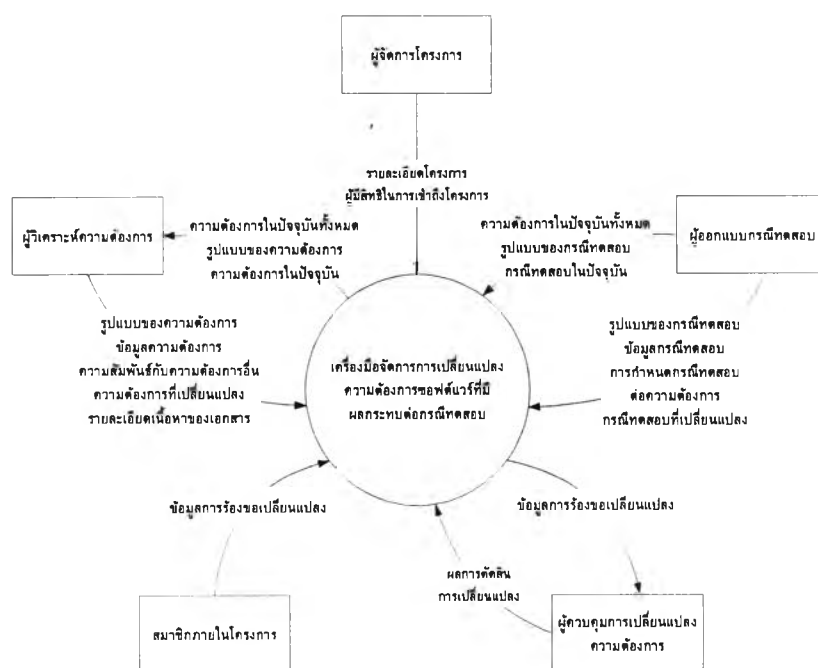


บทที่ 3

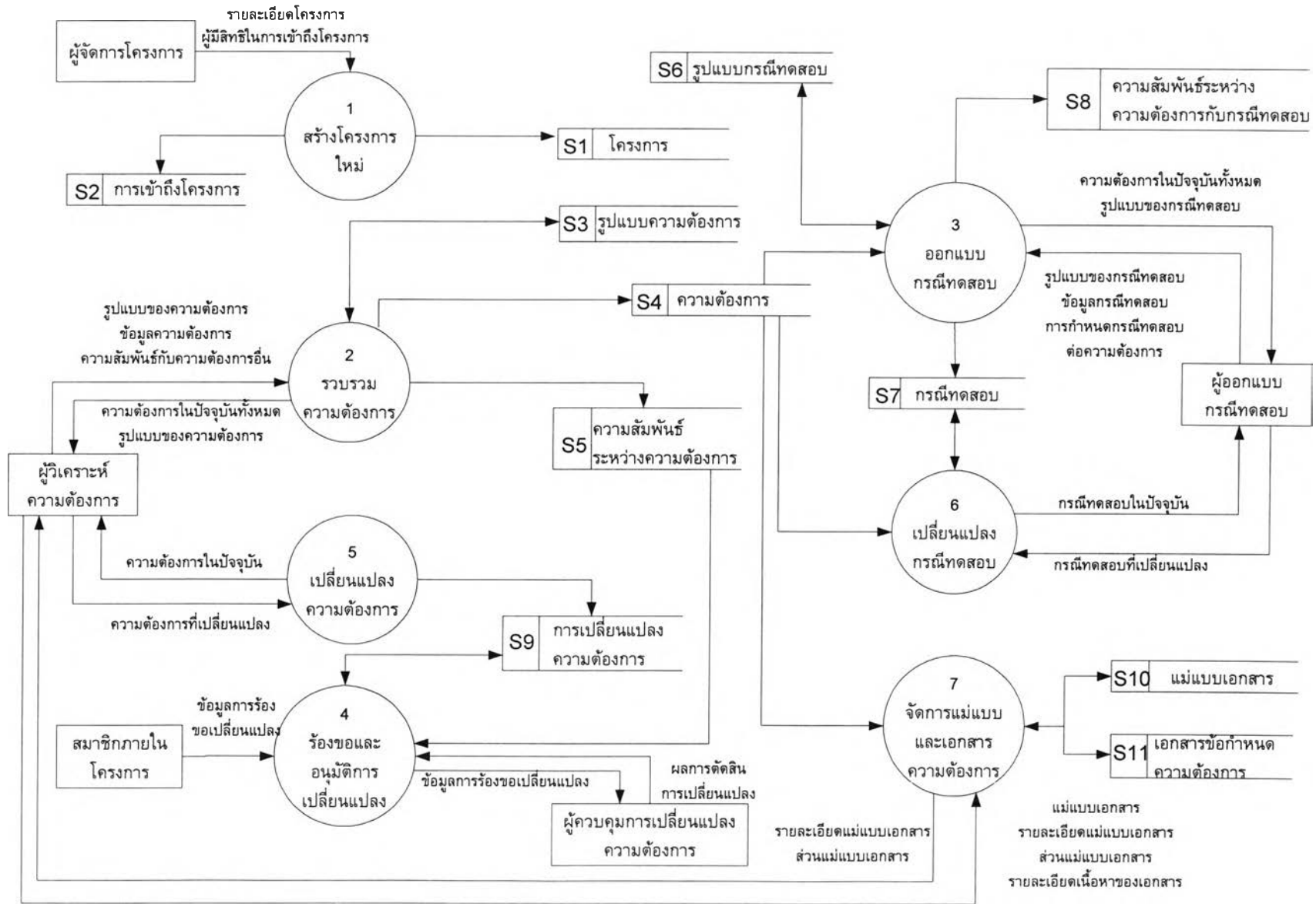
การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มี ผลกระทบต่อกรณีทดสอบ

ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องมีกระบวนการไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ การกำหนดข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาขึ้น การออกแบบซอฟต์แวร์ และการเขียนโปรแกรมตามข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การออกแบบกรณีทดสอบสำหรับทดสอบว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมานั้นทำงานได้อย่างถูกต้องและตรงกับความต้องการที่กำหนดขึ้นมา และนอกจากกระบวนการที่ได้กล่าวมาแล้ว ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ยังต้องมีกระบวนการควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะทำให้ส่วนต่างๆ ของซอฟต์แวร์จะได้รับผลกระทบไม่ว่าจะเป็นข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ความสนใจในการศึกษาและออกแบบเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงติดตามถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์และกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับทดสอบข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์อีกด้วย

3.1 กระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ



รูปที่ 3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับคอนเท็กซ์



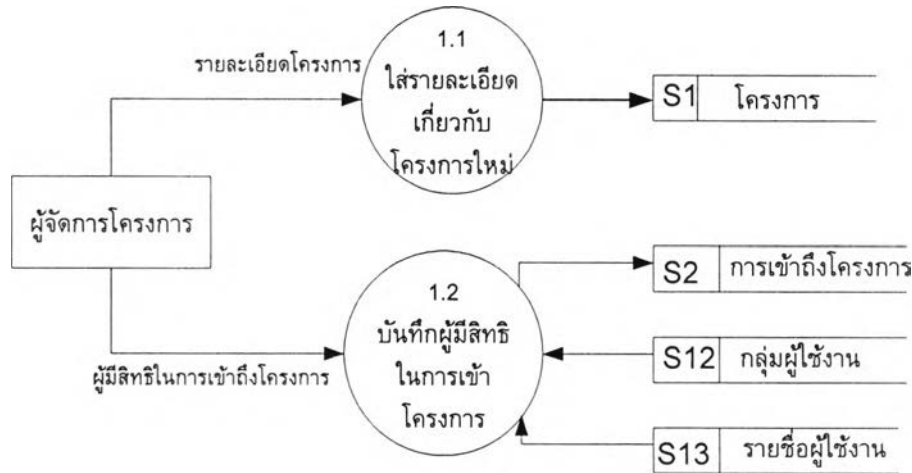
รูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1

การจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบจำเป็นต้องมีการดำเนินการหลายกระบวนการ เพื่อให้สามารถจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบที่เกิดขึ้นได้ โดยสามารถสรุปเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลของเครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบได้ดังรูปที่ 3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับคอนเท็กซ์ และรูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ซึ่งสามารถดูรายละเอียดพจนานุกรมด้านข้อมูลของแผนภาพกระแสข้อมูลได้ในภาคผนวก ง พจนานุกรมด้านข้อมูลของแผนภาพกระแสข้อมูล โดยจากรูปที่ 3.2 เห็นได้ว่ากระบวนการที่จำเป็นสำหรับการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบประกอบด้วย ผู้ใช้สร้างโครงการใหม่ที่ต้องการสร้างโดยใส่รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการและกำหนดถึงบุคคลที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการ เมื่อสร้างโครงการเสร็จผู้วิเคราะห์ความต้องการก็ทำการรวบรวมข้อกำหนดความต้องการที่จำเป็นสำหรับโครงการ โดยการรวบรวมข้อกำหนดความต้องการจะประกอบด้วยการกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลที่เป็นสำหรับแต่ละข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ในโครงการและการเพิ่มความ ต้องการของโครงการเข้าในฐานข้อมูลของโครงการ โดยเมื่อได้ทำการรวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อกำหนดความต้องการแล้ว ผู้วิเคราะห์ความต้องการก็ทำการกำหนดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์ ซึ่งหลังจากการกำหนดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์แล้ว ผู้วิเคราะห์ความต้องการสามารถนำข้อกำหนดความต้องการที่ได้ทำการรวบรวมไว้มาออกเป็นเอกสารข้อกำหนดความต้องการได้ โดยกำหนดถึงแม่แบบเอกสารที่ใช้ในการสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการและใส่รายละเอียดสำหรับแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร รวมถึงผู้ออกแบบกรณีทดสอบก็สามารถดำเนินการออกแบบกรณีทดสอบและกำหนดกรณีทดสอบเพื่อใช้ในการทดสอบข้อกำหนดความต้องการต่างๆ ได้ โดยที่การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับข้อกำหนดความต้องการภายหลังจากกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์ต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผ่านกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ได้รับการอนุมัติก็จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงความต้องการตามการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับการอนุมัติ และเมื่อความต้องการถูกเปลี่ยนแปลงก็จำเป็นต้องมีการตรวจสอบถึงกรณีทดสอบที่ถูกออกแบบเพื่อทดสอบความต้องการที่เปลี่ยนแปลงว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงด้วยหรือไม่ ซึ่งแต่ละกระบวนการต่างๆ จะประกอบด้วยกระบวนการย่อยดังต่อไปนี้

3.1.1 กระบวนการสร้างโครงการใหม่ เป็นกระบวนการสำหรับสร้างโครงการซอฟต์แวร์ใหม่ โดยทำการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการและผู้มีสิทธิเข้าสู่โครงการ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.3 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ

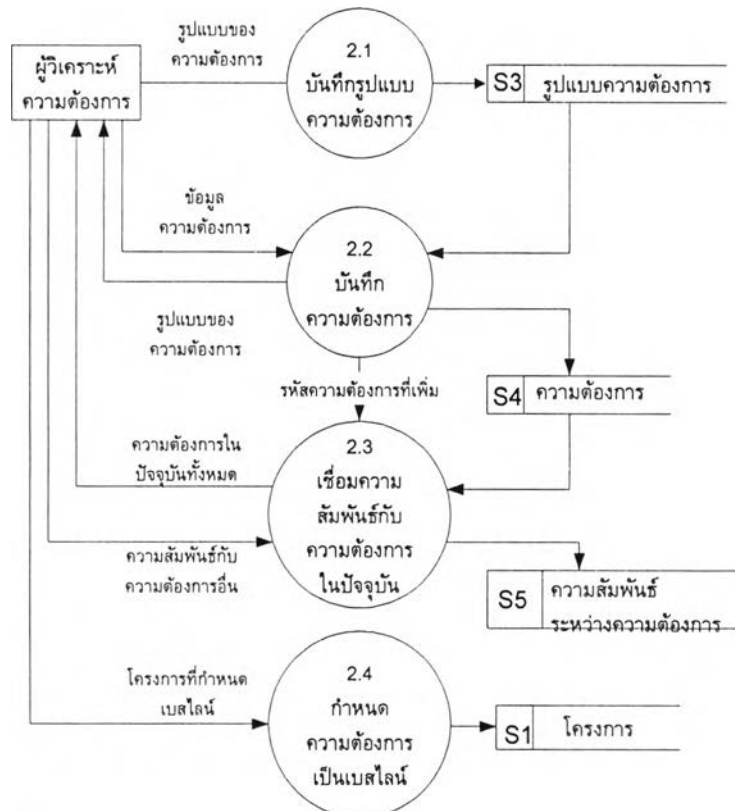
ก. ผู้จัดการโครงการสร้างโครงการโดยใส่รายละเอียดชื่อและคำอธิบายของโครงการที่สร้างขึ้น

ข. ผู้จัดการโครงการกำหนดถึงผู้ใช้และสิทธิที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการที่สร้างขึ้น



รูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลการสร้างโครงการใหม่

3.1.2 กระบวนการรวบรวมความต้องการ เป็นกระบวนการสำหรับรวบรวมข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.4 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ



รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลการรวบรวมความต้องการซอฟต์แวร์

