

## บทที่ 9 สรุปการวิจัย

### สรุปหลักการที่ใช้ในการออกแบบ

1. การออกแบบเทเบิลในส่วนของคลังข้อมูล ใช้หลักการของการเชื่อมโยงแบบดาว
2. การออกแบบเทเบิลไดเมนชัน ใช้หลักการด้นอร์มอลไลเซชัน
3. การออกแบบเทเบิลแฟคท์และเทเบิลเมตาดาตา ใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

### ปัญหาที่พบจากการวิจัย

หลักเกณฑ์และเหตุผลในการคัดเลือกข้อมูลจากระบบต้นแบบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับคลังข้อมูล, การคัดเลือกข้อมูล, การกำหนดรูปแบบ และการกำหนดค่ามาตรฐาน ไม่สามารถระบุได้ตายตัว แนวทางแก้ปัญหา คือ ทำงานร่วมกับทีมงานระบบต้นแบบ

### สรุปสิ่งที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าสิ่งที่ได้รับจากการจัดทำคลังข้อมูล คือ

1. มองเห็นเส้นทางการเชื่อมโยงข้อมูลและการส่งข้อมูลระหว่างระบบงาน ถ้าพบรายการที่ซ้ำซ้อนกัน องค์กรสามารถปรับปรุงได้โดยการตัดสินใจไม่จำเป็นออกและทุกระบบงานใช้ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งมีผลให้การจัดเก็บข้อมูลและการส่งข้อมูลกระชับมากขึ้น
2. มองเห็นการทำงานโดยภาพรวมระดับองค์กรชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น องค์กรขนาดใหญ่เมื่อก่อตั้งนาน ๆ วิธีการทำงานหรือการบริหารอาจเปลี่ยนไปอาจมีการสร้างข้อมูลใหม่ ซึ่งถ้าไม่มีภาพรวมของข้อมูลก็จะทำให้เกิดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันได้
3. มีพจนานุกรมข้อมูลส่วนกลางเกี่ยวกับรายการข้อมูลของธุรกิจ เหตุการณ์ทางธุรกิจ รอบเวลาของเหตุการณ์ ที่ผู้บริหารและพนักงานสามารถใช้อ้างอิงได้
4. ได้ฐานข้อมูลเมตาดาตา สำหรับควบคุมการทำงานเกี่ยวกับคลังข้อมูล
5. ได้ฐานข้อมูลสำหรับการบริหารและตัดสินใจ

## ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่สามารถทำเพิ่มเติมต่อการวิจัยนี้ คือ การนำข้อมูลเข้าคลังโดยดึงข้อมูลจากระบบต้นแบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล โดยมีวิธีการคือ

1. แบบจำลองข้อมูลของเมตาดาตาในส่วนข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ให้เพิ่มเอนทิตีของการจัดการข้อมูลระดับแอททริบิวต์ ในที่นี้ทำแค่ระดับออบเจกต์ (ออบเจกต์ที่ให้รับค่ากัน) โดยเพิ่มเอนทิตี "แอททริบิวต์ที่ให้รับค่ากัน"

2. ชุดคำสั่งที่ใช้ บางอย่างสามารถสร้างได้เอง (GENERATABLE) โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมย่อย โดยกำหนดเพิ่มในเมตาดาตาในส่วนของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก

3. การนำข้อมูลเข้าคลังสามารถเริ่มทำงานได้เอง โดยที่ทีมงานคลังข้อมูลไม่ต้องตรวจสอบว่าทีมงานระบบต้นแบบส่งข้อมูลมาให้แล้วหรือยังเนื่องจากเป็นการรับและส่งข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลด้วยกัน โดยที่ผู้พัฒนาคลังข้อมูลจะต้องทำโปรแกรมตรวจเวลาหรือไทมเมอร์ (TIMER) ให้เปรียบเทียบเวลาในเทเบิล "ปฏิทินของเหตุการณ์" และ "กำหนดเวลาการดึงข้อมูล"