



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารและความรับผิดชอบของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ 5 คณะ และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้แบ่งระบบงานใน 1 รอบการผลิตของอุตสาหกรรมนี้ออกเป็นระบบงานย่อย 4 ระบบ ดังนี้

1. การจดทะเบียนชาวไร่อ้อย
2. การส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล
3. การผลิตน้ำตาลทราย
4. การขนย้ายและจำหน่ายน้ำตาลทราย

หลังจากนั้น ได้ใช้วิธีออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกและฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ตามแนวคิดของ Candace C. Fleming และ Barbara von Halle ทำการสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกของระบบงานย่อยแต่ละระบบ แล้วจึงรวมแบบจำลองเหล่านั้นเข้าด้วยกัน

เมื่อได้แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกของระบบ ขึ้นต่อไปเป็นการออกแบบฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์จากแบบจำลองที่ได้ จากนั้นได้ทดลองสร้างต้นแบบฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์สำหรับระบบล็คคือน้ำตาลทราย ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบงานย่อยการผลิตน้ำตาลทราย การขนย้ายและจำหน่ายน้ำตาลทราย โดยใช้ออรากเซลเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ติดตั้งบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ผลการทดสอบสรุปได้ว่าฐานข้อมูลที่ได้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยพิจารณาจากการคำนวณค่าปริมาณน้ำตาลทรายคงเหลือของโรงงานน้ำตาล ณ สถานที่เก็บต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะ

ก่อนการติดตั้งระบบ เมื่อได้เลือกระบบจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมแล้ว อาจมีการใช้เทคนิคบางอย่างที่รองรับโดยระบบดังกล่าว เช่น การใช้ดัชนี (Indexes) การใช้แฮชคีย์ (Hash Key) หรือการทำกลุ่ม (Clustering) เป็นต้น เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อาทิ ความเร็วในการประมวลผลข้อมูล การตรวจสอบความเป็นเอกลักษณ์ของคีย์หลัก ทั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้ว่ารองรับเทคนิคแบบใดบ้าง และวิธีการใดจะเหมาะสมที่สุด

ในการติดตั้งระบบจริง ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้ออราเคิล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล อาจใช้ระบบอื่นที่รองรับฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์

ในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีศูนย์กลางของระบบฐานข้อมูลอยู่ที่กรุงเทพมหานคร การประมวลผลข้อมูลของระบบควรเป็นการประมวลผลข้อมูลแบบรวม (Centralized Data Processing) ส่วนการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- การจดทะเบียนชาวไร่อ้อย อาจนำเข้าที่ศูนย์เกษตรอ้อย หรือสถาบันชาวไร่อ้อย โดยพิจารณาจากความเหมาะสม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สถานที่ บุคลากร
- การส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล การผลิตน้ำตาล และการขนย้ายและจำหน่ายน้ำตาล สามารถนำเข้าที่ศูนย์ควบคุมทั้ง 10 แห่งของ บริษัท อ้อยและน้ำตาลไทย จำกัด

โดยให้เก็บข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็กอ่อน (Floppy Disk) แล้วจึงบรรจุ (Load) ลงระบบฐานข้อมูลที่ศูนย์กลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย