

รายการอ้างอิง

- [1] Roger Oberg Leslee Probasco and Maria Ericson. Applying Requirements Management with Use Cases. Technical Paper TP505 Rational Software
- [2] Mark J. Christensen and Richard H. Thayer The Project Manager's Guide to Software Engineering's Best Practices The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc
- [3] Alan M. Davis and Dean A. Leffingwell. Using Requirements Management to Delivery of Higher Quality Applications. Speed.19951996. Rational Software Corporation
- [4] The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications (IEEE Std. 830-1998) June 1998
- [5] Roger S. Pressman Software Engineering A Practitioner Approach McGraw-Hill Company Inc. International Edition 1997
- [6] William Hetzel The Complete Guide to Software Testing QED Information Sciences Inc. 1984
- [7] Rational Software Corporation. RequisitePro.. [online] Available from: <http://www.rational.com/products/reqpro/> [2000,September].
- [8] Mercury Interactive Corporation. TestDirector. [online] Available from: <http://www-svca.mercurvinteractive.com/products/testdirector/> [2000,November]
- [9] สันต์ทศน์ สุริยันต์ การพัฒนาเครื่องมือสำหรับจัดการกระบวนการวางแผนการทดสอบซอฟต์แวร์ วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2543

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รูปแบบของแม่แบบเอกสารที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลที่ เครื่องมือนำเข้าและส่งออกได้

เครื่องสามารถนำเข้าหรือส่งออกไฟล์กำหนดรูปแบบแม่แบบเอกสารได้ โดยไฟล์จะมีนามสกุล .SRS โดยไฟล์มีรูปแบบดังนี้

[DocumentTemplate]

name | description

(ชื่อแม่แบบเอกสาร|คำอธิบายแม่แบบเอกสาร)

....

[SectionTemplate]

id | name | description | level | tag_id | parent_id | next_id | child_id

(รหัสส่วนแม่แบบเอกสาร | ชื่อส่วนแม่แบบเอกสาร | คำอธิบายส่วนแม่แบบเอกสาร | ลำดับชั้นของส่วนแม่แบบเอกสาร | ลำดับของส่วนแม่แบบเอกสารในระดับเดียวกัน | รหัสส่วนแม่แบบเอกสารแม่ | รหัสส่วนแม่แบบเอกสารลูก)

....

ไฟล์จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเริ่มต้นด้วย [DocumentTemplate] ใช้อธิบายแม่แบบเอกสาร ส่วนที่ 2 เริ่มต้นด้วย [SectionTemplate] ใช้อธิบายแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร โดย
 ใช้สำหรับการขึ้นบรรทัดใหม่ของข้อมูลในส่วนต่างๆ

ตัวอย่างเช่น

[DocumentTemplate]

IEEE|IEEE Software Requirement Format

[Section Template]

1|Introduction|The introduction of the SRS should provide an overview of the entire SRS.|1|1|-1|7|2

2|Purpose|This subsection should delineate the purpose the SRS and specify the intended audience for the SRS;|2|1|1|3|-1

3|Scope|This subsection should identify the software product(s) to be produced by name |2|2|1|4|-1

4|Definitions, acronyms, and abbreviations| the definitions of all terms, acronyms, and abbreviation required to property interpret the SRS. This information may be provided by reference to one or more appendixes in the SRS or by reference to other documents.|2|3|1|5|-1

5|References|This subsection should
a) Provide a complete list of all documents referenced elsewhere in the SRS;
b) Identify each document by title, report number (if applicable), date, and publishing organization;
c) Specify the sources form which the references can be obtained.
 This information may be provided by reference to an appendix or to another document.|2|4|1|6|-1

6|Overview|This subsection should
a) Describe what the rest of the SRS contains;
b) Explain how the SRS is organized.|2|5|1|-1|-1

7|Overall description|This section of the SRS should describe the general factors that affect the product and its requirements. This section does not state specific requirements. Instead, it provides a background for those requirements, which are defined in detail in Section 3 of the SRS, and makes them easier to understand.|1|2|-1|13|8

8|Product perspective|This subsection of the SRS should put the product into perspective with other related products. If the product is independent and totally self-contained, it should be so stated here. If the SRS defines a product that is a component of a large system, as frequently occurs, then this subsection should relate the requirements of that larger system to functionality of the software and should identify interfaces between that system and the software.

This subsection of the SRS should put the product into perspective with other related products. If the product is independent and totally self-contained, it should be so stated here. If the SRS defines a product that is a component of a large system, as frequently occurs, then this subsection should relate the requirements of that larger system to functionality of the software and should identify interfaces between that system and the software.

A block diagram showing the major components of the larger system, interconnections, and external interfaces can be helpful.|2|1|7|9|-1

รูปที่ ก.1 ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลแม่แบบเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์

ภาคผนวก ข รูปแบบของแม่แบบความต้องการซอฟต์แวร์ที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลที่ เครื่องมือนำเข้าและส่งออกได้

เครื่องมือสามารถนำเข้าหรือส่งออกไฟล์กำหนดรูปแบบของข้อกำหนดความต้องการได้ โดยไฟล์จะมีนามสกุล .SRT โดยไฟล์มีรูปแบบดังนี้

[RequirementFormat]

id | name | description | level | tag_id | parent_id | next_id | child_id

(รหัสส่วนรูปแบบความต้องการ | ชื่อส่วนรูปแบบความต้องการ | คำอธิบายส่วนรูปแบบความต้องการ | ลำดับชั้นของส่วนรูปแบบความต้องการ | ลำดับของส่วนรูปแบบความต้องการ | รหัสส่วนรูปแบบความต้องการ | รหัสส่วนรูปแบบความต้องการ)

ตัวอย่างเช่น

[RequirementFormat]

1|Software Requirement Specification|Description of Requirement|1|1|-1|2|-1
2|Inputs|All Input for Software Requirement Specification|1|2|-1|9|3
3|Input Specification |Each Input Name for Software Requirement Specification|2|1|2|4|-1
4|Input Description|Description for each Input Specification|2|2|2|5|-1
5|Input Field(s)|All Field(s) for each Input|2|3|2|-1|6
6|Input Field Name|Name of Input Field|3|1|5|7|-1
7|Input Field Description|Description of Input Field|3|2|5|8|-1
8|Input Field Criteria|Criteria for Input Field|3|3|5|-1|-1
9|Processing|Processing of Software Requirement Specification|1|3|-1|10|-1
10|Outputs|All Output for Software Requirement Specification|1|4|-1|-1|11
11|Output Specification|Each Output Name for Software Requirement Specification|2|1|10|12|-1
12|Output Description|Description for each Output|2|2|10|13|-1
13|Output Field(s)|All Field(s) for each Output|2|3|10|-1|14
14|Output Field Name|Name of Output Field|3|1|13|15|-1
15|Output Field Description|Description of Output Field|3|2|13|16|-1
16|Output Field Criteria|Criteria for Input Field|3|3|13|-1|-1

รูปที่ ข.1 ตัวอย่างแฟ้มข้อมูลแม่แบบความต้องการซอฟต์แวร์

ภาคผนวก ค รูปแบบของแม่แบบกรณีทดสอบที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลที่ เครื่องมือนำเข้าและส่งออกได้

เครื่องสามารถนำเข้าหรือส่งออกไฟล์กำหนดรูปแบบของกรณีทดสอบได้ โดยไฟล์จะมีนามสกุล .TCT โดยไฟล์มีรูปแบบดังนี้

[TestCaseTemplate]

id | name | description | level | tag_id | parent_id | next_id | child_id

(รหัสส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ| ชื่อส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ| คำอธิบายส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ| ลำดับ
ชั้นของส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ| ลำดับของส่วนรูปแบบกรณีทดสอบในระดับเดียวกัน | รหัสส่วน
รูปแบบกรณีทดสอบ| รหัสส่วนส่วนรูปแบบกรณีทดสอบ)

ตัวอย่างเช่น

[TestCaseFormat]

1|Test Case Identifier|Identifier of Test Case|1|1|-1|2|-1
2|Inputs|All Input for Test Case|1|2|-1|9|3
3|Input Specification |Each Input Name for Test Case|2|1|2|4|-1
4|Input Description|Description for each Input Specification|2|2|2|5|-1
5|Input Field(s)|All Field(s) for each Input|2|3|2|-1|6
6|Input Field Name|Name of Input Field|3|1|5|7|-1
7|Input Field Description|Description of Input Field|3|2|5|8|-1
8|Input Field Value|Value for Input Field|3|3|5|-1|-1
9|Processing|Processing of Test Case|1|3|-1|10|-1
10|Outputs|All Output for Test Case|1|4|-1|-1|11
11|Output Specification|Each Output Name for Test Case|2|1|10|12|-1
12|Output Description|Description for each Output|2|2|10|13|-1
13|Output Field(s)|All Field(s) for each Output|2|3|10|-1|14
14|Output Field Name|Name of Output Field|3|1|13|15|-1
15|Output Field Description|Description of Output Field|3|2|13|16|-1
16|Output Field Value|Value for Output|3|3|13|-1|-1

รูปที่ ค.1 ตัวอย่างแฟ้มข้อมูลแม่แบบกรณีทดสอบที่อยู่ในแฟ้มข้อมูล

ภาคผนวก ง พจนานุกรมด้านข้อมูลของแผนภาพกระแสข้อมูล

External Entity:

External Entity Name:	ผู้จัดการโครงการ
External Entity Description:	บุคคลผู้เป็นคนริเริ่มและสร้างโครงการโดยมีหน้าที่กำกับดูแลความเป็นมาของโครงการ โดยจัดการเกี่ยวกับผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงโครงการ รวมถึงควบคุมดูแลงานทั้งหมดในโครงการนั้น ๆ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

External Entity Name:	ผู้วิเคราะห์ความต้องการ
External Entity Description:	บุคคลผู้เป็นคนกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการ ว่าควรมีความต้องการซอฟต์แวร์ใดบ้างในโครงการ

External Entity Name:	ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
External Entity Description:	บุคคลผู้เป็นคนกำหนดว่าการร้องเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมานั้น ควรได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

External Entity Name:	ผู้ออกแบบกรณีทดสอบ
External Entity Description:	บุคคลผู้เป็นคนออกแบบกรณีทดสอบสำหรับทดสอบแต่ละความต้องการที่ถูกสร้างขึ้น

External Entity Name:	สมาชิกภายในโครงการ
External Entity Description:	บุคคลผู้เป็นสมาชิกในโครงการ โดยมีสิทธิในการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการภายในโครงการ

Data Store:

Data Store ID:	S1
Data Store Name:	โครงการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงการต่างๆ
Fields or Attributes:	รหัสโครงการ ชื่อโครงการ คำอธิบายของโครงการ การกำหนดเบสไลน์ ผู้สร้างโครงการ เวลาที่สร้างโครงการ

Data Store ID:	S2
Data Store Name:	การเข้าถึงโครงการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงโครงการสำหรับผู้ที่สามารถเข้าถึงโครงการได้
Fields or Attributes:	รหัสโครงการ รหัสของผู้ใช้ รหัสของตำแหน่ง ระดับภายในโครงการ

Data Store ID:	S3
Data Store Name:	รูปแบบความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบความต้องการในโครงการต่าง ๆ
Fields or Attributes:	รหัสของฟิลด์รูปแบบความต้องการ รหัสโครงการ รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ชื่อของฟิลด์รูปแบบ คำอธิบายของฟิลด์ ระดับของฟิลด์รูปแบบ ลำดับของฟิลด์ภายในระดับ รหัสของฟิลด์หลักของฟิลด์ย่อยนี้ รหัสฟิลด์ที่อยู่ถัดไป รหัสฟิลด์ย่อยแรกของฟิลด์นี้

Data Store ID:	S4
Data Store Name:	ความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในโครงการต่างๆ
Fields or Attributes:	รหัสของความต้องการ เวอร์ชันของความต้องการ รหัสโครงการ รหัสของเอกสารความต้องการที่นำเข้ามาความต้องการ สถานะความต้องการ รหัสของความต้องการหลักของความต้องการนี้ รหัสของความต้องการที่อยู่ถัดไป รหัสของความต้องการย่อยแรกของความต้องการนี้ ระดับของความต้องการลำดับของความต้องการภายในระดับ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Store ID:	S5
Data Store Name:	ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่าง ๆ
Fields or Attributes:	รหัสความต้องการที่ 1 รหัสความต้องการที่ 2 รหัสโครงการ

Data Store ID:	S6
Data Store Name:	รูปแบบกรณีทดสอบ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกรณีทดสอบในโครงการต่าง ๆ
Fields or Attributes:	รหัสของฟิลด์รูปแบบกรณีทดสอบ รหัสโครงการ รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ชื่อของฟิลด์รูปแบบ คำอธิบายของฟิลด์ ระดับของฟิลด์รูปแบบ ลำดับของฟิลด์ภายในระดับ รหัสของฟิลด์หลักของฟิลด์ย่อยนี้ รหัสฟิลด์ที่อยู่ถัดไป รหัสฟิลด์ย่อยแรกของฟิลด์นี้

Data Store ID:	S7
Data Store Name:	กรณีทดสอบ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกรณีทดสอบในโครงการต่างๆ
Fields or Attributes:	รหัสของกรณีทดสอบ เวอร์ชันของกรณีทดสอบ รหัสโครงการ สถานะกรณีทดสอบ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Store ID:	S8
Data Store Name:	ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดกรณีทดสอบในการทดสอบความต้องการภายในโครงการต่าง ๆ
Fields or Attributes:	รหัสโครงการ รหัสของความต้องการ เวอร์ชันของความต้องการ รหัสของกรณีทดสอบ เวอร์ชันของกรณีทดสอบ วันที่สร้างความสัมพันธ์ รหัสผู้กำหนดความสัมพันธ์

Data Store ID:	S9
Data Store Name:	การเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงและการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงในโครงการต่างๆ
Fields or Attributes:	รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง วันเวลาร้องขอเปลี่ยนแปลง ความเร่งด่วนของการร้องขอ หัวข้อการร้องขอเปลี่ยนแปลง เหตุผลภาพร้องขอเปลี่ยนแปลง คำอธิบายการเปลี่ยนแปลง รหัสผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลง ความคิดเห็นต่อการร้องเปลี่ยนแปลง ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง เหตุผลของการรอกการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง วันเวลาการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง รหัสของผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลง " {รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง รหัสของความต้อการ เวอร์ชันของความต้อการ รหัสของความต้อการที่เปลี่ยนแปลงใหม่ เวอร์ชันของความต้อการที่เปลี่ยนแปลงใหม่ คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ ความคิดเห็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ ผลการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ รหัสของผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ สถานะการเปลี่ยนแปลงความต้องการ}

Data Store ID:	S10
Data Store Name:	แม่แบบเอกสาร
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับแม่แบบเอกสาร
Fields or Attributes:	รหัสของแม่แบบเอกสาร รหัสโครงการ ชื่อแม่แบบเอกสาร คำอธิบายแม่แบบเอกสาร รหัสผู้สร้างแม่แบบเอกสาร วันที่สร้างแม่แบบเอกสาร " {รหัสของส่วนในแม่แบบเอกสาร ชื่อส่วนแม่แบบเอกสาร คำอธิบายส่วนแม่แบบเอกสาร ระดับของส่วนแม่แบบเอกสาร ลำดับของส่วนแม่แบบเอกสารภายในระดับ รหัสของส่วนแม่แบบเอกสารหลักของส่วนแม่แบบเอกสารย่อยนี้ รหัสส่วนแม่แบบเอกสารที่อยู่ถัดไป รหัสส่วนแม่แบบเอกสารย่อยแรกของส่วนแม่แบบเอกสารนี้}

Data Store ID:	S11
Data Store Name:	เอกสารข้อกำหนดความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารข้อกำหนดความต้องการ
Fields or Attributes:	รหัสของเอกสารข้อกำหนดความต้องการ รหัสโครงการ รหัสของแม่แบบเอกสาร ชื่อเอกสารข้อกำหนดความต้องการ คำอธิบายข้อกำหนดความต้องการ รหัสผู้สร้างเอกสารข้อกำหนด วันที่สร้างเอกสารข้อกำหนด (รหัสของส่วนในแม่แบบเอกสาร เนื้อหาของเอกสารภายในหัวข้อเอกสาร)

Data Store ID:	S12
Data Store Name:	กลุ่มผู้ใช้งาน
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งานทั้งหมดของระบบ
Fields or Attributes:	รหัสของกลุ่มผู้ใช้งาน ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน คำอธิบายกลุ่มผู้ใช้งาน สิทธิในการร้องขอเปลี่ยนแปลง สิทธิในการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง สิทธิในการเรียกดูการร้องขอเปลี่ยนแปลง สิทธิในการพิมพ์รายงานการร้องขอเปลี่ยนแปลง สิทธิในการเรียกดูแม่แบบเอกสาร สิทธิในการเปลี่ยนแปลงแม่แบบเอกสาร สิทธิในการเรียกดูเอกสาร สิทธิในการแสดงความต้องการ สิทธิในการเปลี่ยนแปลงความต้องการ สิทธิในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบความต้องการ สิทธิในการกำหนดเบสไลน์ สิทธิในการแสดงกรณีทดสอบ สิทธิในการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ สิทธิในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบกรณีทดสอบ สิทธิในการดูสถิติในโครงการ สิทธิในการพิมพ์รายงานสรุปของโครงการ

Data Store ID:	S13
Data Store Name:	รายชื่อผู้ใช้
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานทั้งหมดของระบบ
Fields or Attributes:	รหัสผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่านของผู้ใช้ ชื่อเต็มของผู้ใช้ อีเมลล์ของผู้ใช้ สิทธิในการจัดการภายในระบบ สถานะของผู้ใช้

Data Store ID:	S14
Data Store Name:	ประวัติความต้องการ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความต้องการ
Fields or Attributes:	รหัสของความต้องการ เวอร์ชันของความต้องการ วันที่สร้าง ความต้องการเวอร์ชันนี้ รหัสผู้สร้างความต้องการ

Data Store ID:	S15
Data Store Name:	ประวัติกรณีทดสอบ
Data Store Description:	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติกรณีทดสอบ
Fields or Attributes:	รหัสของกรณีทดสอบ เวอร์ชันของกรณีทดสอบ วันที่สร้างกรณี ทดสอบเวอร์ชันนี้ รหัสผู้สร้างกรณีทดสอบ

Process:

Process ID:	1
Process Name:	สร้างโครงการใหม่
Process Description:	รับข้อมูลรายละเอียดของโครงการและผู้มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการใหม่ที่สร้างขึ้น และทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

Process ID:	2
Process Name:	รวบรวมความต้องการ
Process Description:	รับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับบันทึกความต้องการภายในโครงการ บันทึกลงในฐานข้อมูล และบันทึกความต้องการซอฟต์แวร์ที่รวบรวมบันทึกลงในฐานข้อมูล

Process ID:	3
Process Name:	ออกแบบกรณีทดสอบ
Process Description:	รับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับบันทึกกรณีทดสอบภายในโครงการ บันทึกลงในฐานข้อมูล บันทึกกรณีทดสอบที่ออกแบบลงในฐานข้อมูล และกำหนดการทดสอบสำหรับความต้องการต่าง ๆ ว่าต้องใช้กรณีทดสอบใดในการทดสอบ

Process ID:	4
Process Name:	ร้องขอและอนุมัติการเปลี่ยนแปลง
Process Description:	รับการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการและบันทึกลงฐานข้อมูล รวมถึงแสดงการร้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการตัดสินใจว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

Process ID:	5
Process Name:	เปลี่ยนแปลงความต้องการ
Process Description:	แสดงสถานะของความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการรวมถึงแสดงรายละเอียดของความต้องการเพื่อให้ผู้วิเคราะห์ความต้องการทำการเปลี่ยนแปลงความต้องการตามที่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงและทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นลงฐานข้อมูล

Process ID:	6
Process Name:	เปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ
Process Description:	แสดงสถานะของกรณีทดสอบภายในโครงการ รวมถึงแสดงรายละเอียดกรณีทดสอบเพื่อให้ผู้ออกแบบกรณีทดสอบทำการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงและทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นลงฐานข้อมูล

Process ID:	7
Process Name:	จัดการแม่แบบและเอกสารความต้องการ
Process Description:	จัดการแม่แบบเอกสารภายในโครงการและสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการจากแม่แบบเอกสารและข้อกำหนดความต้องการที่ได้รวบรวมไว้ของโครงการ

Process ID:	1.1
Process Name:	ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการใหม่
Process Description:	รับข้อมูลชื่อและรายละเอียดของโครงการใหม่ที่สร้างขึ้น และทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

Process ID:	1.2
Process Name:	บันทึกผู้มีสิทธิเข้าถึงโครงการ
Process Description:	รับข้อมูลผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ที่มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการใหม่ที่สร้างขึ้น และทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

Process ID:	2.1
Process Name:	บันทึกรูปแบบความต้องการ
Process Description:	บันทึกรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของความต้องการภายในโครงการลงในฐานข้อมูล

Process ID:	2.2
Process Name:	บันทึกความต้องการ
Process Description:	บันทึกข้อมูลความต้องการซอฟต์แวร์ที่รวบรวมบันทึกลงในฐานข้อมูล

Process ID:	2.3
Process Name:	เชื่อมความสัมพันธ์กับความต้องการในปัจจุบัน
Process Description:	รับและบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการที่เพิ่มขึ้นกับความต้องการที่มีอยู่ปัจจุบันลงในฐานข้อมูล

Process ID:	2.4
Process Name:	กำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์
Process Description:	รับข้อมูลที่กำหนดให้ความต้องการในโครงการเป็นเบสไลน์ ซึ่งจะมีผลให้การเปลี่ยนแปลงความต้องการหลังจากการกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ ต้องผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

Process ID:	3.1
Process Name:	บันทึกรูปแบบกรณีทดสอบ
Process Description:	บันทึกรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบภายในโครงการลงในฐานข้อมูล

Process ID:	3.2
Process Name:	บันทึกกรณีทดสอบ
Process Description:	บันทึกข้อมูลกรณีทดสอบที่ออกแบบบันทึกลงในฐานข้อมูล

Process ID:	3.3
Process Name:	กำหนดกรณีทดสอบที่ใช้ทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ
Process Description:	รับและบันทึกการกำหนดว่าความต้องการแต่ละความต้องการถูกทดสอบโดยกรณีทดสอบใด

Process ID:	4.1
Process Name:	ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Process Description:	รับการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