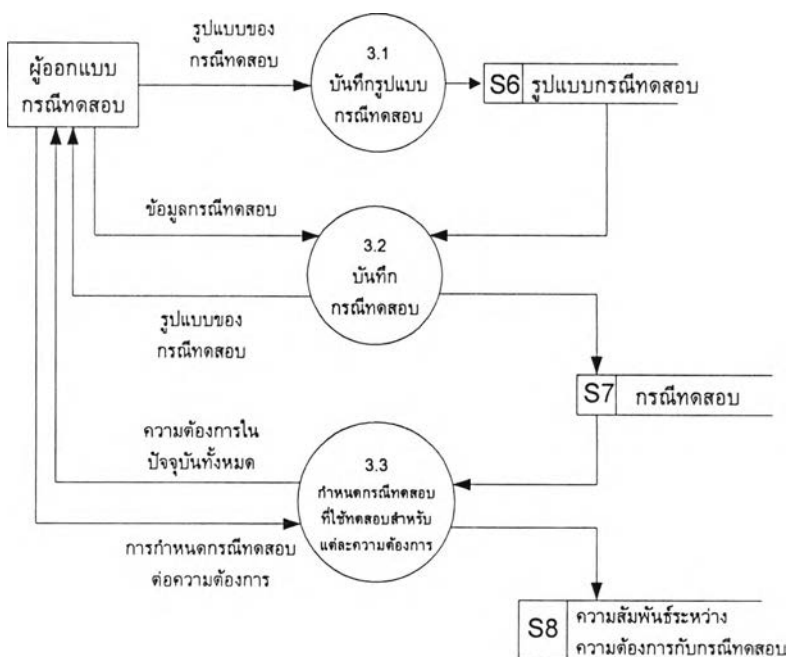
ก. ผู้วิเคราะห์ความต้องการกำหนดรูปแบบของข้อกำหนดความต้องการสำหรับแต่ละข้อกำหนดความต้องการภายในโครงการ

ข. ผู้วิเคราะห์ความต้องการรวบรวมความต้องการซอฟต์แวร์จากลูกค้าและทำการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการ โดยใช้ข้อมูลสำหรับข้อกำหนดความต้องการตามรูปแบบของข้อกำหนดความต้องการภายในโครงการที่กำหนดไว้

ค. ผู้วิเคราะห์ความต้องการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดความต้องการที่เพิ่มขึ้นกับข้อกำหนดความต้องการเดิมที่มีอยู่ในโครงการ

ง. หลังจากที่ผู้วิเคราะห์ความต้องการได้รวบรวมข้อกำหนดความต้องการทั้งหมดและดำเนินการตรวจสอบถึงความถูกต้องของข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่รวบรวมทั้งหมดแล้ว ผู้วิเคราะห์ความต้องการจะดำเนินการกำหนดให้ข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์แล้วต้องเป็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับอนุมัติผ่านกระบวนการร้องขอและตัดสินใจผลการร้องขอเปลี่ยนแปลงเท่านั้น

3.1.3 กระบวนการออกแบบกรณีทดสอบ เป็นกระบวนการสำหรับออกแบบกรณีทดสอบและกำหนดกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบเพื่อใช้สำหรับทดสอบความต้องการซอฟต์แวร์ต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.5 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลการออกแบบกรณีทดสอบ

ก. นักออกแบบกรณีทดสอบกำหนดรูปแบบของกรณีทดสอบสำหรับแต่ละกรณีทดสอบภายในโครงการ

ข. นักออกแบบกรณีทดสอบออกแบบกรณีทดสอบโดยใช้ข้อมูลสำหรับกรณีทดสอบตามรูปแบบของกรณีทดสอบภายในโครงการที่กำหนดไว้

ค. นักออกแบบกรณีทดสอบกำหนดกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับทดสอบแต่ละข้อกำหนดความต้องการ

3.1.4 กระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลง เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อมีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการภายหลังจากที่ได้กำหนดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์แล้ว โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.6 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ

ก. สมาชิกในโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการลงในฟอร์มร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ

ข. สมาชิกในโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ระบุถึงข้อกำหนดความต้องการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในกรณีที่มีการร้องขอเปลี่ยนแปลงได้รับการอนุมัติให้มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ค. เครื่องมือตรวจสอบถึงข้อกำหนดความต้องการที่ถูกเสนอว่าอาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงว่ามีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดความต้องการอื่นหรือไม่ เพื่อให้สมาชิกในโครงการทราบและพิจารณาถึงข้อกำหนดความต้องการอื่นที่มีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดความต้องการที่เสนอเปลี่ยนแปลงว่าจะได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลงด้วยหรือไม่

