



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้สามารถสร้างระบบเตรียมข้อมูล ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้สามารถเตรียมข้อมูลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม พีซี หรือ ไอบีเอ็ม พีซี คอมแพกทิเบิลที่มีขนาดหน่วยความจำหลัก 640 กิโลไบต์ โดยพัฒนาโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการเอ็มเอส-ดอส ด้วยภาษาซี ใช้ตัวแปลภาษา Microsoft C 5.0 Optimizing Compiler

6.1.1 การจัดการจอภาพ

เนื่องจากระบบเตรียมข้อมูลที่พัฒนานี้ใช้โปรแกรมไดรเวอร์ของ ANSI.SYS ควบคุมการจัดการจอภาพ ดังนั้นในแผ่นโปรแกรมจึงจำเป็นต้องกำหนด device = ANSI.SYS ใน CONFIG.SYS และจะต้องมีแฟ้ม ANSI.SYS อยู่ด้วย

6.1.2 การจัดการภาษาไทย

ระบบเตรียมข้อมูลที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้วิจัยพัฒนาโดยใช้คาร์ดซูปเปอร์ไดนา (Super Dyna) โดยผ่านโปรแกรมไดรเวอร์ภาษาไทยของบริษัทไมโครวิซ (Micro Wiz) ซึ่งสามารถจัดการภาษาไทยทั้งรหัสของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) และรหัสมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นอกจากนี้ยังสามารถแสดงภาษาไทยบนจอภาพได้ 2 รูปแบบ คือ แบบภาษาไทยบรรทัดเดียว และแบบภาษาไทย 25 บรรทัด

อนึ่ง จากการทดสอบโปรแกรมกับคาร์ดภาษาไทยของบริษัท ไออาร์ซี และบริษัท ดอส-36 พบว่าผลการทดสอบถูกต้องสมบูรณ์

6.1.3 โปรแกรมของระบบเตรียมข้อมูลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

6.1.3.1 โปรแกรม Dentry เป็นโปรแกรมเมนเมนูเพื่อให้ผู้ใช้เลือกระบบย่อยต่าง ๆ และเพื่อให้การใช้เนื้อที่หน่วยความจำมีประสิทธิภาพ โปรแกรมย่อยต่าง ๆ จึงเป็นแฟ้มข้อมูลชนิด .EXE และจะถูกเรียกใช้โดยโปรแกรม Dentry

6.1.3.2 โปรแกรม Form เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานในการออกแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล ซึ่งสามารถกำหนดข้อความและกำหนดคุณสมบัติของเขตข้อมูลบนจอภาพได้ทันที ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนจอภาพสำหรับป้อนข้อมูลสูงสุด 9 หน้าโดยแต่ละจอภาพ

มีเนื้อที่สำหรับการออกแบบ 21 บรรทัด บรรทัดละ 80 ตัวอักษร

ในการออกแบบฟอร์มป้อนข้อมูลจะต้องกำหนดอย่างน้อย 1 เขตข้อมูลต่อจอภาพ และความยาวของเขตข้อมูลสูงสุด คือ 80 ตัวอักษร

6.1.3.3 โปรแกรม Pform เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานที่ใช้พิมพ์แบบฟอร์มป้อนข้อมูล โดยจะพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ รายงานที่ได้จากโปรแกรมนี้คือ

ก) รายงานแสดงแบบฟอร์มป้อนข้อมูล (Form Print-out)

ข) รายงานแสดงคุณสมบัติของเขตข้อมูล (Field Definition Print-out)

6.1.3.4 โปรแกรม Entry เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานป้อนข้อมูล โดยทำการตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลที่ป้อนตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มป้อนข้อมูล การป้อนข้อมูลนี้จะเป็นการต่อท้ายแฟ้ม .DAT ในกรณีที่เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้ว โดยเพิ่มข้อมูลที่ได้นี้เป็นแฟ้มข้อความที่มีลักษณะการจัดเรียงตามลำดับของการนำเข้า นอกจากการป้อนข้อมูลแล้วผู้ใช้อย่างยังสามารถค้นหาข้อมูลและแก้ไขข้อมูลซึ่งได้แก่ การเพิ่มระเบียบข้อมูล การลบระเบียบข้อมูล และการแก้ไขระเบียบข้อมูลได้อีกด้วย การจัดการข้อมูลของโปรแกรมนี้เป็นการจัดการบนเนื้อที่หน่วยความจำหลักของคอมพิวเตอร์ ดังนั้น โปรแกรมจึงมีคุณสมบัติ 2 ประการเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น คือ

