



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในงานวิจัยนี้วิจัยนี้ได้นำเสนอแนวทางวิธีการในการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาในการนำข้อมูลเข้า (Import) และการส่งข้อมูลออก (Export) ซึ่งเป็นโมดูลภายนอกที่ใช้กระบวนการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยใช้การอิมพลิเมนต์บนระบบจัดการฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ 1) วิธีอิมพลิเมนต์ด้วยภาษาพีแอลเอสคิวแอล (PL/SQL) และ 2) วิธีให้ผู้ใช้สร้างฟังก์ชันการทำงานขึ้นมาเอง (UDF) โดยใช้ร่วมกับเทคนิคในการเขียนการสอบถามใหม่ (Query Rewriting) และเทคนิคการสร้างดัชนี (Indexing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เทคนิคดังกล่าวสามารถแบ่งได้ออกเป็น 4 แนวทางดังต่อไปนี้

1. แนวทางการที่ให้ผู้ใช้สร้างฟังก์ชันการทำงานขึ้นมาเอง
2. แนวทางการที่ให้ผู้ใช้สร้างฟังก์ชันการทำงานขึ้นมาเอง และมีการใช้เทคนิคการสร้างดัชนีข้อมูลเข้าร่วมด้วย
3. แนวทางการอิมพลิเมนต์ด้วยภาษาพีแอลเอสคิวแอลทั้งหมด
4. แนวทางการอิมพลิเมนต์ด้วยภาษาพีแอลเอสคิวแอลทั้งหมด มีการใช้เทคนิคการสร้างดัชนีข้อมูล และเทคนิคการเขียนการสอบถามใหม่เข้าร่วมด้วย

จากแนวทางทั้ง 4 ได้นำไปทำการทดลองเปรียบเทียบ เพื่อหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยทำการทดลองกับสถานการณ์ต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็น 3 สถานการณ์ 1) สถานการณ์ที่จะทำการจับเวลาทุกขั้นตอนที่ใช้ในการค้นหาความซ้ำซ้อน 2) สถานการณ์ที่จะจับเวลาเฉพาะขั้นตอนในการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล 3) สถานการณ์ที่จะจับเวลาทุกครั้งพื้นฐานข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

จากผลการทดลองทั้งหมดในทุกสถานการณ์ สามารถสรุปได้ว่าการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วยแนวทางการอิมพลีเมนต์ด้วยภาษาพีแอลเอสคิวแอลทั้งหมด และมีการใช้เทคนิคการสร้างดัชนีข้อมูล และเทคนิคการเขียนการสอบถามใหม่ร่วมด้วย เป็นแนวทางที่ประสิทธิภาพมากที่สุดในการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และจะแสดงประสิทธิภาพให้เห็นอย่างชัดเจนเมื่อใช้กับฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ในกระบวนการในการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าไม่มีการใช้เทคนิคการทำนอร์มอลไลเซชัน และการทำคืนนอร์มอลไลเซชัน ซึ่งเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่สามารถทำได้บนระบบจัดการฐานข้อมูล