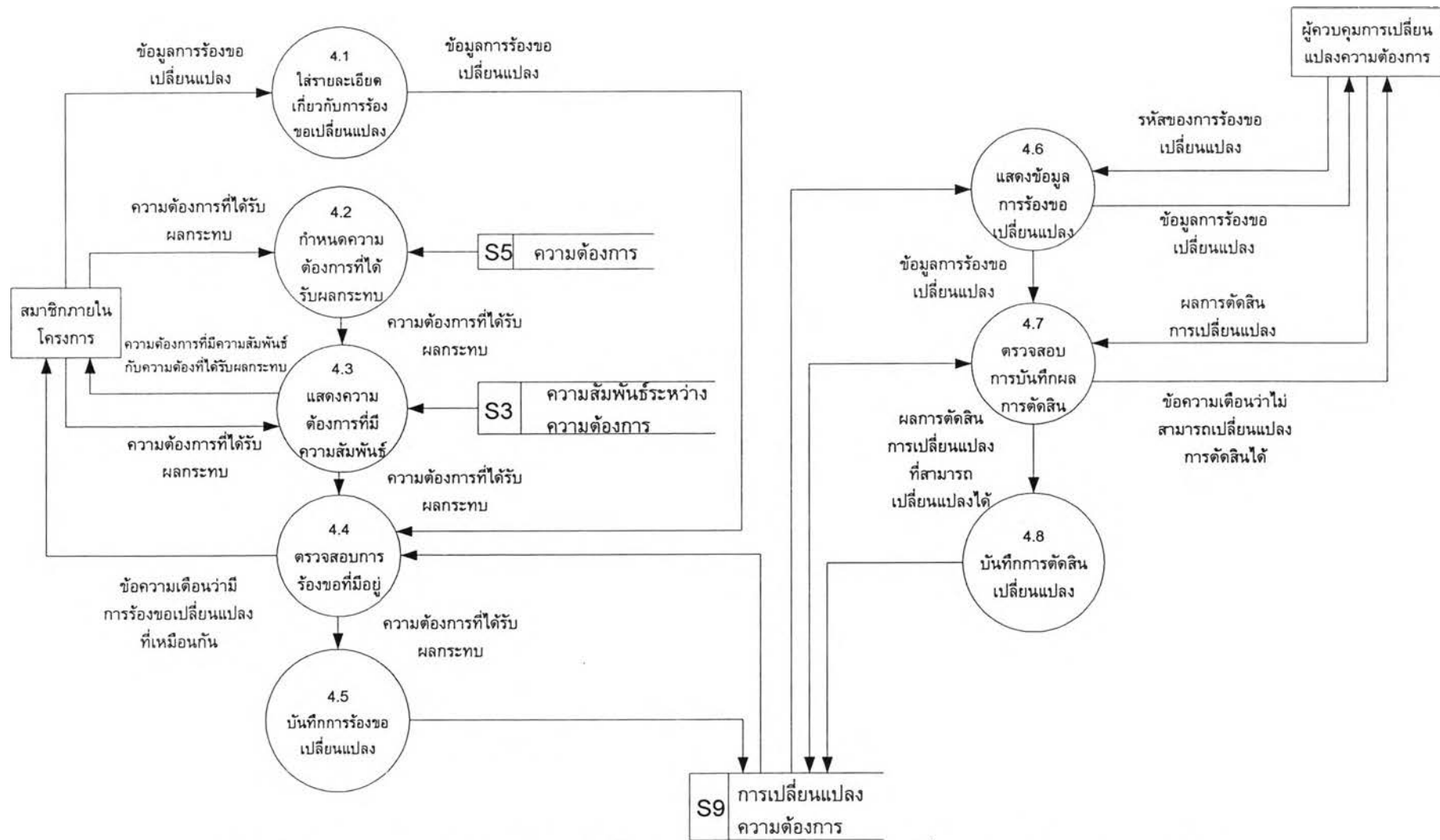
ง. เครื่องมือดำเนินการตรวจสอบถึงการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอซ้ำกับการร้องขอที่มีในอดีตหรือไม่

จ. เครื่องมือทำการบันทึกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้ทำการตรวจสอบแล้ว

ฉ. ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงเรียกข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลงเพื่อดำเนินการตัดสินใจทำการร้องขอเปลี่ยนแปลงสมควรอนุมัติให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

ช. ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงทำการวิเคราะห์ถึงผลกระทบและความเหมาะสมของการเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอเปลี่ยนแปลงและทำการตัดสินใจว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงนั้นควรได้รับการอนุมัติหรือปฏิเสธการร้องขอที่เปลี่ยนแปลงความต้องการเกิดขึ้นนั้น โดยที่เครื่องมือดำเนินการตรวจสอบว่าการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงสามารถดำเนินการได้หรือไม่

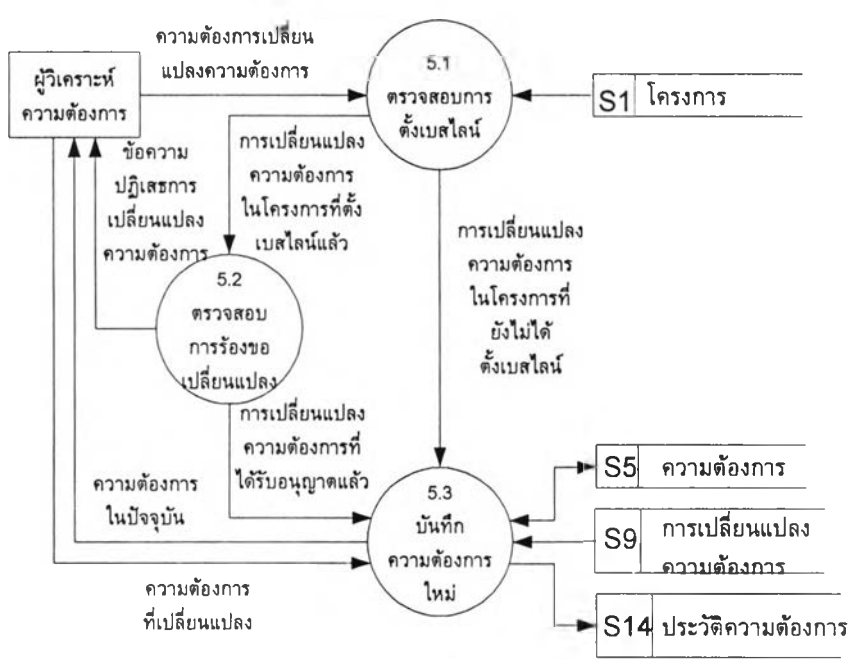
ซ. เครื่องมือทำการบันทึกการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลงและตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการ

3.1.5 กระบวนการเปลี่ยนแปลงความต้องการ โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงความต้องการนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ การเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ก่อนที่ความต้องการกำหนดเป็นเบสไลน์และการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์หลังจากกำหนดให้ความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์แล้ว โดยในการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้กำหนดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้กำหนดเป็นเบสไลน์แล้ว การเปลี่ยนแปลงต้องได้รับอนุมัติจากกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลง โดยถ้าไม่ผ่านกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลงก็จะไม่สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงความต้องการได้ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.7 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ

- ก. ผู้วิเคราะห์ความต้องการเลือกข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
- ข. ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เกิดขึ้นในโครงการที่ได้กำหนดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์แล้ว เครื่องมือจะดำเนินการตรวจสอบข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงว่ามีการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับอนุมัติให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยที่การดำเนินการเปลี่ยนแปลงจะสามารถดำเนินการต้องมีการร้องขอที่ได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการได้
- ค. ผู้วิเคราะห์ความต้องการใส่ข้อมูลข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่เปลี่ยนแปลงใหม่

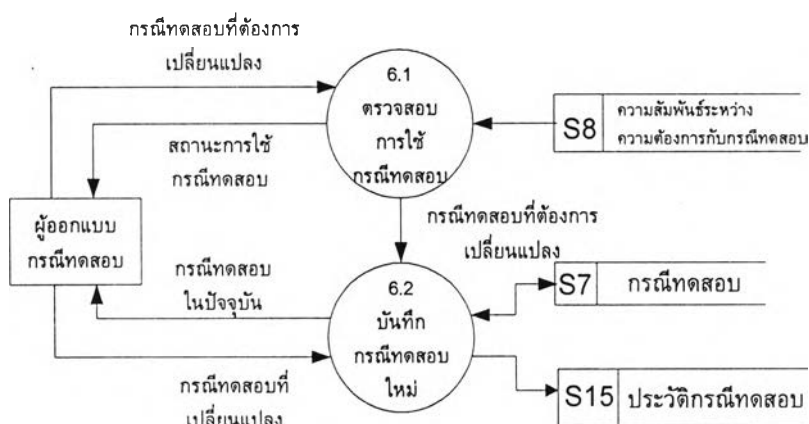


รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์

3.1.6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ เป็นกระบวนการสำหรับเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.8 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ

ก. ผู้ออกแบบกรณีทดสอบเลือกกรณีทดสอบที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับทดสอบข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์มากกว่า 1 ข้อกำหนดความต้องการ ผู้ออกแบบกรณีทดสอบต้องทำการเลือกว่าจะเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบเดิมหรือสร้างกรณีทดสอบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงจากกรณีทดสอบเดิม

ข. ผู้ออกแบบกรณีทดสอบใส่ข้อมูลกรณีทดสอบที่เปลี่ยนแปลงใหม่



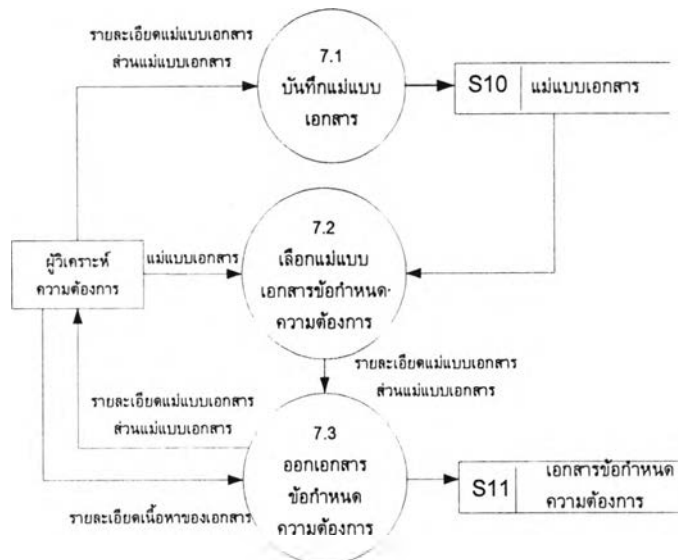
รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ

3.1.7 กระบวนการจัดการแม่แบบและเอกสารความต้องการ เป็นกระบวนการสำหรับสร้างแม่แบบเอกสารและออกเอกสารข้อกำหนดความต้องการของโครงการตามแม่แบบเอกสาร โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 3.9 ซึ่งสามารถดูพจนานุกรมด้านข้อมูลได้ในภาคผนวก ง และสามารถอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้คือ

ก. ผู้วิเคราะห์ความต้องการสร้างแม่แบบเอกสารโดยใส่รายละเอียดและส่วนประกอบแต่ละส่วนภายในแม่แบบเอกสาร

ข. ผู้วิเคราะห์ความต้องการกำหนดแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการสำหรับเอกสารข้อกำหนดความต้องการที่ใช้ภายในโครงการ

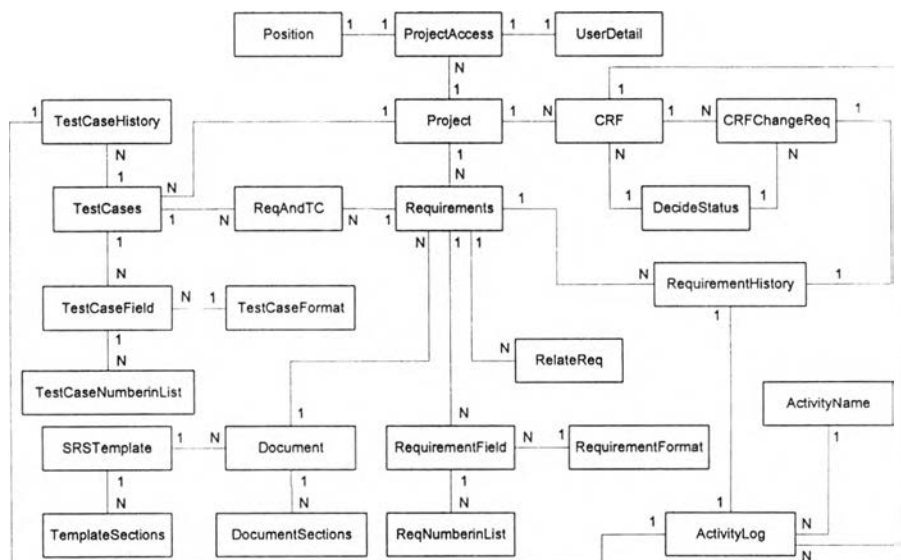
ค. ผู้วิเคราะห์ความต้องการเลือกแม่แบบเอกสารที่ต้องการใช้สำหรับออกเอกสารข้อกำหนดความต้องการและใส่รายละเอียดสำหรับหัวข้อย่อยของแม่แบบเอกสาร



รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสน้ำข้อมูลการจัดการแม่แบบและเอกสารความต้องการ

3.2 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลในการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อการทดสอบ

หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ถึงขั้นตอนในกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อการทดสอบแล้ว ขั้นตอนถัดมาผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ถึงฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับระบบเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ของระบบจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อการทดสอบ ซึ่งจากการวิเคราะห์ถึงข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ สามารถนำมาแสดงเป็นแผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ดังรูปที่ 3.10 โดยสามารถอธิบายถึงหน้าที่ในการเก็บข้อมูลสำหรับแต่ละตารางได้ดังนี้



รูปที่ 3.10 แผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ของข้อมูล

3.2.1 ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ (Project) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งได้แก่ ชื่อโครงการ คำอธิบายโครงการ ผู้สร้าง และเวลาที่สร้างโครงการ

3.2.2 ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการ (ProjectAccess) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการต่างๆ ซึ่งจะเก็บข้อมูล ซึ่งได้แก่ รหัสหมายเลขของโครงการ รหัสหมายเลขของผู้ใช้ และรหัสหมายเลขของกลุ่มผู้ใช้

3.2.3 ตารางกำหนดเกี่ยวกับผู้ใช้ (UserDetail) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่สามารถใช้ระบบนี้ได้ ซึ่งได้แก่ ชื่อสมาชิก รหัสผ่าน กลุ่มที่สังกัดอยู่

3.2.4 ตารางเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ (Position) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสิทธิต่างๆ ให้กับกลุ่มผู้ใช้กลุ่มต่างๆ

3.2.5 ตารางเกี่ยวกับแม่แบบเอกสาร (SRSTemplate) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารภายในโครงการต่างๆ ที่ใช้สำหรับสร้างความต้องการซอฟต์แวร์

3.2.6 ตารางเกี่ยวกับแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร (TemplateSections) ทำหน้าที่เก็บโครงสร้างของแม่แบบโดยเก็บข้อมูลส่วนประกอบภายในแม่แบบเอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการสร้างแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

3.2.7 ตารางเกี่ยวกับเอกสาร (Document) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารภายในโครงการต่างๆ

3.2.8 ตารางเกี่ยวกับความต้องการซอฟต์แวร์ (Requirements) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการต่างๆ

3.2.9 ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ (RequirementFormat) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลที่จำเป็นในการจัดเก็บสำหรับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการต่างๆ

3.2.10 ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ (RequirementField) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลของแต่ละฟิลด์ข้อมูลของข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

3.2.11 ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ (ReqNumberinList) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลภายในข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

3.2.12 ตารางเกี่ยวกับประวัติความต้องการ (RequirementHistory) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการประวัติการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของความต้องการต่างๆ

3.2.13 ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ (RelateReq) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่างๆ ภายในโครงการ

3.2.14 ตารางเกี่ยวกับการร้องเปลี่ยนแปลง (CRF) ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

3.2.15 ตารางเกี่ยวกับความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลง (CRFChangeReq) ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

3.2.16 ตารางเกี่ยวกับกรณีทดสอบ (TestCases) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกรณีทดสอบที่มีทั้งหมดภายในโครงการ

3.2.17 ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ (TestCaseFormat) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลที่เป็นในการจัดเก็บสำหรับกรณีทดสอบภายในโครงการต่างๆ

3.2.18 ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ (TestCaseField) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลกรณีทดสอบ

3.2.19 ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ (TestCaseNumberinList) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลภายในกรณีทดสอบ

3.2.20 ตารางเกี่ยวกับประวัติกรณีทดสอบ (TestCaseHistory) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของกรณีทดสอบต่าง ๆ

3.2.21 ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบ (ReqAndTC) ซึ่งจะเก็บข้อมูลในการกำหนดกรณีทดสอบเพื่อใช้ทดสอบข้อกำหนดความต้องการภายในโครงการ

3.2.22 ตารางเก็บกิจกรรมภายในโครงการ (ActivityLog) ซึ่งจะเก็บข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมด

3.2.23 ตารางเก็บคำอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้น (ActivityName) ซึ่งจะเก็บข้อมูลคำอธิบายกิจกรรมที่มีทั้งหมด

3.2.24 ตารางเก็บคำอธิบายผลการตัดสินใจ (DecideStatus) ซึ่งจะเก็บข้อมูลคำอธิบายผลการตัดสินใจที่มีทั้งหมด

3.2.25 ตารางเก็บรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร (DocumentSection) ซึ่งจะเก็บข้อมูลรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร

นอกจากแต่ละตารางจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลแล้ว ข้อมูลภายในแต่ละตารางยังมีความสัมพันธ์ระหว่างกันตามความสัมพันธ์ที่ได้แสดงไว้โดยการเชื่อมเส้นระหว่างตารางที่มีความสัมพันธ์กันดังตัวอย่างเช่น ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการมีความสัมพันธ์กับตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการและตารางเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ว่าโครงการต่างๆ นั้นมีบุคคลใดสามารถเข้าถึงโครงการได้และบุคคลนั้นมีสิทธิหน้าที่เหมือนกลุ่มผู้ใช้งานในการเข้าถึงข้อมูลภายในโครงการนั้น โดยผู้วิจัยได้ทำการแสดงฟิลด์ข้อมูลและคำอธิบายของฟิลด์ข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บในแต่ละตารางในภาคผนวก จ