

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ทำให้ได้โปรแกรมต้นแบบสำหรับใช้ในการสร้างโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ โดยโปรแกรมมีความสามารถในการสร้างแผนภาพโมเดลข้อมูล ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลในระบบพจนานุกรม เพื่อการสืบค้น ดูแลรักษาทางหน้าจอในลักษณะเชิงโต้ตอบ และใช้เป็นข้อมูลในการสร้างคำสั่งสร้างตารางรีเลชันนัลของระบบ ตลอดจนการจัดทำเอกสารของระบบได้เป็นอย่างดี

การออกแบบโปรแกรมได้ทำขึ้นตามแนววิธีการของซอฟต์แวร์เคส (CASE Methodology) โดยอาศัยหลักการสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะเพื่อช่วยในการออกแบบโมเดลข้อมูล(Data Model)ของระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ยังได้ ทำการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลของพจนานุกรมข้อมูลในแบบฐานข้อมูลรีเลชันนัล ทำให้สามารถควบคุมความเป็นบูรณาการของข้อมูลที่จัดเก็บ สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ในระหว่างขั้นตอนการนำเข้า ปรับปรุงและการจัดเก็บข้อมูล

การพัฒนาโปรแกรมผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมภายใต้ระบบจัดการวินโดวโดยมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้โปรแกรมมีความเป็นอิสระจากอุปกรณ์แสดงผล ในการนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาโมดูลพื้นฐานเพื่อใช้งานทางด้านกราฟิกและพัฒนาโมดูลที่ใช้ในการติดต่อกับโปรแกรมจัดการข้อมูลในลักษณะเชื่อมโยงโปรแกรมแบบพลวัต (Dynamics Link Library หรือ DLL) ซึ่งทำให้โปรแกรมจัดทำโมเดลข้อมูล สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้งานโปรแกรมจัดการข้อมูลแบบหนึ่งไปเป็นแบบอื่นได้โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรม การแปลงข้อมูลในพจนานุกรมให้เป็นคำสั่งนิยามข้อมูล สามารถสร้างคำสั่งนิยามฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยใช้ภาษาแอนซีเอสคิวแอล (SQL Data Definition statement) โดยคำสั่งที่ได้ จะเป็นคำสั่งนิยามตารางรีเลชันนัลที่มีการระบุคีย์หลักของตาราง และระบุฟอร์เรนจ์คีย์ซึ่งอ้างอิงถึงคีย์หลักในตารางที่มีความสัมพันธ์กันอีกด้วย

ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้

1) โปรแกรมสร้างแผนภาพยังขาดคุณสมบัติในการ คัดลอกและตัดปะ ข้อมูลในโมเดลข้อมูลของระบบหนึ่งไปยังโมเดลข้อมูลของอีกระบบหนึ่ง คุณสมบัติในการขยาย การย่อภาพ และสามารถวาดได้เฉพาะแผนภาพโมเดลข้อมูลเท่านั้น

2) ข้อมูลที่จัดเก็บในพจนานุกรมข้อมูล เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะเช่นเอนติตี้รีเลชันชิป แอตทริบิว นิยามของข้อมูล ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เท่านั้น ไม่รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบส่วนที่เป็นกระบวนการ

3) ระบบพจนานุกรมข้อมูลไม่สามารถควบคุมเวอร์ชันได้ จะจัดเก็บเฉพาะรายการปัจจุบันเป็นเวอร์ชันล่าสุดถ้าหากต้องการเก็บเวอร์ชันที่ต้องการ จะต้องทำการจัดเก็บภายใต้ชื่อระบบอื่น ก่อนที่จะทำการแก้ไข

4) โปรแกรมการวิจัยนี้ไม่สามารถทำให้แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานโดยอัตโนมัติ (Automatic Normalization) และ ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโมเดลของระบบสหเทศที่จัดทำได้

5) โปรแกรมการวิจัยนี้ สามารถสร้างโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะในลักษณะจากระดับบนสู่ระดับล่าง (top-down) เท่านั้น ไม่สามารถสร้างในลักษณะจากระดับล่างสู่ระดับบน (bottom-up)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยขั้นต่อไป

1) เพิ่มความสามารถของโปรแกรมวาดแผนภาพให้มีความสามารถในการตัดลอก และตัดปะ ตลอดจนให้มีความสามารถในการยกเลิกการกระทำครั้งล่าสุดได้

2) พัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทเคส ซึ่งเป็นการรวมเครื่องมือซอฟต์แวร์ (Software Tools) เพื่อช่วยในการพัฒนาระบบได้อย่างครบวงจร