

การพัฒนาเครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ

เมื่อได้วิเคราะห์ถึงกระบวนการและฐานข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบแล้ว ในบทนี้จะทำการออกแบบเครื่องมือที่ใช้สำหรับการจัดการการเปลี่ยนแปลง โดยการออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการออกแบบถึงองค์ประกอบหลักของเครื่องมือว่า เครื่องมือจำเป็นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง หลังจากนั้นได้นำองค์ประกอบหลักของเครื่องมือมาออกแบบโครงสร้างเมนูและหน้าจอของเครื่องมือ

4.1 องค์ประกอบหลักของเครื่องมือ

ในการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์นั้นถ้าไม่มีกระบวนการในการจัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นอาจทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงอาจทำให้ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการพัฒนาเกินกว่างบประมาณที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการและขั้นตอนในการควบคุมการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทางผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงและจัดการความต้องการมาเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องมือเพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลง โดยที่เครื่องมือจะทำการติดตามคุณลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ต่างๆ ในระบบที่อาจมีผลกระทบต่อกลุ่มกรณีทดสอบ โดยองค์ประกอบหลักของเครื่องมือสามารถแสดงองค์ประกอบได้ดังรูปที่ 4.1 และสามารถอธิบายรายละเอียดขององค์ประกอบหลักของเครื่องมือได้ดังนี้คือ

4.1.1 ส่วนเก็บรวบรวมความต้องการ เป็นส่วนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมความต้องการและเปลี่ยนแปลงความต้องการของซอฟต์แวร์ทั้งหมดในโครงการ โดยเครื่องมือในส่วนนี้จะมีความสามารถตามรายละเอียดดังนี้

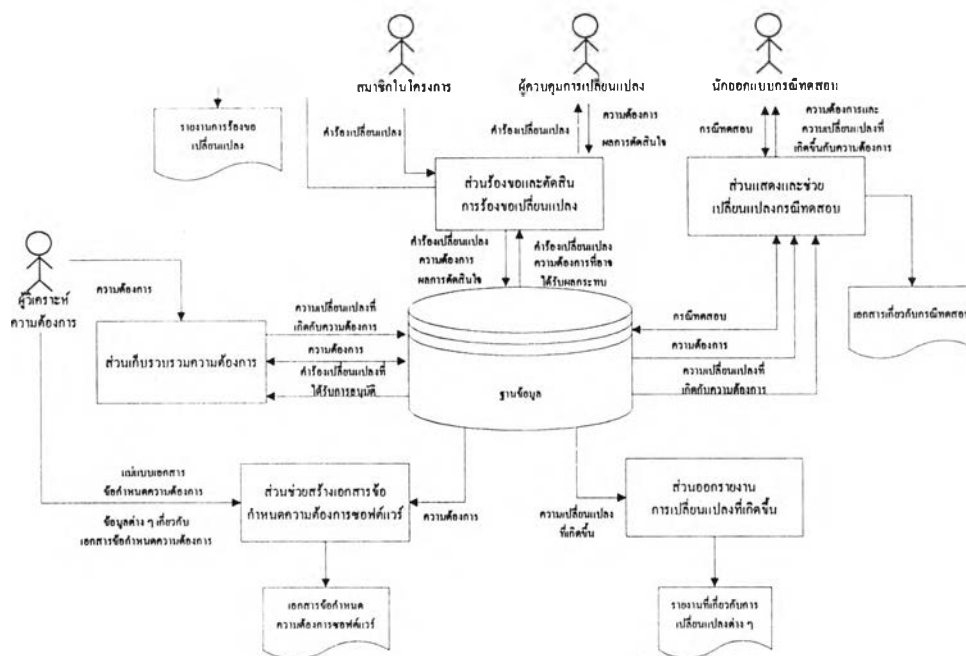
ก. ผู้ใช้กำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลที่เป็นสำหรับแต่ละข้อกำหนดความต้องการภายในโครงการ โดยอาจนำเข้าจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข หรือปรับปรุงตามที่เครื่องจัดสรรไว้ให้

ข. ผู้ใช้เพิ่มความต้องการซอฟต์แวร์ โดยสามารถเพิ่มโดยการพิมพ์ความต้องการผ่านทางเครื่องมือโดยตรง หรือนำเข้าข้อความจากเอกสารต่างๆ ในรูปเอกสารเวิร์ดโดยการเลือกข้อความที่เป็นความต้องการในเอกสาร

ค. ผู้ใช้เชื่อมความต้องการที่เพิ่มขึ้นมากับความสัมพันธ์ความต้องการที่มีอยู่ภายในโครงการ

ง. ผู้ใช้เปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ โดยที่เครื่องมือจะแสดงความต้องการปัจจุบันมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

จ. ผู้ใช้กำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบสไลน์ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับความต้องการซอฟต์แวร์ต้องผ่านกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลงในส่วนรับคำร้องเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 4.1 องค์ประกอบหลักของเครื่องมือ

4.1.2 ส่วนแสดงและช่วยเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับออกแบบและเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ รวมถึงการกำหนดกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบไว้สำหรับทดสอบข้อกำหนดความต้องการที่ได้รวบรวม โดยเครื่องมือในส่วนนี้จะมีความสามารถตามรายละเอียดดังนี้

ก. ผู้ใช้กำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลที่เป็นสำหรับแต่ละกรณีทดสอบ โดยอาจนำเข้าจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค หรือปรับปรุงตามที่เครื่องจัดสรรไว้ให้

ข. ผู้ใช้เพิ่มกรณีทดสอบโดยสามารถเพิ่มโดยการเพิ่มกรณีทดสอบผ่านเครื่องมือ

ค. ผู้ใช้กำหนดกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบไว้เพื่อทดสอบข้อกำหนดความต้องการที่มีในโครงการ

ง. ผู้ใช้เปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ เครื่องมือจะดึงความต้องการปัจจุบันมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบได้ โดยจะมีการแสดงถึงสถานะของกรณีทดสอบในกรณีที่มีความต้องการที่กรณีทดสอบได้ทำการทดสอบเปลี่ยนแปลงก็จะมีแสดงถึงสถานะของกรณีทดสอบนั้น

จ. ผู้ใช้สามารถออกรายงานเอกสารเกี่ยวกับกรณีทดสอบได้

4.1.3 ส่วนร้องขอและตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่ใช้สำหรับควบคุม กระบวนการร้องขอและตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น โดยเครื่องมือในส่วนนี้จะมี ความสามารถตามรายละเอียดดังนี้

ก. บุคคลที่ต้องการทำการเปลี่ยนแปลงร้องขอให้มีการเปลี่ยนแปลง ใส่รายละเอียด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลงในแบบฟอร์มขอเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือและทำการบันทึกใน ฐานข้อมูล

ข. ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์พิจารณาถึงการร้องขอ เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์และ ดำเนินการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงนั้นควรได้รับอนุญาตให้ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยข้อกำหนดความต้องการที่ได้รับอนุมัติให้มีการเปลี่ยนแปลงก็จะ ถูกรวบรวมให้มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนเก็บรวบรวมความต้องการต่อไป

ค. ผู้ใช้สามารถรวบรวมและออกรายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายใน ระบบได้

4.1.4 ส่วนช่วยสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับออก เอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยเครื่องมือในส่วนนี้จะมีความสามารถตามรายละเอียด ดังนี้

ก. ผู้ใช้กำหนดรูปแบบแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการว่าเอกสารความ ต้องการควรมีส่วนเนื้อหาอย่างไรบ้าง โดยอาจนำเข้าจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ใน ภาคผนวก ก หรือปรับปรุงตามที่เครื่องจัดสรรไว้ให้

ข. ผู้ใช้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับส่วนเนื้อหาต่างๆ ของแต่ละส่วนเนื้อหาของเอกสาร ข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์รวมถึงสามารถนำเข้าความต้องการซอฟต์แวร์ที่ได้รวบรวมไว้ใน ส่วนเก็บรวบรวมความต้องการได้

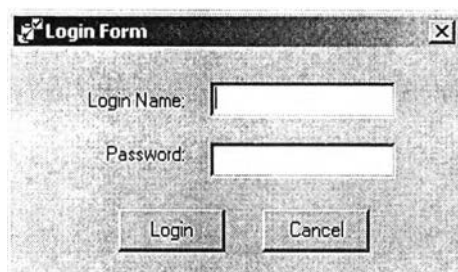
ค. ผู้ใช้สามารถออกรายงานเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้

4.1.5 ส่วนออกรายงานการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นส่วนที่ใช้สำหรับออกรายงานเกี่ยวกับ กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการซึ่งเป็นรายงานสรุปกิจกรรมทั้งหมดภายในโครงการและรายงานสรุป สถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นรายงานสรุปจำนวนการร้องขอเปลี่ยนแปลงและจำนวน การร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับการอนุมัติ ปฏิเสธ ยังไม่ได้ทำการตัดสินใจเป็นอย่างไร

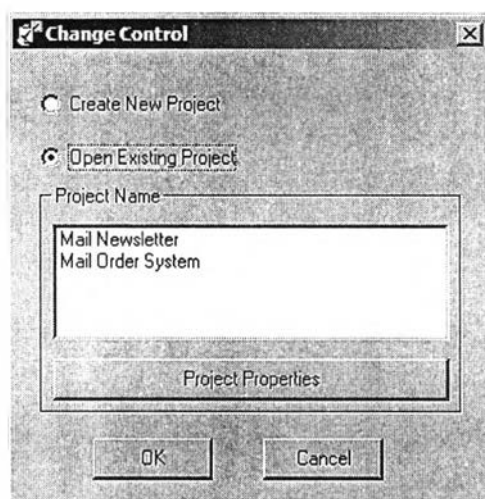
4.2 แผนภาพโครงสร้างและหน้าจอของเครื่องมือ

เมื่อได้องค์ประกอบหลักของเครื่องมือแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการออกแบบแผนภาพโครงสร้าง (Structure Chart) และหน้าจอของเครื่องมือ โดยเมื่อผู้ใช้ใส่ชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้สำหรับการเข้าสู่ เครื่องมือในหน้าจอดังรูปที่ 4.2 และเลือกโครงการที่ต้องการใช้งานในหน้าจอดังรูปที่ 4.3 แล้ว ผู้ใช้ก็

จะพบกับส่วนหลักของเครื่องมือ ได้แก่ ส่วนการจัดการโครงการ ส่วนการร้องขอและตัดสินใจการร้องขอ เปลี่ยนแปลง ส่วนแม่แบบและเอกสารความต้องการ ส่วนความต้องการ ส่วนกรณีทดสอบ ส่วนรายงานและสถิติ ส่วนการจัดการเครื่องมือ โดยที่สามารถอธิบายรายละเอียดสำหรับส่วนต่างๆ ได้ ดังนี้



รูปที่ 4.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

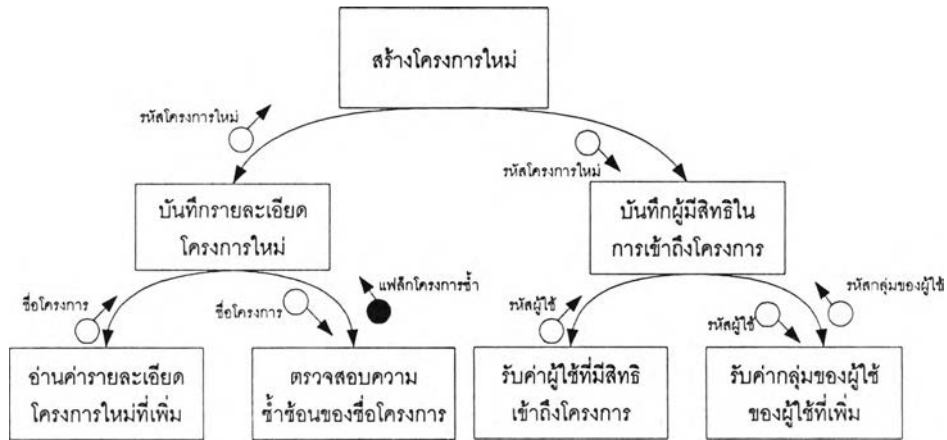


รูปที่ 4.3 หน้าจอเลือกโครงการ

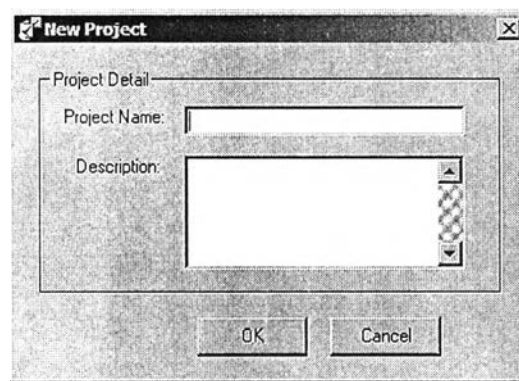
4.2.1 ส่วนการจัดการโครงการ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับโครงการซึ่งมีเมนูย่อย ได้แก่

ก. การสร้างโครงการใหม่ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิในการสร้างโครงการใหม่ ซึ่งในส่วนสร้างโครงการใหม่จะมีการดำเนินการโดยผู้ใช้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่สร้างขึ้น ซึ่งเมื่อเครื่องมือได้ทำการตรวจสอบว่าชื่อโครงการไม่ซ้ำกับโครงการอื่น เครื่องมือก็จะให้ใส่ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการและสิทธิของผู้ใช้คนนั้นมีสิทธิตามกลุ่มของผู้ใช้ใด ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.4 โดยที่การสร้างโครงการใหม่จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอสร้างโครงการใหม่ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการใหม่ โดยทำการบันทึกชื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการใหม่ที่ต้องการสร้าง โดยหน้าจอเพิ่มโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.5

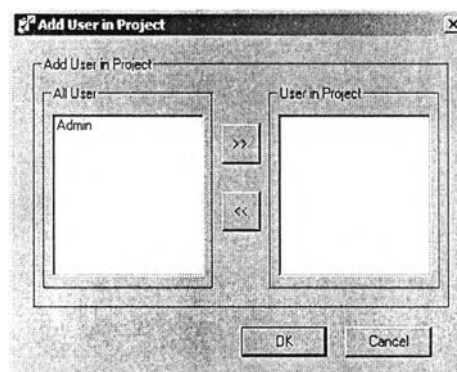


รูปที่ 4.4 แผนภาพโครงสร้างการสร้างโครงการใหม่



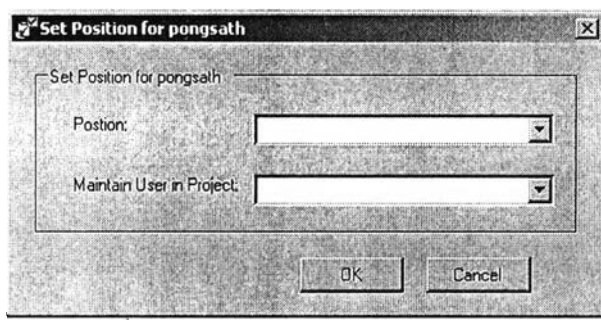
รูปที่ 4.5 หน้าจอสร้างโครงการใหม่

(2) หน้าจอกำหนดผู้ใช้ในโครงการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้กำหนดผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการที่สร้างขึ้นใหม่ โดยหน้าจอกำหนดผู้ใช้ในโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.6



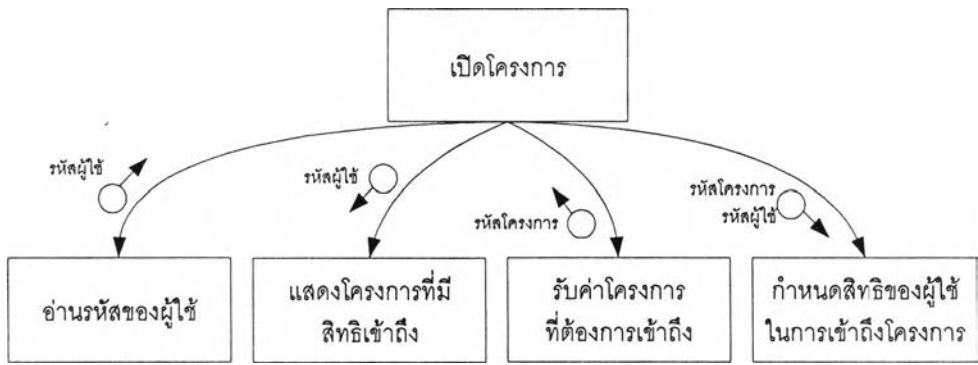
รูปที่ 4.6 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ในโครงการ

(3) หน้าจอกำหนดกลุ่มของผู้ใช้ของผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้กำหนดสิทธิของผู้ใช้ในการเข้าถึงโครงการที่สร้างขึ้นใหม่ โดยหน้าจอกำหนดกลุ่มของผู้ใช้ของผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.7



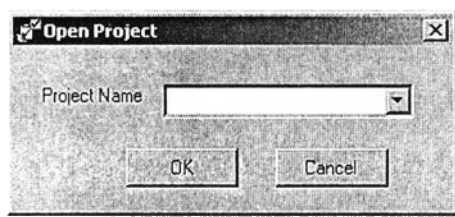
รูปที่ 4.7 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ในโครงการ

ข. ส่วนเปิดโครงการ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับผู้ใช้ในการเปิดโครงการอื่นที่ผู้ใช้มีสิทธิในเข้าถึงได้ โดยที่ในส่วนเปิดโครงการจะมีการดำเนินการโดยเครื่องมือจะอ่านรหัสของผู้ใช้เพื่อนำไปตรวจสอบและแสดงถึงโครงการที่ผู้ใช้นั้นมีสิทธิเข้าถึง ซึ่งเมื่อผู้ใช้เลือกโครงการเครื่องมือก็จะดำเนินการกำหนดสิทธิการเข้าถึงโครงการของผู้ใช้ตามสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ที่ได้ทำการกำหนดไว้ ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.8 ซึ่งในส่วนเมนูเปิดโครงการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



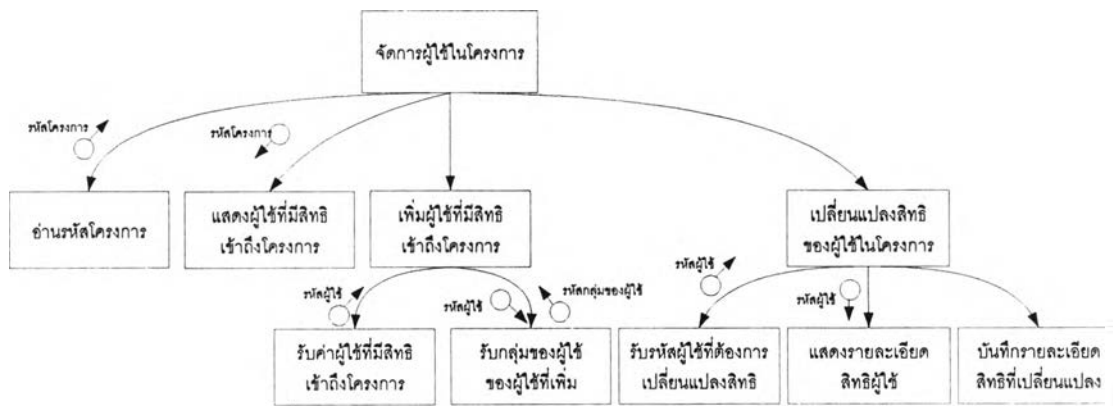
รูปที่ 4.8 แผนภาพโครงสร้างการเปิดโครงการ

(1) หน้าจอเปิดโครงการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้เปิดโครงการที่มีสิทธิเข้าถึง โดยหน้าจอนี้จะทำการแสดงโครงการทั้งหมดที่ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึง เพื่อให้ผู้ใช้เลือกโครงการที่ต้องการเข้าถึง โดยหน้าจอเปิดโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.9



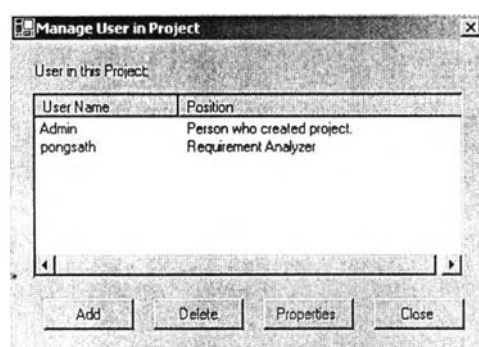
รูปที่ 4.9 หน้าจอเปิดโครงการ

ค. ส่วนจัดการผู้ใช้ในโครงการ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการผู้ใช้ในโครงการจัดการผู้ใช้และกลุ่มของผู้ใช้สำหรับผู้ใช้แต่ละคนในโครงการ โดยที่ในส่วนจัดการผู้ใช้ในโครงการจะมีการดำเนินการโดยเครื่องมือจะอ่านรหัสโครงการปัจจุบันและดำเนินการแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการทั้งหมด โดยที่ผู้ใช้สามารถดำเนินการเพิ่มผู้ใช้หรือเปลี่ยนแปลงสิทธิของผู้ใช้ได้ ซึ่งกระบวนการในการจัดการผู้ใช้ในโครงการสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.10 ซึ่งในส่วนจัดการผู้ใช้ในโครงการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



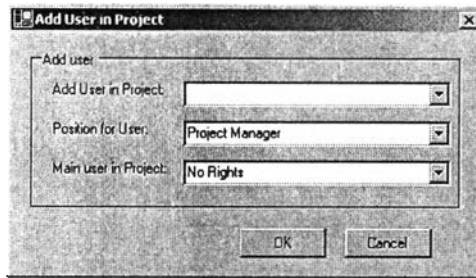
รูปที่ 4.10 แผนภาพโครงสร้างการจัดการผู้ใช้ในโครงการ

(1) หน้าจอแสดงผู้ใช้ภายในโครงการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการทั้งหมด โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มลดผู้ใช้และเปลี่ยนแปลงสิทธิในการเข้าถึงโครงการของผู้ใช้ได้ โดยหน้าจอแสดงผู้ใช้ภายในโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงผู้ใช้ภายในโครงการ

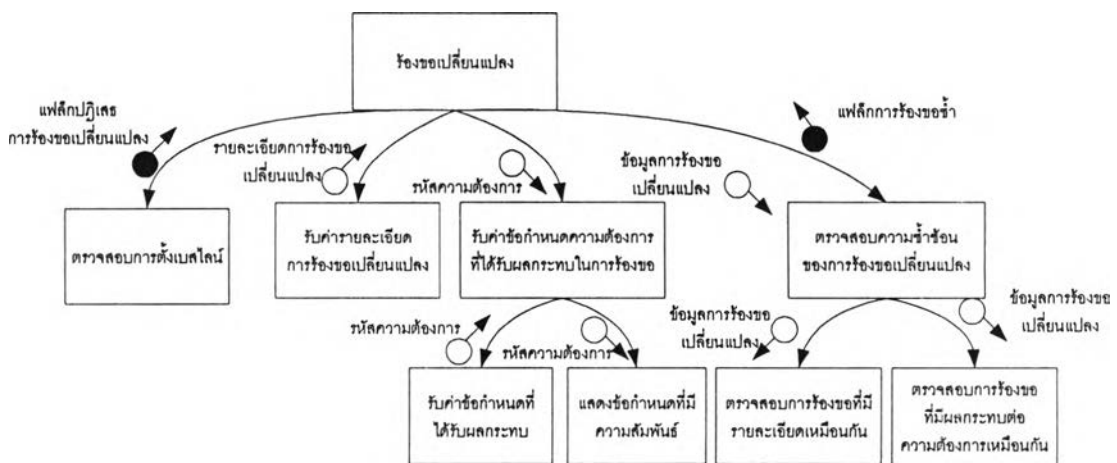
(2) หน้าจอกำหนดกลุ่มของผู้ใช้แต่ละผู้ใช้ที่มีสิทธิในโครงการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้กำหนดว่าผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิตามกลุ่มของผู้ใช้ใดในการเข้าถึงข้อมูลภายในโครงการ โดยหน้าจอนี้จะทำการแสดงกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดเพื่อให้ผู้ใช้กำหนดกลุ่มของผู้ใช้สำหรับผู้ใช้แต่ละผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการ โดยหน้าจอกำหนดกลุ่มของผู้ใช้สำหรับแต่ละผู้ใช้ที่มีสิทธิในโครงการมีลักษณะดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าจอกำหนดกลุ่มของผู้ใช้แต่ละผู้ใช้ที่มีสิทธิในโครงการ

4.2.2 ส่วนร้องขอและตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ซึ่งมีส่วนย่อย ได้แก่

ก. ส่วนร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่ใช้สำหรับผู้ใช้ภายในโครงการร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการ โดยที่ในส่วนจัดการผู้ใช้ในโครงการจะมีการดำเนินการโดยที่เครื่องมือจะดำเนินการตรวจสอบว่าโครงการได้กำหนดข้อกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์หรือยัง ซึ่งถ้าโครงการได้ทำการกำหนดเบสไลน์แล้วผู้ใช้ก็สามารถทำการร้องขอได้โดยใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงและข้อกำหนดความต้องการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการร้องขอ ซึ่งเมื่อมีระบุข้อกำหนดความต้องการที่จะได้ผลกระทบ เครื่องมือก็จะแสดงข้อกำหนดความต้องการที่มีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดความต้องการนั้น เพื่อให้ผู้ใช้พิจารณาว่าข้อกำหนดความต้องการนั้นจะได้รับผลกระทบด้วยหรือไม่ ซึ่งเมื่อผู้ใช้ได้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการร้องขอเสร็จแล้ว เครื่องมือจะดำเนินการตรวจสอบว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงนั้นเข้าช้อนกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงก่อนหน้าหรือไม่ ซึ่งถ้ามีการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เหมือนกันก็จะดำเนินการเตือนถึงความซ้ำซ้อนของการร้องขอ โดยที่กระบวนการร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.13 ซึ่งในส่วนเมนูร้องขอเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



รูปที่ 4.13 แผนภาพโครงสร้างการร้องขอเปลี่ยนแปลง

(1) หน้าจอเพิ่มการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่ต้องการร้องขอเปลี่ยนแปลงใส่รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลง โดยหน้าจอเพิ่มการร้องขอเปลี่ยนแปลงมีลักษณะดังรูปที่ 4.14

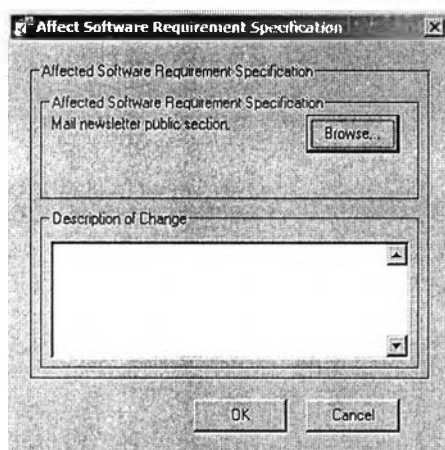
รูปที่ 4.14 หน้าจอเพิ่มการร้องขอเปลี่ยนแปลง

(2) หน้าจอเลือกความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่ต้องการร้องขอเปลี่ยนแปลงกำหนดถึงข้อกำหนดความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเมื่อการร้องขอเปลี่ยนแปลงได้รับอนุมัติ โดยหน้าจอเลือกความต้องการซอฟต์แวร์มีลักษณะดังรูปที่ 4.15

รูปที่ 4.15 หน้าจอเลือกความต้องการซอฟต์แวร์

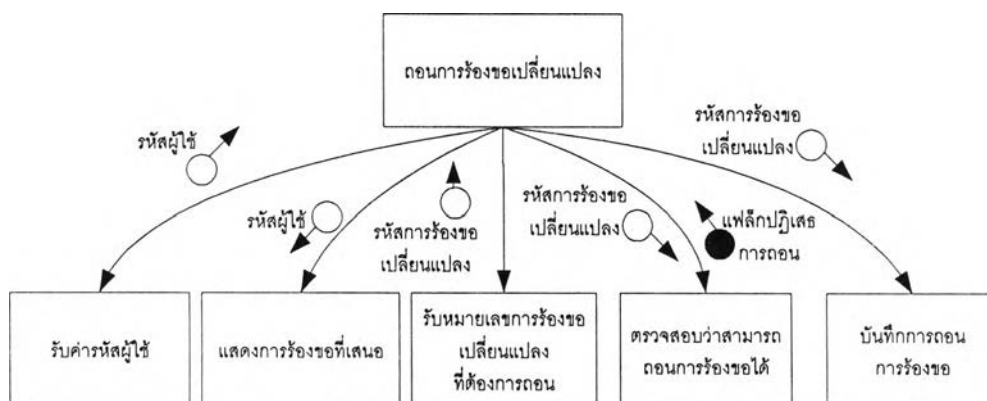
(3) หน้าจอใส่รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการที่ต้องการให้เกิดขึ้นเมื่อการ

ร้องขอเปลี่ยนแปลงนี้ได้รับอนุมัติ โดยหน้าจอใส่รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 หน้าจอใส่รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ

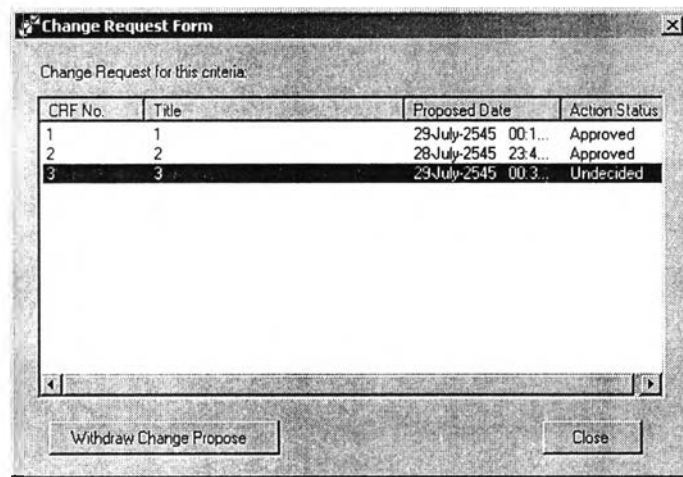
ข. ส่วนถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่ใช้สำหรับผู้ใช้ถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้เสนอการร้องขอเปลี่ยนแปลงและเห็นว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงไม่มีความจำเป็นแล้ว โดยที่ในส่วนถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะมีการดำเนินการโดยที่เครื่องมือจะอ่านรหัสผู้ใช้ของผู้ใช้แล้วนำตรวจสอบและแสดงถึงการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากผู้ใช้นั้น ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานดำเนินการเลือกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการถอน เครื่องมือก็จะดำเนินการตรวจสอบว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังมีได้มีการตัดสินใจ ซึ่งถ้ายังมีได้มีการตัดสินใจเครื่องมือก็จะดำเนินการบันทึกการถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงนั้น โดยที่กระบวนการถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.17 ซึ่งในส่วนถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



รูปที่ 4.17 แผนภาพโครงสร้างการถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง

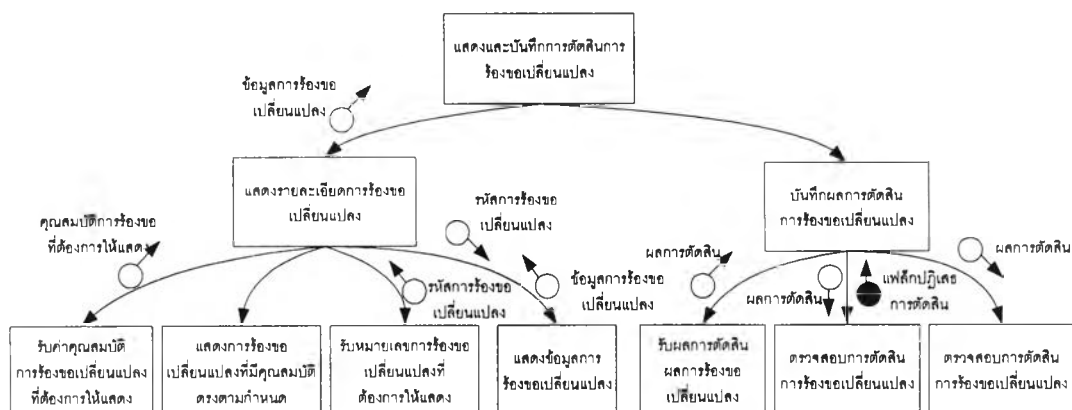
(1) หน้าจอถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอโดยบุคคลนั้น โดยในหน้าจอถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะทำการแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ผู้ใช้นั้นเป็นผู้เสนอหรือร้องขอเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้ใช้นั้นเลือกการ

ร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง โดยหน้าจอถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลงมีลักษณะดังรูปที่ 4.18



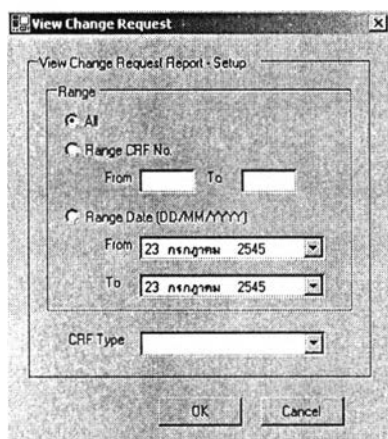
รูปที่ 4.18 หน้าจอถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง

ค. ส่วนแสดงและบันทึกการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงสามารถดำเนินการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงได้ในส่วนนี้ด้วย โดยที่ในส่วนแสดงและบันทึกการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะมีการดำเนินการโดยเครื่องมือจะรับคุณสมบัติและแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยเมื่อผู้ใช้ได้ทำการเลือกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง เครื่องมือก็จะดำเนินการดึงข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลงมาแสดง โดยกรณีที่มีการดำเนินการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง เครื่องมือจะดำเนินการตรวจสอบว่าการตัดสินใจดังกล่าวสามารถดำเนินการได้หรือไม่อีกด้วย โดยกระบวนการแสดงและบันทึกการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.19 ซึ่งในส่วนแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



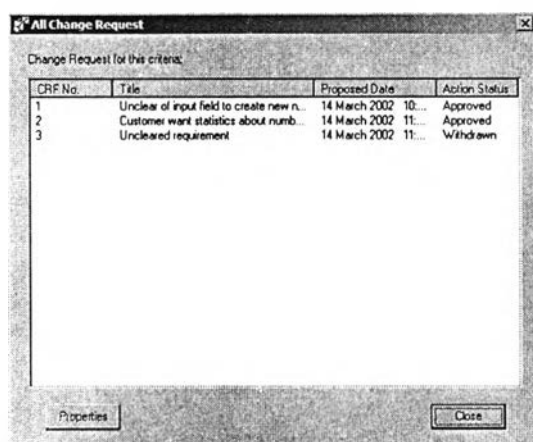
รูปที่ 4.19 แผนภาพโครงสร้างการถอนการร้องขอเปลี่ยนแปลง

(1) หน้าจอกำหนดคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่กำหนดถึงคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง โดยหน้าจอกำหนดคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดงมีลักษณะดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 หน้าจอกำหนดคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง

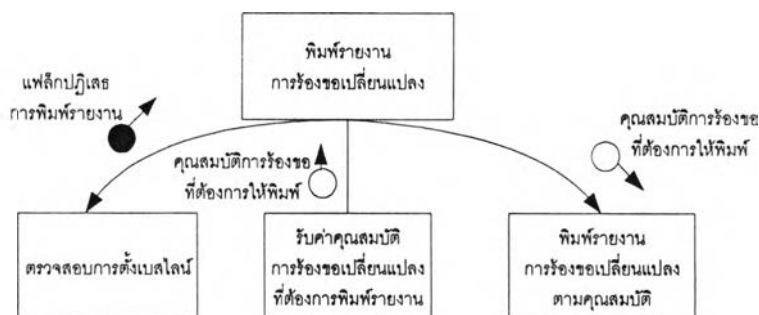
(2) หน้าจอแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง โดยในหน้าจอแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะทำการแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงแสดงที่มีคุณลักษณะตรงกับที่ผู้ใช้กำหนดไว้มาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้ผู้นั้นเลือกการร้องขอเพื่อแสดงรายละเอียด โดยหน้าจอที่แสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงมีลักษณะดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 หน้าจอแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง

ง. ส่วนพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นเมนูสำหรับให้เครื่องมือนำข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงมาแสดงในรูปแบบของรายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้ใช้พิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้แสดงไว้ โดยที่ในส่วนพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะมีการดำเนินการโดยที่เครื่องมือจะรับค่าคุณสมบัติของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้พิมพ์

รายงาน แล้วเครื่องมือก็จะดำเนินการพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่มีคุณสมบัติตรงกับที่กำหนดโดยที่กระบวนการพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.22 ซึ่งในส่วนพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



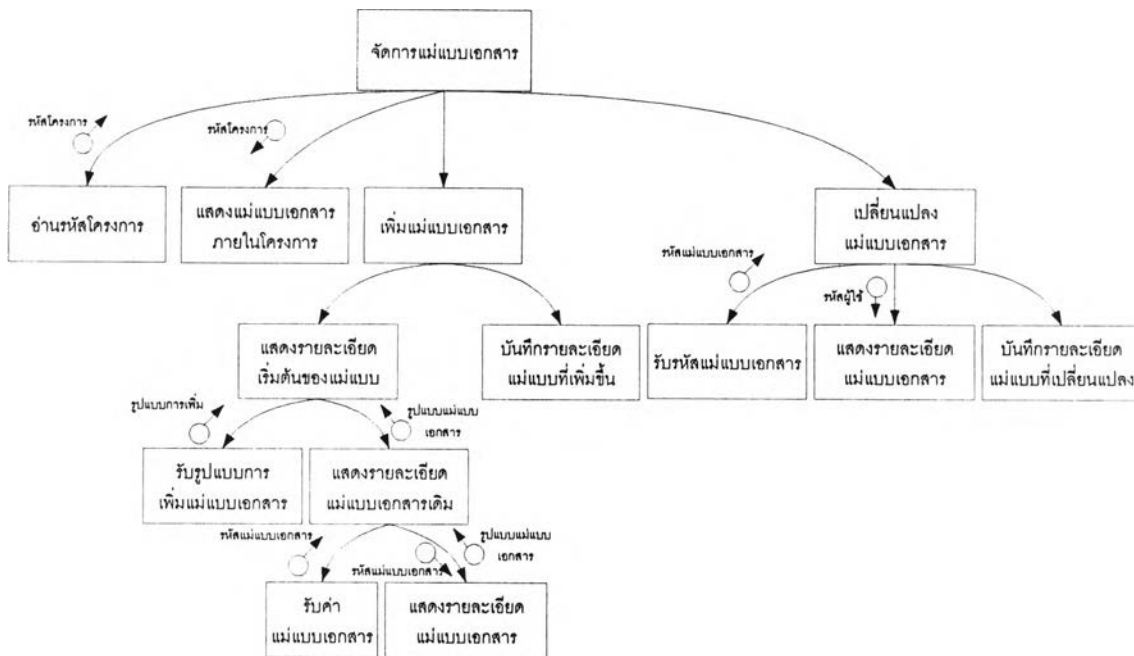
รูปที่ 4.22 แผนภาพโครงสร้างการพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลง

(1) หน้าจอพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่ต้องการพิมพ์รายงานเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยจะให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการพิมพ์รายงาน โดยหน้าจอพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะมีลักษณะการให้ใส่รายละเอียดของการร้องขอเปลี่ยนแปลงคล้ายกับรูปที่ 4.20 หน้าจอกำหนดคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง

4.2.3 ส่วนแม่แบบและเอกสารความต้องการ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารและเอกสารความต้องการ ซึ่งมีส่วนย่อย 2 ส่วน ได้แก่

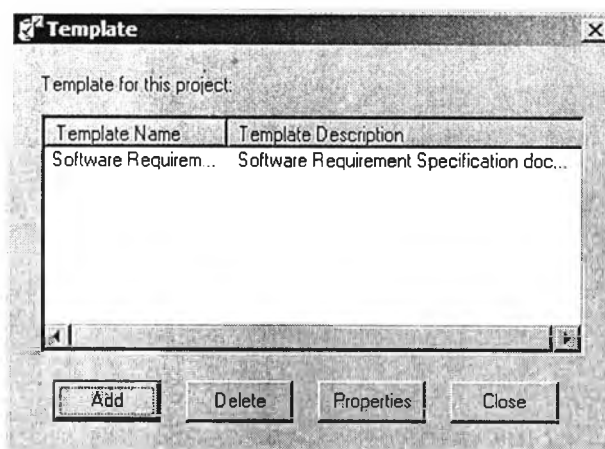
ก. ส่วนแม่แบบเอกสาร เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารภายในโครงการ โดยที่ในส่วนแม่แบบเอกสารความต้องการจะมีการดำเนินการโดยที่เครื่องมือจะอ่านรหัสโครงการและแสดงแม่แบบเอกสารทั้งหมดภายในโครงการ โดยที่ผู้ใช้สามารถดำเนินการเพิ่มแม่แบบเอกสารตามแม่แบบเอกสารเดิมหรือเริ่มต้นสร้างใหม่ได้ รวมถึงสามารถเปลี่ยนแปลงแม่แบบเอกสารเดิมได้ โดยกระบวนการในส่วนแม่แบบเอกสารสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.23 โดยที่ประกอบด้วยส่วนย่อยดังนี้คือ

ก.1 ส่วนจัดการแม่แบบเอกสารความต้องการ เป็นส่วนสำหรับให้ผู้ใช้แสดงแม่แบบเอกสารที่มีทั้งหมดภายในโครงการ ซึ่งในส่วนแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



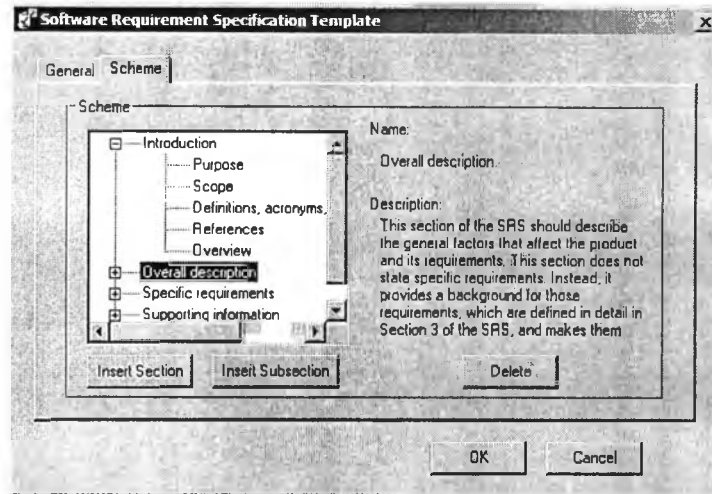
รูปที่ 4.23 แผนภาพโครงสร้างส่วนแม่แบบเอกสาร

(1) หน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการซึ่งเป็นหน้าจอที่ ออกแบบสำหรับเพื่อแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการทั้งหมดที่มีภายในโครงการ โดยหน้าจอแสดง แม่แบบเอกสารความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 หน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการ

(2) หน้าจอจัดการส่วนต่างๆของแม่แบบเอกสารที่ออกแบบสำหรับ จัดการว่าแม่แบบเอกสารต่างๆ นั้นจะมีส่วนต่างๆ ที่ประกอบภายในแม่แบบเอกสารอย่างไรบ้าง โดย หน้าจอจัดการส่วนต่างๆ ของแม่แบบเอกสารดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 หน้าจอจัดการส่วนต่างๆ ของแม่แบบเอกสาร

ก.2 ส่วนนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการ เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้นำเข้ารูปแบบของแม่แบบเอกสารจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก ซึ่งในส่วนเมื่อนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

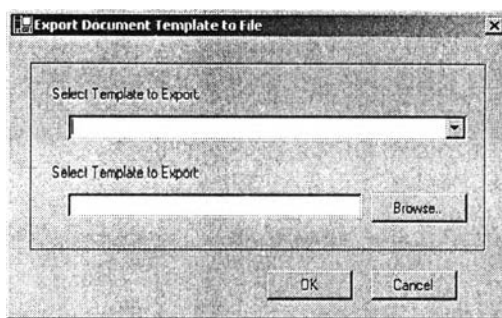
(1) หน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้นำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก โดยหน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 หน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการ

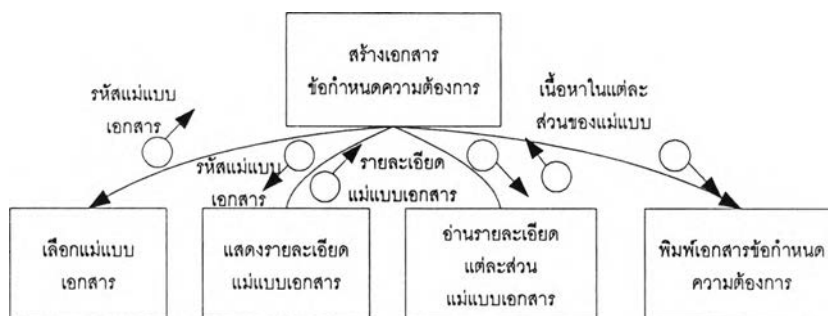
ก.3 ส่วนส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการ เป็นส่วนที่ให้ผู้ส่งออกรูปแบบของแม่แบบเอกสารเป็นเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก ซึ่งในส่วนเมื่อนำส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการไปยังเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก โดยหน้าจอส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 หน้าจอส่งออกแม่แบบเอกสารความต้องการ

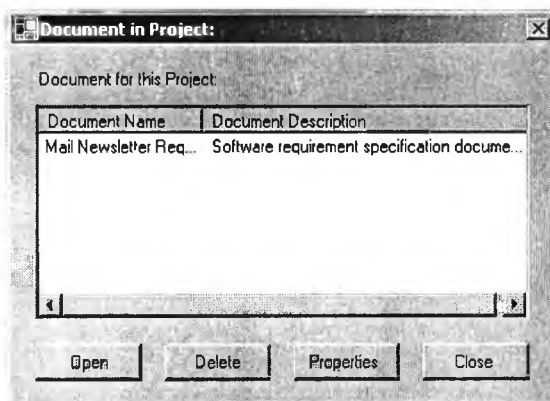
ข. ส่วนเอกสารความต้องการ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับเอกสารความต้องการ โดยที่ในส่วนเอกสารความต้องการจะมีการดำเนินการโดยที่ผู้ใช้ทำการเลือกแม่แบบเอกสารที่ใช้ในการสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการ ซึ่งเครื่องมือก็จะดำเนินการแสดงถึงรายละเอียดของแต่ละส่วนแม่แบบเอกสารเพื่อให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดในแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร ซึ่งเมื่อผู้ใช้ได้ทำการใส่รายละเอียดแล้ว เครื่องมือก็จะดำเนินการสร้างเอกสารตามรายละเอียดที่ผู้ใช้ใส่รายละเอียดไว้โดยที่กระบวนการในส่วนเอกสารความต้องการสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.28 โดยที่ประกอบด้วยส่วนย่อยดังนี้คือ



รูปที่ 4.28 แผนภาพโครงสร้างส่วนเอกสารความต้องการ

ข.1 ส่วนแสดงเอกสารความต้องการ เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงเอกสารความต้องการที่มีทั้งหมดภายในโครงการ ซึ่งในส่วนเมนูแสดงเอกสารความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอ ดังนี้

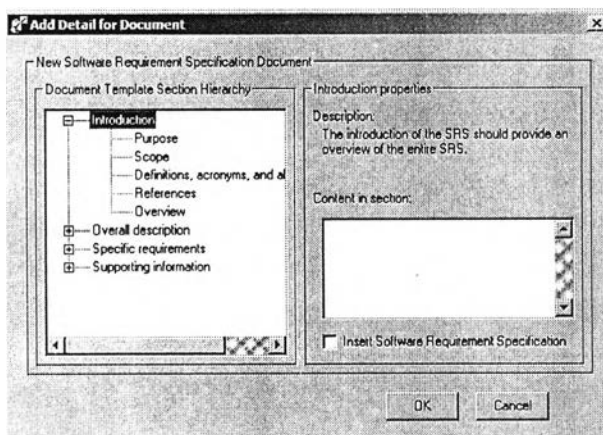
(1) หน้าจอแสดงเอกสารความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่ดูรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารความต้องการทั้งหมดที่มีภายในโครงการ โดยหน้าจอจะแสดงเอกสารทั้งหมดที่มีภายในโครงการ โดยหน้าจอแสดงเอกสารความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงเอกสารความต้องการ

ข.2 ส่วนสร้างเอกสารความต้องการจากแม่แบบเอกสาร เป็นส่วนที่ผู้ใช้สร้างแม่แบบเอกสารใหม่ได้โดยการอ้างอิงจากแม่แบบเอกสารที่มีอยู่ภายในโครงการ ซึ่งในส่วนเมนูสร้างเอกสารความต้องการจากแม่แบบเอกสารจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอสร้างเอกสารความต้องการจากแม่แบบเอกสาร เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้สร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการตามแม่แบบเอกสารที่มีภายในโครงการ โดยหน้าจอจะแสดงแม่แบบเอกสารทั้งหมดให้ผู้ใช้เลือกแม่แบบที่ต้องการสร้างเอกสารความต้องการตามแม่แบบเอกสารที่เลือก โดยหน้าจอสร้างเอกสารความต้องการจากแม่แบบเอกสารมีลักษณะดังรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 หน้าจอสร้างเอกสารความต้องการจากแม่แบบเอกสาร

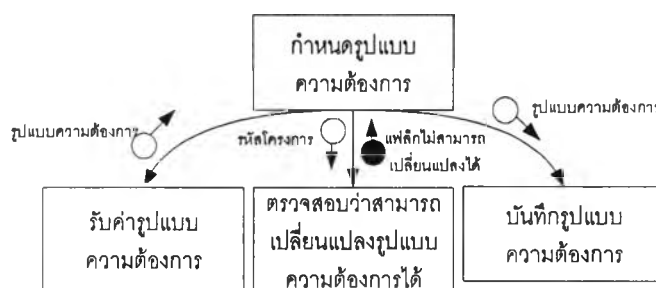
ข.3 ส่วนเพิ่มเอกสารความต้องการจากไฟล์รูปแบบเอกสารเวิร์ดเป็นเมนูสำหรับให้ผู้ใช้เพิ่มเอกสารความต้องการสู่โครงการโดยเอกสารที่สามารถนำเข้ามาได้ต้องเป็นเอกสารในรูปแบบเอกสารเวิร์ด ซึ่งในส่วนเพิ่มเอกสารความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอเพิ่มเอกสารความต้องการจากไฟล์รูปแบบเอกสารเวิร์ด เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้เลือกเอกสารความต้องการเข้ามาในโครงการ โดยหน้าจอเพิ่ม

เอกสารความต้องการจากไฟล์รูปแบบเอกสารเวิร์ดจะมีลักษณะคล้ายกับหน้าจอนำเข้าแม่แบบ เอกสารความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.26

4.2.4 ส่วนความต้องการ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับความต้องการ ซึ่งประกอบด้วยส่วนย่อย ดังนี้

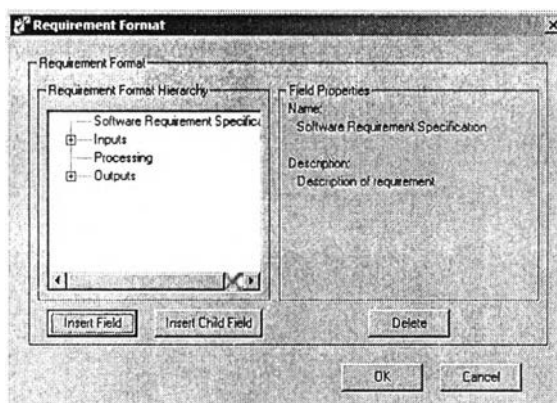
ก. ส่วนรูปแบบความต้องการ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับ แต่ละความต้องการที่จัดเก็บในโครงการ โดยที่ในส่วนรูปแบบความต้องการจะมีการดำเนินการโดยที่ เครื่องมือก็จะทำการรับค่ารูปแบบความต้องการและตรวจสอบว่ายังไม่มีความต้องการภายใน โครงการ หลังจากนั้นก็ทำการบันทึกรูปแบบความต้องการโดยที่กระบวนการกำหนดรูปแบบ ความต้องการสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.31 โดยมีส่วนรูปแบบความต้องการ ประกอบด้วยส่วนย่อยดังนี้



รูปที่ 4.31 แผนภาพโครงสร้างส่วนรูปแบบความต้องการ

ก.1 ส่วนกำหนดรูปแบบความต้องการ เป็นส่วนที่ผู้ใช้จัดการรูปแบบฟิลด์ ข้อมูลสำหรับแต่ละความต้องการที่จัดเก็บในโครงการ ซึ่งในส่วนกำหนดรูปแบบความต้องการจะ ประกอบด้วยหน้าจอ ดังนี้

(1) หน้าจอกำหนดรูปแบบความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้กำหนดรูปแบบความต้องการที่ใช้สำหรับความต้องการภายในโครงการ โดยหน้าจอ กำหนดรูปแบบความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.32



รูปที่ 4.32 หน้าจอกำหนดรูปแบบความต้องการ

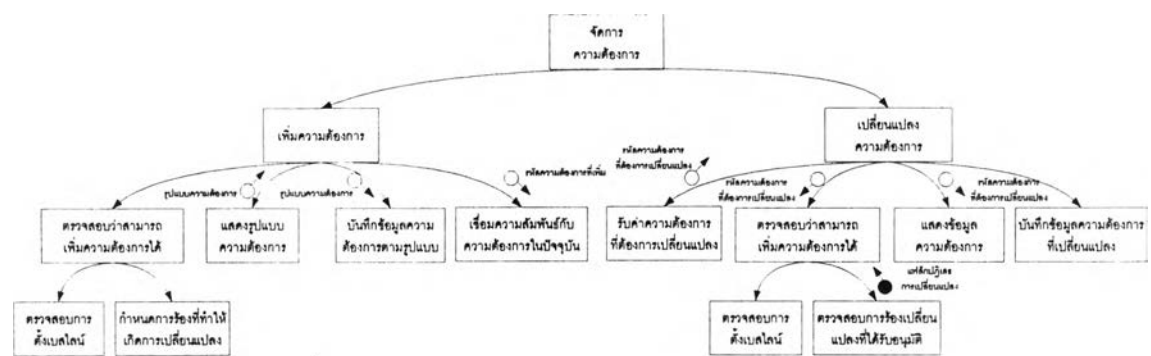
ก.2 ส่วนนำเข้ารูปแบบความต้องการจากไฟล์ เป็นส่วนที่ผู้ใช้นำเข้ารูปแบบของฟิลด์ข้อมูลสำหรับความต้องการจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข ซึ่งในส่วนเมนูนำเข้ารูปแบบความต้องการจากไฟล์จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอนำเข้ารูปแบบความต้องการจากไฟล์ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้นำเข้ารูปแบบความต้องการจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข โดยหน้าจอนำเข้ารูปแบบความต้องการจากไฟล์จะมีลักษณะคล้ายกับหน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการในรูปที่ 4.26

ก.3 ส่วนส่งออกรูปแบบความต้องการสู่ไฟล์ เป็นส่วนที่ผู้ใช้ส่งออกรูปแบบของฟิลด์ข้อมูลสำหรับความต้องการสู่เท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข ซึ่งในส่วนเมนูส่งออกรูปแบบความต้องการสู่ไฟล์จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

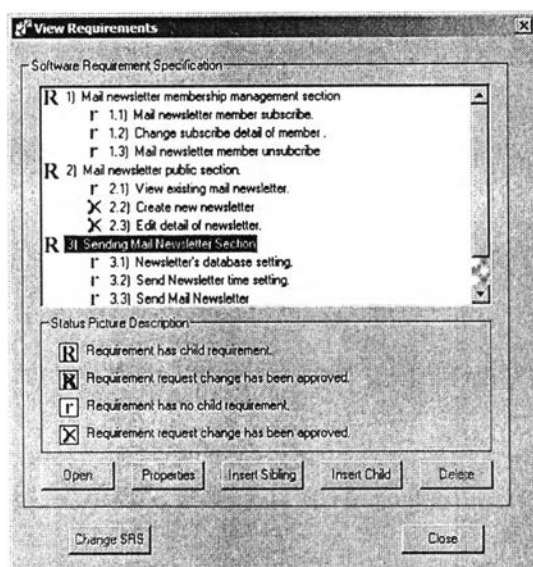
(1) หน้าจอส่งออกรูปแบบความต้องการสู่ไฟล์ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ส่งออกรูปแบบความต้องการไปยังเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข โดยหน้าจอส่งออกรูปแบบความต้องการสู่ไฟล์จะมีลักษณะคล้ายกับหน้าจอเข้าแม่แบบเอกสารความต้องการในรูปที่ 4.26

ข. ส่วนจัดการความต้องการ เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงและเปลี่ยนแปลงความต้องการที่มีทั้งหมดภายในโครงการ โดยที่ในส่วนจัดการความต้องการจะมีการดำเนินการแสดงและเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการ โดยที่ในการเพิ่มและเปลี่ยนแปลงความต้องการนั้นเครื่องมือจะดำเนินการในการตรวจสอบว่าโครงการได้ทำการกำหนดข้อกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์หรือยัง ซึ่งถ้าเป็นโครงการที่กำหนดข้อกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์แล้ว การเพิ่มความต้องการต้องมีการกำหนดถึงการร้องขอที่ทำให้เกิดผลกระทบการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการขึ้น เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการเครื่องมือจะทำการตรวจสอบว่าข้อกำหนดความต้องการนั้นได้มีการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ได้รับอนุมัติหรือไม่ ซึ่งถ้าไม่มีก็จะดำเนินการปฏิเสธการเปลี่ยนแปลง โดยที่กระบวนการในส่วนจัดการความต้องการสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.33 ซึ่งในส่วนจัดการความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



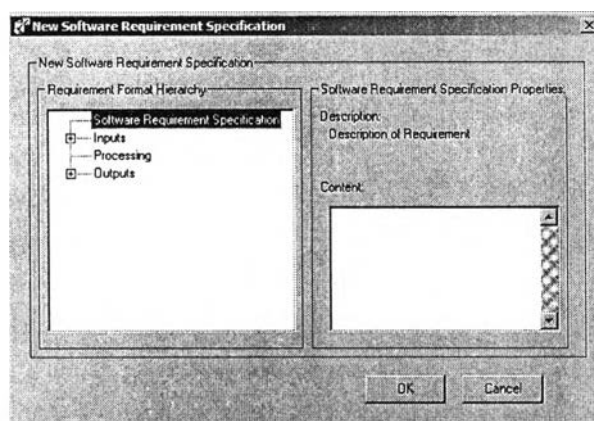
รูปที่ 4.33 แผนภาพโครงสร้างการจัดการความต้องการ

(1) หน้าจอแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้แสดงความต้องการทั้งหมดภายในโครงการ โดยหน้าจอหน้าจแสดงความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.34



รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงข้อกำหนดความต้องการ

(2) หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นหน้าจอที่ออกแบบสำหรับแสดงรายละเอียดของข้อกำหนดความต้องการ โดยหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.35

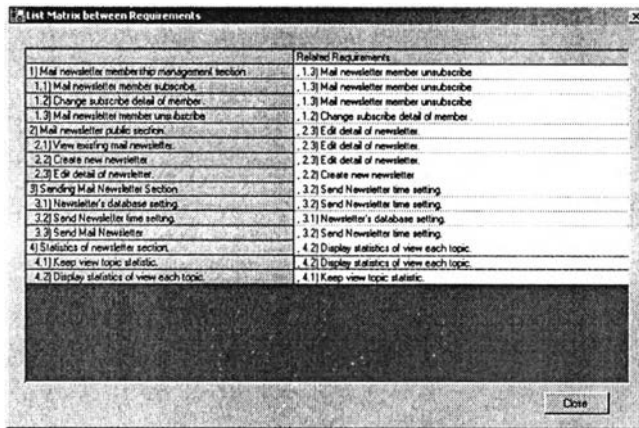


รูปที่ 4.35 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

ค. ส่วนกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ เป็นส่วนที่ผู้ใช้กำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ ซึ่งจะทำให้การเปลี่ยนแปลงความต้องการหลังจากที่ความต้องการได้กำหนดเป็นเบสไลน์ต้องผ่านกระบวนการร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลง

ง. ส่วนแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการที่มีอยู่ในโครงการว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร ซึ่งในส่วนแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

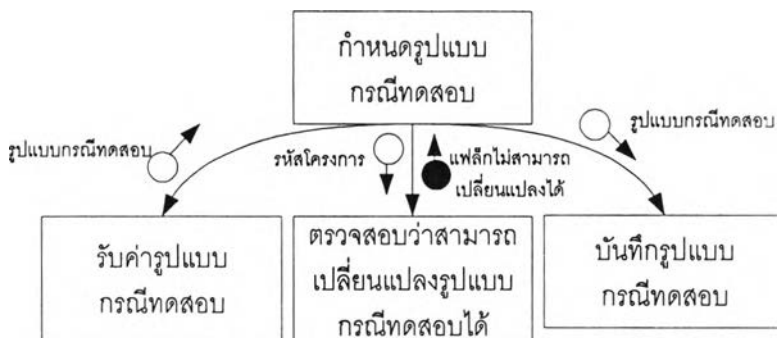
(1) หน้าจอแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการทั้งหมดภายในโครงการ หน้าจอนี้จะทำการแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.36



รูปที่ 4.36 หน้าจอแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ

4.2.5 ส่วนกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับกรณีทดสอบ ซึ่งมีเมนูย่อย ได้แก่

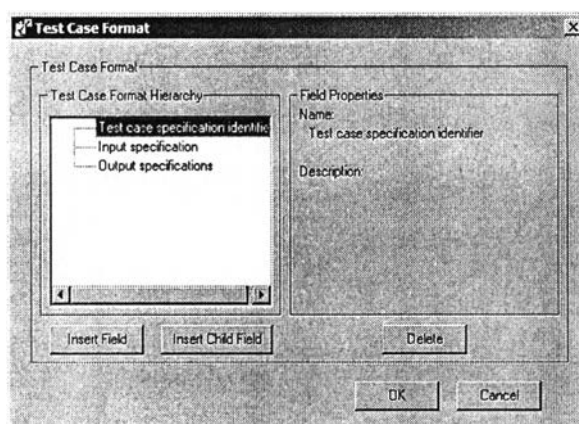
ก. ส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับแต่ละกรณีทดสอบที่จัดเก็บในโครงการ โดยที่เครื่องมือก็จะทำการรับค่ารูปแบบกรณีทดสอบและตรวจสอบว่ายังไม่มีการทดสอบภายในโครงการ หลังจากนั้นก็ทำการบันทึกรูปแบบกรณีทดสอบโดยที่กระบวนการกำหนดรูปแบบกรณีทดสอบสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.37 โดยมีส่วนย่อยดังนี้คือ



รูปที่ 4.37 แผนภาพโครงสร้างส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ

ก.1 ส่วนกำหนดรูปแบบกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่ผู้ใช้จัดการรูปแบบฟิลด์ ข้อมูลสำหรับแต่ละกรณีทดสอบที่จัดเก็บในโครงการ ซึ่งในส่วนกำหนดรูปแบบกรณีทดสอบจะ ประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอกำหนดรูปแบบกรณีทดสอบ เป็นหน้าจอที่ออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้กำหนดรูปแบบกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับกรณีทดสอบภายในโครงการ โดยหน้าจอกำหนด รูปแบบกรณีทดสอบมีลักษณะดังรูปที่ 4.38



รูปที่ 4.38 หน้าจอกำหนดรูปแบบกรณีทดสอบ

ก.2 ส่วนนำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากไฟล์ เป็นส่วนที่ผู้ใช้นำเข้ารูปแบบ ของฟิลด์ข้อมูลสำหรับกรณีทดสอบจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค ซึ่งในส่วน เมื่อนำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากไฟล์จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

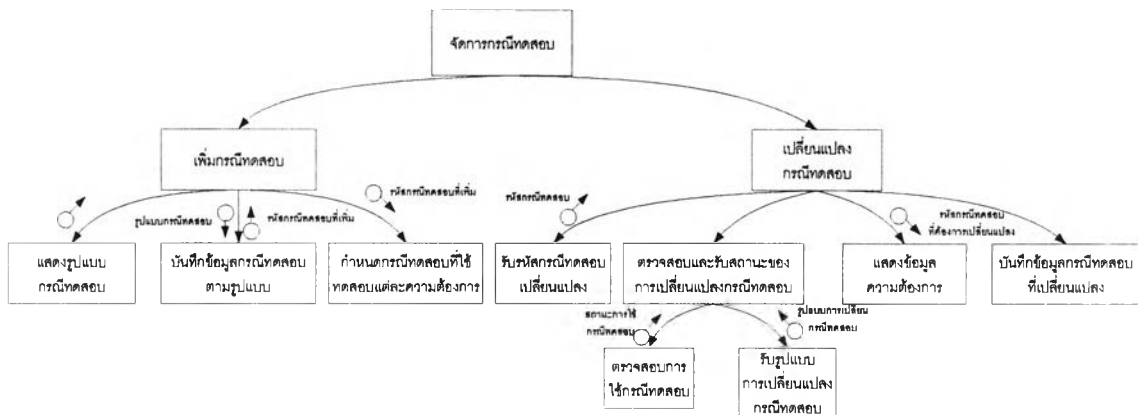
(1) หน้าจอนำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากไฟล์ เป็นหน้าจอที่ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้นำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค โดยหน้าจอนำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากไฟล์จะมีลักษณะคล้ายกับหน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสาร ความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.26

ก.3 ส่วนส่งออกรูปแบบกรณีทดสอบสู่ไฟล์ เป็นส่วนที่ผู้ใช้ส่งออกรูปแบบ ของฟิลด์ข้อมูลสำหรับกรณีทดสอบเป็นเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค ซึ่งในส่วน เมื่อนำเข้ารูปแบบกรณีทดสอบจากไฟล์จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอการส่งออกรูปแบบกรณีทดสอบสู่ไฟล์ เป็นหน้าจอที่ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ส่งออกรูปแบบกรณีทดสอบไปยังเท็กซ์ไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค โดยหน้าจอส่งออกรูปแบบกรณีทดสอบสู่ไฟล์จะมีลักษณะคล้ายกับหน้าจอนำเข้าแม่แบบเอกสาร ความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.26

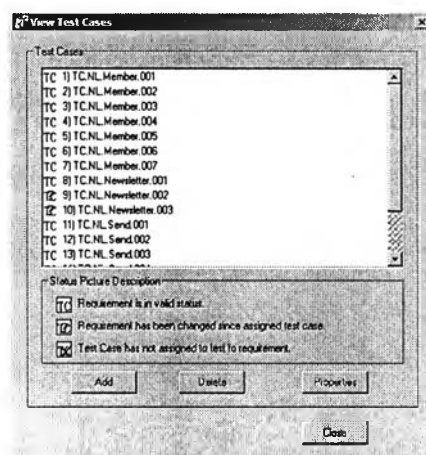
ข. ส่วนจัดการกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงและเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบที่มี ทั้งหมดภายในโครงการ โดยที่ในส่วนจัดการกรณีทดสอบจะมีการดำเนินการโดยในการเพิ่มกรณี

ทดสอบเครื่องมือก็จะทำการแสดงรูปแบบของกรณีทดสอบ และทำการบันทึกข้อมูลกรณีทดสอบที่ผู้
 ใช้ได้ทำการบันทึกตามรูปแบบกรณีทดสอบที่กำหนด ส่วนในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงนั้นเครื่องมือ
 จะทำการตรวจสอบว่ากรณีทดสอบที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงนั้นใช้ทดสอบมากกว่า 1 ข้อกำหนด
 ความต้องการหรือไม่ ซึ่งถ้ามากกว่าเครื่องมือก็จะให้ผู้ใช้ทำการเลือกได้การเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ
 นั้นจะทำการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบเดิม หรือสร้างกรณีทดสอบใหม่ที่มีข้อมูลอ้างอิงจากข้อมูล
 กรณีทดสอบเดิม โดยที่ส่วนจัดการกรณีทดสอบสามารถสรุปได้ดังแผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.39 ซึ่ง
 ในส่วนจัดการกรณีทดสอบจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



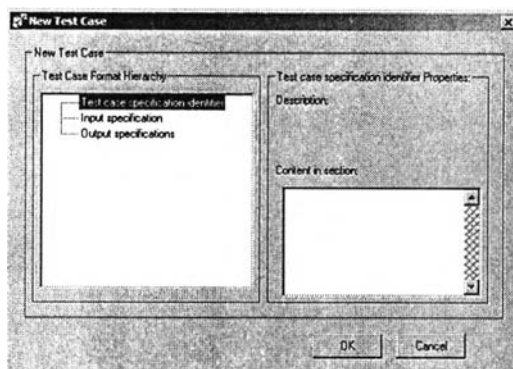
รูปที่ 4.39 แผนภาพโครงสร้างการจัดการกรณีทดสอบ

(1) หน้าจอแสดงกรณีทดสอบซึ่งเป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้แสดง
 กรณีทดสอบทั้งหมดภายในโครงการ โดยหน้าจอแสดงกรณีทดสอบมีลักษณะดังรูปที่ 4.40



รูปที่ 4.40 หน้าจอแสดงกรณีทดสอบ

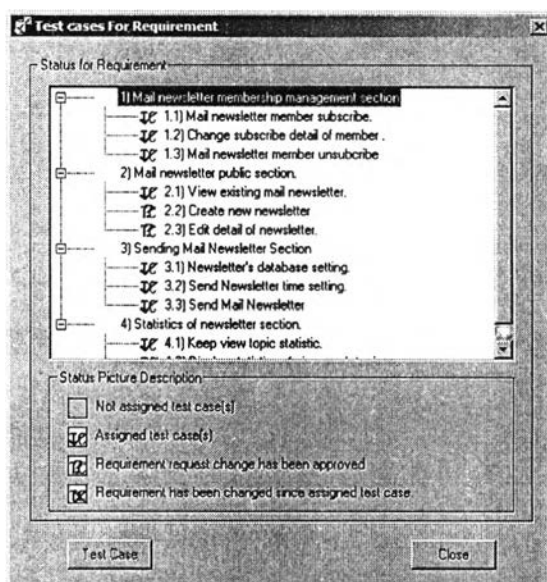
(2) หน้าจอแสดงรายละเอียดกรณีทดสอบเป็นหน้าจอที่ออกแบบสำหรับ
 แสดงรายละเอียดของกรณีทดสอบที่ได้ทำการออกแบบ โดยหน้าจอแสดงรายละเอียดกรณีทดสอบมี
 ลักษณะดังรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.41 หน้าจอแสดงรายละเอียดกรณีทดสอบ

ค. ส่วนแสดงสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับตรวจสอบสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับทดสอบความต้องการว่ามีสถานะอย่างไร ซึ่งในส่วนแสดงสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอแสดงสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงสถานะของการออกแบบกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับทดสอบแต่ละความต้องการ โดยหน้าจอแสดงสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.42



รูปที่ 4.42 หน้าจอแสดงสถานะการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ

ง. ส่วนแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความต้องการ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความต้องการ ซึ่งในส่วนแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความต้องการ จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความต้องการ เป็นหน้าจอที่ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบที่ออกแบบสำหรับ ทดสอบความต้องการทั้งหมดภายในโครงการ หน้าจอแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความ ต้องการมีลักษณะดังรูปที่ 4.43

Requirements	Test Cases
1) Mail newsletter membership management section	
1.1) Mail newsletter member subscribe	TC.NL.Member.001, TC.NL.Member.002
1.2) Change subscribe detail of member	TC.NL.Member.004, TC.NL.Member.005
1.3) Mail newsletter member unsubscribe	TC.NL.Member.006, TC.NL.Member.007
2) Mail newsletter public section	
2.1) View existing mail newsletter	TC.NL.Newsletter.001
2.2) Create new newsletter	TC.NL.Newsletter.002
2.3) Edit detail of newsletter	TC.NL.Newsletter.003
3) Sending Mail Newsletter Section	
3.1) Newsletter's database setting	TC.NL.Send.001, TC.NL.Send.002
3.2) Send Newsletter time setting	TC.NL.Send.003, TC.NL.Send.004
3.3) Send Mail Newsletter	TC.NL.Send.005
4) Statistics of newsletter section	
4.1) Keep view topic statistic	TC.NL.Stat.001
4.2) Display statistics of view each topic	TC.NL.Stat.002

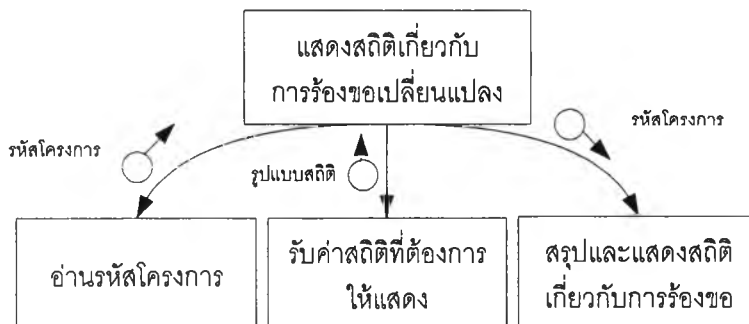
รูปที่ 4.43 หน้าจอแสดงตารางที่ใช้เพื่อการตรวจสอบความต้องการ

จ. ส่วนพิมพ์รายงานกรณีทดสอบ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับออกเอกสารกรณีทดสอบที่ได้ ทำการออกแบบเพื่อทดสอบความต้องการมาพิมพ์เป็นรายงานกรณีทดสอบ

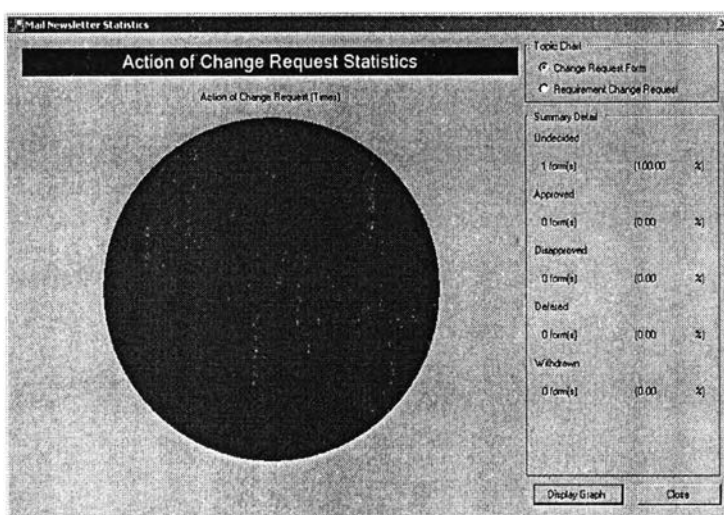
4.2.6 ส่วนรายงานและสถิติ เป็นส่วนแสดงรายงานและสถิติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นภายในโครงการ ซึ่งมีเมนูย่อย ได้แก่

ก. ส่วนแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นส่วนที่แสดงสถิติเกี่ยวกับการ ร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยจะแสดงในรูปแบบกราฟและสรุปจำนวนสถิติ เกี่ยวกับกระบวนการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยที่ในส่วนแสดงสถิติเกี่ยวกับ การร้องขอเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการโดยการรับค่าโครงการและรูปแบบสถิติที่ต้องการให้แสดง และ เครื่องมือก็จะดำเนินการสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาแสดงโดยที่กระบวนการใน ส่วนแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถสรุปได้แผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.44 โดย ในส่วนแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

(1) หน้าจอแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง เป็นหน้าจอที่ ออกแบบเพื่อแสดงถึงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่มีเกิดขึ้นภายในโครงการว่าแต่ละรูปแบบ ผลการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงภายในโครงการนั้นมีจำนวนเป็นเท่าไร หน้าจอแสดงสถิติ เกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงมีลักษณะดังรูปที่ 4.45



รูปที่ 4.44 แผนภาพโครงสร้างแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง

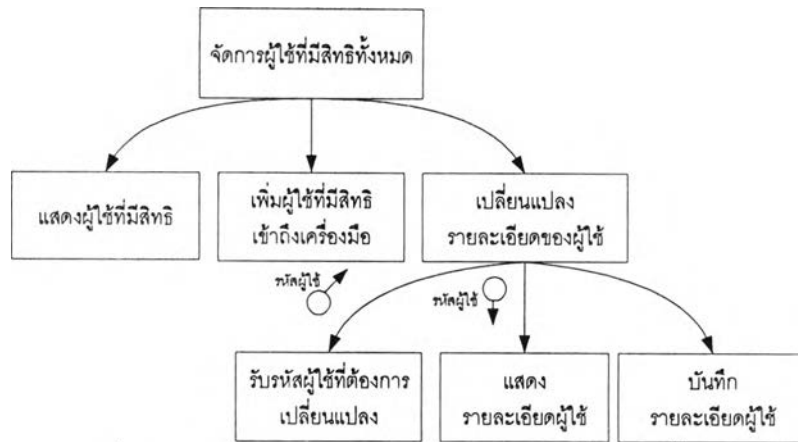


รูปที่ 4.45 หน้าจอแสดงสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง

ข. เมนูพิมพ์รายงานสรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นเมนูสำหรับให้เครื่องมือนำข้อมูลเกี่ยวกับรายงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้พิมพ์รายงานที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้แสดงไว้ได้

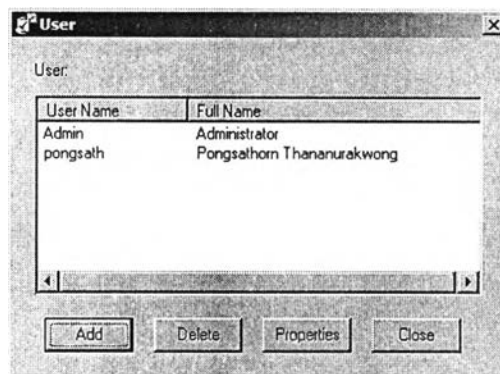
4.2.7 ส่วนจัดการเครื่องมือ เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ที่มีสิทธิในการใช้เครื่องมือ กลุ่มของผู้ใช้ของเครื่องมือ การตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย และการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ ซึ่งมีเมนูย่อย ได้แก่

ก. ส่วนจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมด เป็นส่วนใช้สำหรับจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิในการใช้เครื่องมือทั้งหมด โดยที่กระบวนการในการจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมดจะดำเนินการโดยแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมด โดยที่ผู้ใช้สามารถเพิ่ม เปลี่ยนแปลงรายละเอียดของผู้ใช้ได้ โดยที่กระบวนการในส่วนจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมดสามารถสรุปได้แผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.46 ซึ่งในส่วนจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมดจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



รูปที่ 4.46 แผนภาพโครงสร้างการจัดการผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมด

(1) หน้าจอแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมด เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิจัดการผู้ใช้ทั้งหมดในระบบโดยหน้าจอนี้จะทำการแสดงผู้ใช้ทั้งหมดภายในระบบ เพื่อสามารถเพิ่มลดเปลี่ยนแปลงผู้ใช้ได้ หน้าจอแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมดมีลักษณะดังรูปที่ 4.47



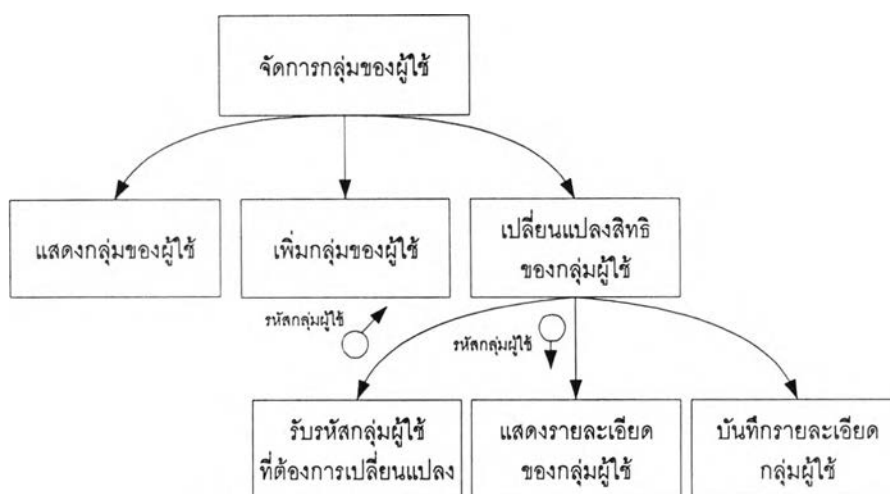
รูปที่ 4.47 หน้าจอแสดงผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมด

(2) หน้าจอกำหนดรายละเอียดผู้ใช้งานภายในระบบ ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้งานภายในระบบ โดยหน้าจอกำหนดรายละเอียดผู้ใช้งานภายในระบบมีลักษณะดังรูปที่ 4.48



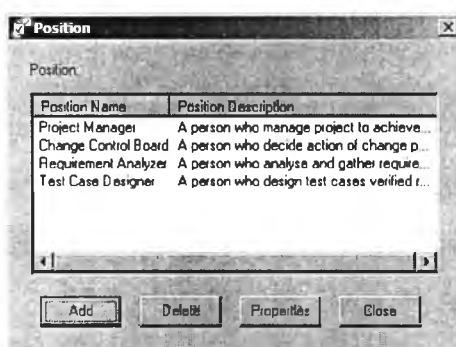
รูปที่ 4.48 หน้าจอกำหนดรายละเอียดผู้ใช้งานภายในระบบ

ข. ส่วนจัดการกลุ่มของผู้ใช้ เป็นส่วนที่ผู้ใช้จัดการกลุ่มของผู้ใช้ โดยที่กระบวนการในการจัดการกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดจะดำเนินการโดยแสดงกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมด โดยที่ผู้ใช้สามารถเพิ่มเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ได้ โดยที่กระบวนการในส่วนจัดการกลุ่มของผู้ใช้สามารถสรุปได้แผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.49 ซึ่งในส่วนแสดงกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



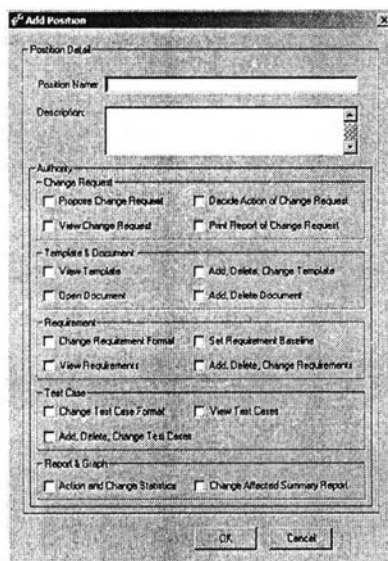
รูปที่ 4.49 แผนภาพโครงสร้างการจัดการกลุ่มผู้ใช้

(1) หน้าจอแสดงกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดซึ่งเป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิจัดการผู้ใช้ทั้งหมดในระบบโดยหน้าจอนี้จะทำการแสดงกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดภายในระบบเพื่อสามารถเพิ่มลดเปลี่ยนแปลงกลุ่มของผู้ใช้ได้ หน้าจอแสดงกลุ่มของผู้ใช้ที่มีสิทธิทั้งหมดมีลักษณะดังรูปที่ 4.50



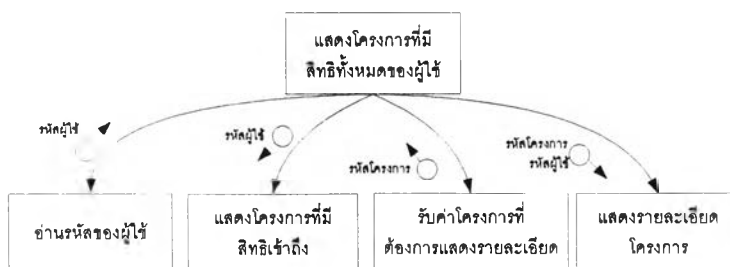
รูปที่ 4.50 หน้าจอแสดงกลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมด

(2) หน้าจอกำหนดรายละเอียดกลุ่มของผู้ใช้ ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้กำหนดรายละเอียดและสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสำหรับกลุ่มของผู้ใช้ โดยหน้าจอกำหนดรายละเอียดกลุ่มของผู้ใช้มีลักษณะดังรูปที่ 4.51



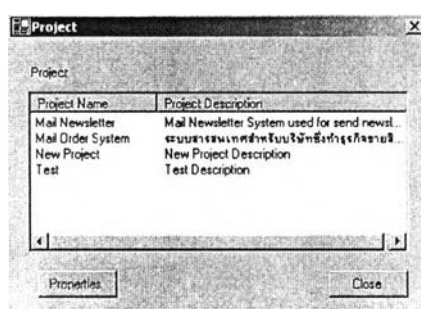
รูปที่ 4.51 หน้าจอกำหนดรายละเอียดกลุ่มของผู้ใช้

ค. ส่วนแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้ เป็นส่วนที่ผู้ใช้แสดงชื่อและรายละเอียดของโครงการทั้งหมดที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ โดยที่กระบวนการในส่วนแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้สามารถสรุปได้แผนภาพโครงสร้างดังรูปที่ 4.52 ซึ่งในส่วนแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้จะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้



รูปที่ 4.52 แผนภาพโครงสร้างแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้

(1) หน้าจอแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ดูรายละเอียดของโครงการที่มีสิทธิทั้งหมด โดยหน้าจอนี้จะทำการแสดงโครงการที่ผู้ใช้มีสิทธิในการเข้าถึงทั้งหมด หน้าจอแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้มีลักษณะดังรูปที่ 4.53



รูปที่ 4.53 หน้าจอแสดงโครงการที่มีสิทธิทั้งหมดของผู้ใช้

ง. ส่วนตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย เป็นส่วนที่ผู้ใช้ตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย และฐานข้อมูลที่ใช้สำหรับเครื่องมือ ซึ่งในส่วนตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายจะประกอบด้วยหน้าจอดังนี้

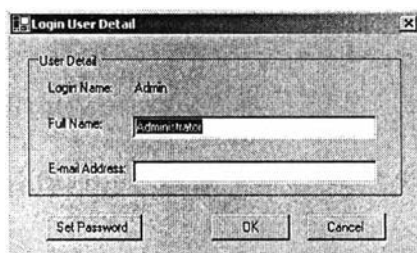
(1) หน้าจอตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ตั้งค่าเกี่ยวกับฐานข้อมูล รวมถึงไดเรกทอรีที่รวบรวมเอกสารของเครื่องมือ หน้าจอตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายมีลักษณะดังรูปที่ 4.54



รูปที่ 4.54 หน้าจอตั้งค่าเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย

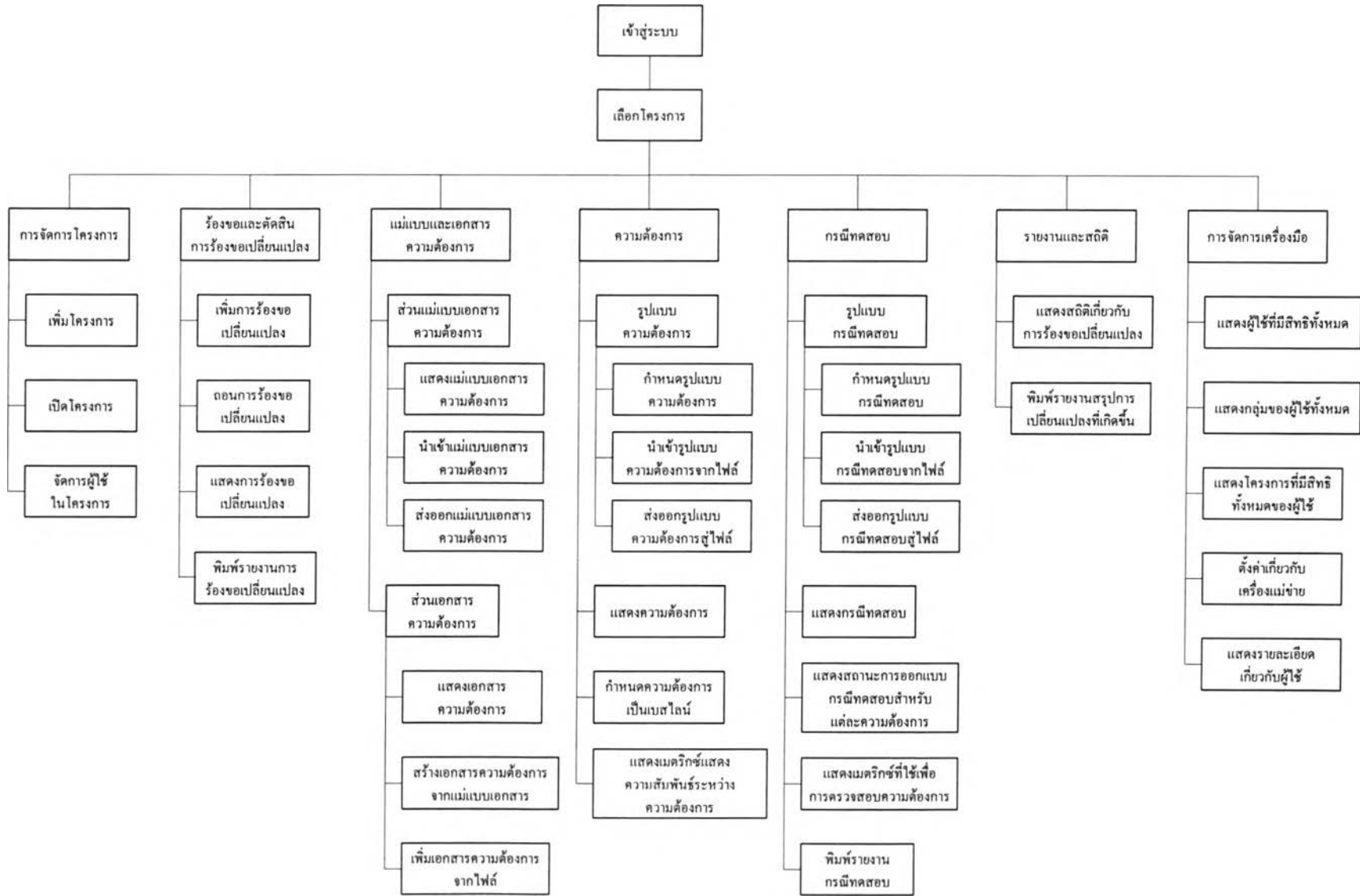
จ. ส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดต่างๆ ของผู้ใช้ที่ทำการเข้าสู่ระบบเข้ามา ซึ่งในส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้จะประกอบด้วยหน้าจอ ดังนี้

(1) หน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ เป็นหน้าจอที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดของผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้ามา โดยหน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้มีลักษณะดังรูปที่ 4.55



รูปที่ 4.55 หน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้

โดยเมื่อได้ทำการออกแบบถึงแผนภูมิโครงสร้างและหน้าจอของเครื่องมือแล้ว สามารถสรุปถึงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของเครื่องมือเป็นโครงสร้างเมนูของเครื่องได้ดังรูปที่ 4.56



รูปที่ 4.56 โครงงานเมนูของเครื่องมือ

4.3 การกำหนดระดับการเข้าถึงเครื่องมือของผู้ใช้

เครื่องมือได้กำหนดกลุ่มผู้ใช้และระดับการเข้าถึงไว้ 4 กลุ่มได้แก่

4.3.1 ผู้จัดการโครงการ เป็นผู้ริเริ่มโครงการโดยมีหน้าที่กำกับดูแลความเป็นมาของโครงการ โดยจัดการเกี่ยวกับผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการ รวมถึงงานทุกอย่างในโครงการนั้นๆ

4.3.2 ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นผู้วิเคราะห์และตัดสินใจว่าการร้องเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมานั้น ควรได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

4.3.3 ผู้วิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการว่าควรมีความต้องการซอฟต์แวร์ใดบ้าง

4.3.4 ผู้ออกแบบกรณีทดสอบ เป็นผู้ออกแบบกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการที่ถูกสร้างขึ้น

สามารถสรุปความสามารถการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละกลุ่มได้ดังตารางที่ 4.1 อย่างไรก็ตาม เครื่องมือได้เปิดให้มีการเปลี่ยนแปลงสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม รวมถึงเพิ่ม ลด กลุ่มผู้ใช้ได้ โดยผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตในการเปลี่ยนแปลงสิทธิของผู้ใช้ตำแหน่งต่างๆ ตามที่เครื่องมือได้กำหนดไว้

ตารางที่ 4.1 การกำหนดระดับการเข้าถึงเครื่องมือของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

	ผู้จัดการโครงการ	ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลง	ผู้วิเคราะห์ความต้องการ	ผู้ออกแบบกรณีทดสอบ
สร้างโครงการใหม่และสิทธิผู้ใช้ในโครงการ	✓	-	-	-
สิทธิเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์				
• ร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ	✓	✓	✓	✓
• แสดงฟอร์มร้องขอเปลี่ยนแปลง	✓	✓	✓	✓
• พิมพ์รายงานฟอร์มร้องขอเปลี่ยนแปลง	✓	✓	✓	✓
• ตัดสินใจผลการร้องขอเปลี่ยนแปลง	✓	✓	-	-

ตารางที่ 4.1 การกำหนดระดับการเข้าถึงเครื่องมือของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม (ต่อ)

	ผู้จัดการ โครงการ	ผู้ควบคุมการ เปลี่ยนแปลง	ผู้วิเคราะห์ ความต้องการ	ผู้ออกแบบ กรณีทดสอบ
สิทธิเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารความ ต้องการซอฟต์แวร์				
• แสดงแม่แบบเอกสารความ ต้องการซอฟต์แวร์	✓	✓	✓	✓
• จัดการแม่แบบเอกสารความ ต้องการซอฟต์แวร์	✓	-	✓	-
สิทธิเกี่ยวกับเอกสารความ ต้องการซอฟต์แวร์				
• เปิดเอกสารความ ต้องการซอฟต์แวร์	✓	✓	✓	✓
• จัดการเอกสาร ความต้องการซอฟต์แวร์	✓	-	✓	-
สิทธิเกี่ยวกับความต้องการ ซอฟต์แวร์				
• กำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูล ที่เก็บสำหรับความต้องการ ในโครงการ	✓	-	✓	-
• แสดงความต้องการ ซอฟต์แวร์	✓	✓	✓	✓
• เปลี่ยนแปลง ความต้องการซอฟต์แวร์	✓	-	✓	-
สิทธิเกี่ยวกับกรณี ทดสอบ				
• กำหนดรูปแบบฟิลด์ ข้อมูลที่เก็บสำหรับกรณี ทดสอบในโครงการ	✓	-	-	✓
• แสดงในส่วนกรณี ทดสอบและความ ต้องการ	✓	-	-	✓
• เปลี่ยนแปลงกรณี ทดสอบ	✓	-	-	✓

ตารางที่ 4.1 การกำหนดระดับการเข้าถึงเครื่องมือของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม (ต่อ)

	ผู้จัดการ โครงการ	ผู้ควบคุมการ เปลี่ยนแปลง	ผู้วิเคราะห์ ความต้องการ	ผู้ออกแบบ กรณีทดสอบ
สิทธิ์เกี่ยวกับสถิติและรายงาน				
• สถิติเกี่ยวกับการร้องขอ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	✓	-	-	-
• รายงานเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในโครงการ	✓	-	-	-

4.4 สภาพแวดล้อมที่ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือซอฟต์แวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนามีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 เครื่องเซิร์ฟเวอร์

ก. ฮาร์ดแวร์

- (1) คอมพิวเตอร์แบบพีซี Pentium III 533 เมกกะเฮิร์ต
- (2) หน่วยความจำ 256 เมกกะไบต์
- (3) ฮาร์ดดิสก์ 20 กิกะไบต์

ข. ซอฟต์แวร์

- (1) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2000
- (2) ระบบฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (SQL Server

2000)

4.4.2 เครื่องไคลเอนท์

ก. ฮาร์ดแวร์

- (1) คอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊ค Duron 950 เมกกะเฮิร์ต
- (2) หน่วยความจำ 256 เมกกะไบต์
- (3) ฮาร์ดดิสก์ 20 กิกะไบต์

ข. ซอฟต์แวร์

- (1) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี
- (2) เครื่องมือพัฒนา Visual Basic.NET
- (3) ไมโครซอฟต์เวิร์ด 2000