสภาวะที่มีผู้ใช้เทอร์มินอลร่วมด้วย 30 เทอร์มินอล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย