



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถพัฒนาโปรแกรมสร้างโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูล ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทาให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างโปรแกรมที่มีคุณสมบัติ เป็นโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลได้ โดยไม่ต้องอาศัยความรู้ในด้านกาเขียนโปรแกรมมากนัก โปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้จะต้องใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ขั้นต่ำดังนี้

ฮาร์ดแวร์

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็มพีซี หรือ ไอบีเอ็มพีซีคอมแพคทิเบิล
- มีขนาดหน่วยความจำหลัก 4 เมกะไบต์
- หน่วยงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ SCO UNIX

ซอฟต์แวร์

- การจัดการจอภาพ

ใช้ชุดคำสั่ง curses ในการควบคุมการจัดการจอภาพ โดยทำหน้าที่ในการควบคุมการเคลื่อนที่ของเคอร์เซอร์ (cursor) และ ควบคุมการแสดงผลบนจอภาพ

- การจัดการภาษาไทย

ระบบงานที่พัฒนาขึ้นนี้ผู้วิจัยพัฒนาโดยใช้คาร์ดไออาร์ซี โดยผ่านโปรแกรมไคร์เวอร์ภาษาไทยของบริษัท ไออาร์ซี ซึ่งสามารถจัดการภาษาไทยทั้งรหัสของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) และ รหัสมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- มีตัวแปลภาษาของภาษาซี

โปรแกรมสร้างโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

1. โปรแกรม MainMenu เป็นโปรแกรมเมนูเพื่อให้ผู้ใช้เลือกกระบวนงานย่อยต่าง ๆ ที่ต้องการ

2. โปรแกรม FldDef เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานในการกำหนดรายละเอียดของระเบียบข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำ Data-Entry ผู้ใช้สามารถกำหนดเขตข้อมูลได้สูงสุด 255 เขตข้อมูล

ในการกำหนดรายละเอียดรูปแบบระเบียบข้อมูล จะแสดงข้อมูลได้สูงสุด 14 บรรทัด ส่วนที่เกินจะไม่แสดงให้เห็น บรรทัดที่รับค่าข้อมูลจะแสดงเป็นตัวอักษรรีเวอร์ส (Reverse Attribute) การกำหนดคุณสมบัติของเขตข้อมูลจะต้องกำหนดตามลำดับตำแหน่งที่เกิดขึ้นในระเบียบ จะกำหนดความยาวของระเบียบได้ไม่เกิน 1024 ตัวอักษร

3. โปรแกรม ScrDef เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานในการออกแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล ซึ่งสามารถกำหนดข้อความและกำหนดคุณสมบัติของเขตข้อมูลบนจอภาพได้ทันที ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนจอภาพสำหรับป้อนข้อมูลสูงสุด 9 หน้า จอแต่ละจอภาพมีเนื้อที่สำหรับการออกแบบ 18 บรรทัด บรรทัดละ 80 ตัวอักษร

ในการออกแบบฟอร์มป้อนข้อมูลจะต้องกำหนดอย่างน้อย 1 เขตข้อมูลต่อจอภาพ และความยาวของเขตข้อมูลสูงสุด คือ 80 ตัวอักษร

4. โปรแกรม GenPrg เป็นโปรแกรมสำหรับระบบงานที่ใช้สร้างโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลและพิมพ์รายงานที่ใช้เป็นเอกสารประกอบ uly จะพิมพ์รายงานลงแฟ้มข้อมูล รายงานที่ได้จากโปรแกรมนี้คือ

- รายงานแสดงรูปแบบระเบียบข้อมูล
- รายงานแสดงคุณสมบัติของเขตข้อมูล
- รายงานแสดงรูปแบบหน้าสำหรับรับค่าข้อมูล

5. โปรแกรม RunPrj เป็นโปรแกรมสำหรับให้ผู้ใช้กำหนดระบบงานโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลที่ต้องการ เพื่อทำการป้อนข้อมูล uly โปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลจะทำการตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลที่ป้อนตามข้อกำหนดต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มป้อนข้อมูล การป้อนข้อมูลนี้ จะเป็นการต่อท้ายแฟ้มข้อมูลในกรณีที่เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้ว uly แฟ้มข้อมูลที่ได้เป็นแฟ้มข้อความ

ที่มีลักษณะการจัดเรียงตามลำดับการนำเข้า นอกจากการป้อนข้อมูลแล้วผู้ใช้นี้ยังสามารถ ค้นหา/แก้ไข/ทวนสอบข้อมูล และ คัดลอก/เคลื่อนย้าย/ลบระเบียบข้อมูลได้ด้วย

6. โปรแกรม Utility เป็นโปรแกรมเสริมการทำงานซึ่งอาจใช้โปรแกรมที่มีอยู่แล้วในระบบก็ได้ เช่น Sort, Merge แต่ในการวิจัยนี้ได้เขียนโปรแกรมส่วนนี้ขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปใช้กับเครื่องที่ไม่มีโปรแกรมเหล่านี้

7. โปรแกรม Funclib เป็นโปรแกรมที่รวบรวมชุดของคำสั่งที่ให้ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาโปรแกรมเองโดยผ่านโปรแกรม GenPrg ซึ่งโปรแกรมนี้จะประกอบ ด้วยฟังก์ชันที่ใช้แสดงสถานะการทำงานของหน้าจอ ฟังก์ชันการแสดงผลข้อความ และฟังก์ชันที่ใช้ในการรับค่าข้อความชนิดที่ต้องการ

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการทดลองว่าโปรแกรมที่พัฒนาได้สามารถนำไปใช้กับระบบปฏิบัติการอื่น ๆ โดยทำการแก้ไขเพียงเล็กน้อย เช่น สามารถนำโปรแกรมไปใช้งานกับระบบปฏิบัติการ XENIX ของไมโครซอฟท์ UNIX System V ของ AT&T และ DOS โดยระบบปฏิบัติการดังกล่าวมีสิ่งใหม่เหมือนกับระบบปฏิบัติการ SCO UNIX ในบางอย่าง การวิจัยนี้จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรม Funcext ขึ้นเพื่อรวบรวมชุดของคำสั่งที่ทำงานในส่วนที่ระบบปฏิบัติการที่เข้าไม่มี การจัดการภาษาไทยสามารถใช้ได้กับโปรแกรมใดเวอร์ภาษาไทยอื่นที่นำเซของบริษัโอาอาร์ซีได้ เช่น TSM ของบริษัทสทวิริยา และ VTHAI เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมสร้างโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลจึงควรมีการปรับปรุงโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมสร้างโปรแกรมจัดเตรียมข้อมูลบน เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยการปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบการจัดการแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการทำ Data-Entry ไปใช้งานต่อได้โดยไม่ต้องทำการแปลงข้อมูลให้เปลี่ยนไปอยู่ในรูปแบบที่ต้องการก่อนนำไปใช้งาน

2. ในระบบเตรียมข้อมูลที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบที่ใช้แบบฟอร์มป้อนข้อมูล เกี่ยวข้อง
เพิ่มข้อมูลชนิดเดียวกัน หากสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแบบฟอร์มข้อมูลได้ยอมทำให้การ
ค้นหา หรือป้อนข้อมูลสามารถกระทำกับฐานข้อมูลร่วมกันได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกใน
การป้อนข้อมูล

3. การจัดการเพิ่มข้อมูลของระบบที่พัฒนา เป็นการจัดการกับระเบียบข้อมูลที่มีขนาด
ความยาวคงที่ และมีรูปแบบระเบียบเพียงชนิดเดียวในหนึ่งเพิ่มข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับเพิ่ม
ข้อมูลที่มีหลายรูปแบบระเบียบ (Multiple Record Type) เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ
จึงควรพัฒนาระบบจัดการเพิ่มข้อมูลให้สามารถทำงานกับระเบียบข้อมูลที่มีขนาดความยาวไม่คงที่
และมีรูปแบบระเบียบหลายรูปแบบได้ด้วย

4. เนื่องจากการจัดการบนจอภาพของ เครื่องต่างชนิดกัน จะไม่เหมือนกันในบาง
ลักษณะ เช่นจำนวนบรรทัดที่ใช้แสดงผลอาจมีจำนวนไม่เท่ากัน เพราะฉะนั้นการที่จะให้โปรแกรม
ที่สร้างขึ้นนี้สามารถเข้ากับเครื่องได้ทุกชนิดจึงควรศึกษาการจัดการบนจอภาพที่ทุก เครื่องมีเหมือนกัน
เพื่อนำไปพัฒนาส่วนของ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการบนจอภาพที่มีประสิทธิภาพแทนชุดคำสั่ง
curses

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย