

การทดสอบและผลการทดสอบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานทะเบียนประวัติอาชญากร

การสร้างระบบฐานข้อมูลและทดสอบโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ และอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในกองกำกับการศูนย์ประมวลข่าวสาร กรมตำรวจ ซึ่งได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ ไอบีเอ็ม รุ่น 4381 M11 ขนาดหน่วยความจำ 8 เมกะไบต์ ระบบปฏิบัติการ วีเอสอี/เอสพี (VSE/SP operating system) ระบบพัฒนาทำงานโต้ตอบฉับพลันชื่อ ซีเอสพี (CSP ; CROSS SYSTEM PRODUCT) ซึ่งจะทำงานอยู่ภายใต้ซอฟต์แวร์ชื่อ ซีไอซีเอส (CICS ; CUSTOMER INFORMATION CONTROL SYSTEM) และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโคบอล (COBOL) ในการร่วมพัฒนาระบบงานด้วย ระบบฐานข้อมูลที่ใช้คือ เอสคิวแอล/ดีเอส (SQL/DS ; STRUCTURED QUERY LANGAUGE/DATA SYSTEM) และแฟ้มข้อมูลแบบวีแซม (VSAM ; VIRTUAL STORAGE ACCESS METHOD)

5.1 การทดสอบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานทะเบียนประวัติอาชญากร

5.1.1 ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบข้อมูล

(1) ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบฐานข้อมูลนี้ จะเป็นการเลียนแบบข้อมูลจริง โดยอาศัยข้อมูลจริงจากกองทะเบียนประวัติอาชญากร โดยจะใช้ตัวอย่างระบบงานและประมาณ 50 ตัวอย่าง

(2) ข้อมูลที่เป็นรหัสต่าง ๆ บางรหัสจะใช้รหัสที่ได้ใช้อยู่แล้วในระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ของกรมตำรวจ เพื่อจะได้สะดวกในการทำการวิจัย เช่นในการฝึกการเชื่อมข้อมูลทะเบียนรถยนต์ กับงานรถยนต์-จักรยานยนต์หาย สำหรับบางรหัสจะคิดค้นขึ้นมาโดยการสำรวจถึงความเป็นไปได้ของข้อมูล

5.2.1 โปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบระบบฐานข้อมูล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานั้นเราสามารถที่จะแบ่งออกเป็น

(1) โปรแกรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฐานข้อมูล
จะเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานตารางข้อมูลและโปรแกรมที่จะใช้ในการสร้างดัชนีของฐานตารางข้อมูล เพื่อให้การประมวลผลเป็นไปได้อย่างรวดเร็วขึ้น ดังตัวอย่างในภาคผนวก ค.

(2) โปรแกรมที่ใช้กับงานโต้ตอบฉับพลัน
จะเป็นโปรแกรมที่ใช้กับการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลทางจอภาพ ซึ่งจะมีทั้งหมด 29 โปรแกรมหลัก

(3) คำสั่งที่ใช้ในการทดสอบข้อมูล
จะเป็นคำสั่งที่มาจากภาษาไอเอสคิวแอล (ISQL ; INTERACTIVE STRUCTURED QUERY LANGUAGE) เป็นการเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ว่า ในแต่ละคอลัมน์และแถว ถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่

5.2 ผลการทดสอบระบบฐานข้อมูล

5.2.1 ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลจะเป็นส่วนที่แสดงออกทางจอภาพในภาคผนวก ค.

5.2.2 เวลาที่ใช้ในการตอบสนองของระบบฐานข้อมูล
จากการทดสอบระบบฐานข้อมูล จะดูเวลาจากระบบการโต้ตอบฉับพลันทางจอภาพซึ่งแต่ละระบบงานจะมีเวลาในการตอบสนองต่างกัน โดยเฉลี่ยแล้วเวลาตอบสนองประมาณ 2 วินาที แต่ไม่เกิน 10 วินาที ในสภาวะที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานโดยมีหน่วยความจำที่ใช้ในระบบปฏิบัติการ วิเอสอี / เอสพี 5 เมกะไบต์ มีการต่อโครงข่ายอยู่ 4 แห่ง โดยมีผู้ใช้เทอร์มินอลร่วมด้วยประมาณ 40 เทอร์มินอล