ก) ปัญหาจากการยกเลิกการทำงานโดยไม่ปกติเช่น กรณีไฟดับ ผู้ใช้จึงควรกำหนดค่าการบันทึกโดยอัตโนมัติ (Auto-save) เพื่อให้ระบบบันทึกข้อมูลลงแฟ้มข้อมูลชั่วคราว (.TMP) ก่อน และถ้าหากการทำงานของโปรแกรมจบแบบปกติ แฟ้มข้อมูลชั่วคราวนี้ก็จะถูกลบทิ้งไป

ข) ปัญหาจากการใช้หน่วยความจำจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีเนื้อที่ให้ใช้ โปรแกรมจะคอยตรวจสอบขนาดของหน่วยจำทุกครั้งที่มีการเรียกใช้หน่วยความจำ หากพบว่า ขนาดหน่วยความจำเหลือเพียง 20% จะมีข้อความเตือนผู้ใช้ให้บันทึกข้อมูล ก่อนที่ทั้งระบบจะหยุดการทำงาน

6.1.3.5 โปรแกรม vf เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานตรวจทานข้อมูล ซึ่งเป็นการตรวจทานแบบป้อนซ้ำ ทั้งนี้ระบบจะกำหนดให้มีการป้อนข้อมูลใหม่เฉพาะเขตข้อมูลที่มีคุณสมบัติในการตรวจทาน หากการป้อนข้อมูลซ้ำนี้ไม่ตรงกับข้อมูลเดิม ระบบจะถือว่าข้อมูลเดิมผิดพลาดพร้อมกับแสดงข้อมูลเดิมและผู้ใช้จะต้องป้อนข้อมูลที่ถูกต้องซ้ำ 2 ครั้ง

6.1.3.6 โปรแกรม Batch เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานตรวจสอบผลรวมของเขตข้อมูล ซึ่งโปรแกรมจะทำการคำนวณหาผลรวมของเขตข้อมูลที่มีคุณสมบัติแบบ

หาผลรวม โดยคำนวณตั้งแต่ต้นแน้มจนถึงท้ายแฟ้มข้อมูลพร้อมกับแสดงผลลัพท์บนจอภาพ เขตข้อมูลที่มีคุณสมบัติแบบนี้สามารถมีได้สูงสุด 16 เขตข้อมูล

6.1.3.7 โปรแกรม Stat คือ โปรแกรมสำหรับระบบงานแสดงสถิติการทำงาน มีหน้าที่ในการแสดงสถิติต่าง ๆ ในการทำงานของผู้ป้อนข้อมูล โดยแสดงสถิติของการป้อนข้อมูล รายละเอียดของเขตข้อมูลที่ยกเลิกการตรวจสอบ และสถิติในการตรวจทานข้อมูล ทั้งนี้เป็นการแสดงผลทางจอภาพ

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเตรียมข้อมูลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์นั้น อาจทำได้โดยการเพิ่มข้อกำหนดของคุณสมบัติของเขตข้อมูล และการพัฒนาในส่วนการเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยการตรวจสอบข้อมูล (Form Definition Language)

6.2.2 ในระบบเตรียมข้อมูลที่พัฒนานี้ เป็นระบบที่ใช้แบบฟอร์มป้อนข้อมูลเดียวต่อแฟ้มข้อมูลชนิดเดียวกัน หากสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแบบฟอร์มข้อมูลได้ ย่อมทำให้การค้นหา หรือป้อนข้อมูลสามารถกระทำกับฐานข้อมูลร่วมได้

6.2.3 การจัดการข้อมูลของระบบที่พัฒนาเป็นการจัดการบนเนื้อที่หน่วยความจำ ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดอยู่ที่ขนาดของหน่วยความจำ จึงควรพัฒนาการใช้เนื้อที่ของจานแม่เหล็กเข้าช่วยการจัดการข้อมูลด้วย จะเป็นการลดข้อจำกัดดังกล่าว