Process ID:	4.2
Process Name:	กำหนดความต้องการที่ได้รับผลกระทบ
Process Description:	รับข้อมูลความต้องการที่จะได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ

Process ID:	4.3
Process Name:	แสดงความต้องการที่มีความสัมพันธ์
Process Description:	แสดงความต้องการที่ถูกกำหนดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ถูกกำหนดว่าจะได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้เสนอเปลี่ยนแปลงกำหนดความต้องการที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ถูกกำหนดว่าจะได้รับผลกระทบจะได้รับผลกระทบด้วยหรือไม่

Process ID:	4.4
Process Name:	ตรวจสอบการร้องขอที่มีอยู่
Process Description:	ตรวจสอบว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เสนอเหมือนกับการเสนอเปลี่ยนแปลงในอดีตหรือไม่

Process ID:	4.5
Process Name:	บันทึกการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Process Description:	บันทึกการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการลงฐานข้อมูล

Process ID:	4.6
Process Name:	แสดงข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Process Description:	รับข้อมูลรหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลงจากผู้ควบคุมเปลี่ยนแปลงความต้องการ ค้นหาและแสดงข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลง

Process ID:	4.7
Process Name:	ตรวจสอบการบันทึกผลการตัดสินใจ
Process Description:	ตรวจสอบว่าการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้

Process ID:	4.8
Process Name:	บันทึกการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง
Process Description:	บันทึกผลการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการร้องขอลงฐานข้อมูล

Process ID:	5.1
Process Name:	ตรวจสอบการตั้งเบสไลน์
Process Description:	ตรวจสอบว่าโครงการนั้นได้มีการกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ของโครงการหรือยัง

Process ID:	5.2
Process Name:	ตรวจสอบการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Process Description:	ตรวจสอบว่าความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงนั้น มีการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการที่ได้รับอนุญาตหรือไม่

Process ID:	5.3
Process Name:	บันทึกความต้องการใหม่
Process Description:	บันทึกความต้องการใหม่ที่เปลี่ยนแปลงตามการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการลงฐานข้อมูล

Process ID:	6.1
Process Name:	ตรวจสอบการใช้กรณีทดสอบ
Process Description:	ตรวจสอบว่ากรณีทดสอบที่ต้องการเปลี่ยนแปลงมีการใช้ในการทดสอบความต้องการมากกว่า 1 ความต้องการหรือไม่ โดยถ้ามีการทดสอบความต้องการมากกว่า 1 ความต้องการต้องมีการสอบถามถึงรูปแบบการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ

Process ID:	6.2
Process Name:	บันทึกกรณีทดสอบใหม่
Process Description:	บันทึกกรณีทดสอบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อทดสอบความต้องการที่เปลี่ยนแปลงลงฐานข้อมูล

Process ID:	7.1
Process Name:	บันทึกแม่แบบเอกสาร
Process Description:	บันทึกรายละเอียดและส่วนต่าง ๆ ภายในแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ภายในโครงการ

Process ID:	7.2
Process Name:	เลือกแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการ
Process Description:	เลือกแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการที่ต้องการสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการตามรูปแบบนั้น

Process ID:	7.3
Process Name:	ออกเอกสารข้อกำหนดความต้องการ
Process Description:	รายละเอียดตามส่วนต่าง ๆ ตามแม่แบบเอกสารที่ได้สร้างไว้

Data Flow:

Data Flow Name:	รายละเอียดโครงการ
Data Flow Description:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่สร้างขึ้นใหม่
Data Items:	ชื่อโครงการ คำอธิบายของโครงการ

Data Flow Name:	ผู้มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการ
Data Flow Description:	ข้อมูลรายชื่อผู้ใช้ และกลุ่มผู้ใช้งานในการเข้าถึงโครงการของผู้มีสิทธิในการเข้าถึงโครงการที่สร้างขึ้นใหม่
Data Items:	ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าระบบ ชื่อกลุ่มผู้ใช้งานของผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าระบบ ระดับการจัดการภายในโครงการ

Data Flow Name:	รูปแบบของความต้อการ
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของความต้อการภายในโครงการที่นักวิเคราะห์ความต้อการกำหนดเพื่อใช้สำหรับความต้อการภายในโครงการทั้งหมด
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ชื่อของฟิลด์รูปแบบ คำอธิบายของฟิลด์ รหัสของฟิลด์หลักของฟิลด์ย่อยนี้ รหัสฟิลด์ที่อยู่ถัดไป

Data Flow Name:	ข้อมูลความต้อการ
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับความต้อการที่ต้อการเพิ่มในโครงการ
Data Items:	รหัสของความต้อการหลักของความต้อการนี้ รหัสของความต้อการที่อยู่ถัดไป " (รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	ความสัมพันธ์กับความต้อการอื่น
Data Flow Description:	ข้อมูลความสัมพันธ์ของความต้อการที่เพิ่มขึ้นกับความต้อการอื่น ๆ ภายในโครงการ
Data Items:	" (รหัสของความต้อการที่เพิ่ม รหัสของความต้อการที่มีความสัมพันธ์)

Data Flow Name:	โครงการที่กำหนดเบลสไลน์
Data Flow Description:	โครงการที่ความต้องการซอฟต์แวร์ของโครงการได้รับการพิจารณาว่าเหมาะสมสำหรับการกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นเบลสไลน์
Data Items:	รหัสโครงการ

Data Flow Name:	ความต้องการในปัจจุบันทั้งหมด
Data Flow Description:	ข้อมูลแสดงความต้องการทั้งหมดภายในโครงการ
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสของความต้องการ รหัสของความต้องการหลักของความต้องการนี้ รหัสของความต้องการที่อยู่ถัดไป รหัสของความต้องการย่อยแรกของความต้องการนี้ ระดับของความต้องการ ลำดับของความต้องการภายในระดับ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	รูปแบบของกรณีทดสอบ
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของกรณีทดสอบภายในโครงการที่ผู้ออกแบบกรณีทดสอบกำหนดเพื่อใช้สำหรับออกแบบกรณีทดสอบภายในโครงการทั้งหมด
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ชื่อของฟิลด์รูปแบบ คำอธิบายของฟิลด์ ระดับของฟิลด์รูปแบบ รหัสของฟิลด์หลักของฟิลด์ย่อยนี้ รหัสฟิลด์ที่อยู่ถัดไป

Data Flow Name:	ข้อมูลกรณีทดสอบ
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่ต้องการเพิ่มในโครงการ
Data Items:	ชื่อโครงการ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	การกำหนดกรณีทดสอบต่อความต้องการ
Data Flow Description:	ข้อมูลการกำหนดกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับทดสอบความต้องการต่างๆในโครงการ
Data Items:	ชื่อโครงการ รหัสของความต้องการ " (รหัสของกรณีทดสอบ)

Data Flow Name:	ข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	ข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการภายในโครงการ
Data Items:	ชื่อโครงการ วันเวลาร้องขอเปลี่ยนแปลง ความเร่งด่วนของการร้องขอ หัวข้อการร้องขอเปลี่ยนแปลง เหตุผลการร้องขอเปลี่ยนแปลง คำอธิบายการเปลี่ยนแปลง รหัสผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลง " (รหัสความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ)

Data Flow Name:	ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	ข้อมูลการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการภายในโครงการ
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง ความคิดเห็นต่อการร้องขอเปลี่ยนแปลง ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง เหตุผลของการรื้อการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง วันเวลาการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง รหัสของผู้ตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง " (รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง รหัสของความที่ต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง เวอร์ชันของความ ต้องการ ความคิดเห็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ รหัสของผู้ตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง)

Data Flow Name:	ความต้องการในปัจจุบัน
Data Flow Description:	ข้อมูลความต้องการในปัจจุบันของความต้องการที่ผู้วิเคราะห์ความต้องการต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Items:	รหัสของความต้องการ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	ความต้องการที่เปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	ข้อมูลความต้องการใหม่ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงจากความต้องการเดิม
Data Items:	รหัสของความต้องการ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	กรณีทดสอบในปัจจุบัน
Data Flow Description:	ข้อมูลกรณีทดสอบในปัจจุบันของความต้องการที่ผู้ออกแบบกรณีทดสอบต้องการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ
Data Items:	รหัสของกรณีทดสอบ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	กรณีทดสอบที่เปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	ข้อมูลกรณีทดสอบใหม่ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงจากกรณีทดสอบเดิม
Data Items:	รหัสของกรณีทดสอบ " (รหัสของฟิลด์ข้อมูล รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ ข้อมูลภายในฟิลด์)

Data Flow Name:	รายละเอียดแม่แบบเอกสาร
Data Flow Description:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารที่สร้างขึ้น
Data Items:	ชื่อแม่แบบเอกสาร คำอธิบายแม่แบบเอกสาร

Data Flow Name:	แม่แบบเอกสาร
Data Flow Description:	แม่แบบเอกสารภายในโครงการที่ต้องการออกเอกสารข้อกำหนดความต้องการตามแม่แบบเอกสารนั้น
Data Items:	รหัสของแม่แบบเอกสาร

Data Flow Name:	ส่วนแม่แบบเอกสาร
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของกรณีทดสอบภายในโครงการที่ผู้ออกแบบกรณีทดสอบกำหนดเพื่อใช้สำหรับออกแบบกรณีทดสอบภายในโครงการทั้งหมด
Data Items:	รหัสของส่วนในแม่แบบเอกสาร ชื่อส่วนแม่แบบเอกสาร คำอธิบายส่วนแม่แบบเอกสาร ระดับของส่วนแม่แบบเอกสาร ลำดับของส่วนแม่แบบเอกสารภายในระดับ รหัสของส่วนแม่แบบเอกสารหลักของส่วนแม่แบบเอกสารย่อยนี้

Data Flow Name:	รายละเอียดเนื้อหาแม่แบบเอกสาร
Data Flow Description:	ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ภายในเอกสารข้อกำหนดความต้องการที่ต้องการสร้างขึ้น
Data Items:	รหัสของแม่แบบเอกสาร รหัสของส่วนในแม่แบบเอกสาร เนื้อหาของเอกสารภายในหัวข้อเอกสาร

Data Flow Name:	ข้อความปฏิเสธการเปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	ข้อความเตือนไปยังผู้ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบความต้องการหรือกรณีทดสอบว่าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ เนื่องจากรูปแบบความต้องการหรือกรณีทดสอบในโครงการได้มีความต้องการที่ใช้รูปแบบความต้องการหรือกรณีทดสอบแล้ว
Data Items:	รหัสโครงการ

Data Flow Name:	รหัสความต้องการที่เพิ่ม
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับรหัสของความต้องการที่เพิ่ม เพื่อให้ผู้วิเคราะห์ความต้องการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการที่เพิ่มกับความต้องการที่มีอยู่ในโครงการในปัจจุบัน
Data Items:	รหัสของความต้องการที่เพิ่ม

Data Flow Name:	ความต้องการที่ได้รับผลกระทบ
Data Flow Description:	ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่ผู้เสนอร้องขอเปลี่ยนแปลงวิเคราะห์ว่าจะได้รับผลกระทบเห็นว่าจะได้รับผลกระทบ ในกรณีที่การร้องขอเปลี่ยนแปลงได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง
Data Items:	" (รหัสความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ)

Data Flow Name:	ความต้องการที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้รับผลกระทบ
Data Flow Description:	ความต้องการที่ได้ถูกกำหนดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้ถูกวิเคราะห์ว่าจะได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Items:	" (รหัสของความต้องการมีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้รับผลกระทบ)

Data Flow Name:	ความต้องการที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้รับผลกระทบ
Data Flow Description:	ความต้องการที่ได้ถูกกำหนดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้ถูกวิเคราะห์ว่าอาจได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Items:	" {รหัสของความต้องการมีความสัมพันธ์กับความต้องการที่ได้รับผลกระทบ}

Data Flow Name:	ข้อความเตือนว่ามีการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เหมือนกัน
Data Flow Description:	ข้อความเตือนไปยังผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลงว่าได้เคยมีการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เหมือนกันแล้ว
Data Items:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง

Data Flow Name:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงต้องการให้แสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Items:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง

Data Flow Name:	ข้อความเตือนว่าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจได้
Data Flow Description:	ข้อความเตือนไปยังผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการว่าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงความต้องการได้
Data Items:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง

Data Flow Name:	ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
Data Flow Description:	ข้อมูลการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง ความคิดเห็นต่อการร้องขอเปลี่ยนแปลง ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง เหตุผลของการรอกการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง วันเวลาการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง รหัสของผู้ตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง " {รหัสโครงการ รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง รหัสของความต้องการ เวอร์ชันของความต้องการ ความคิดเห็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ รหัสของผู้ตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง}

Data Flow Name:	ความต้องการที่ ต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Flow Description:	รหัสความต้องการที่ผู้วิเคราะห์ความต้องการต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Items:	รหัสของความต้องการ

Data Flow Name:	การเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการที่ตั้งเบสไลน์แล้ว
Data Flow Description:	ข้อมูลแสดงถึงโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการนั้น เป็นโครงการที่ได้มีการกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ในโครงการแล้ว
Data Items:	รหัสโครงการ

Data Flow Name:	การเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการที่ยังไม่ได้ตั้งเบสไลน์
Data Flow Description:	ข้อมูลแสดงถึงโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการนั้น เป็นโครงการที่ได้ยังมีได้มีการกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์ในโครงการแล้ว
Data Items:	รหัสโครงการ

Data Flow Name:	ข้อความปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Flow Description:	ข้อมูลแสดงถึงความต้องการที่ผู้วิเคราะห์ความต้องการต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการยังไม่มีมีการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงได้
Data Items:	รหัสของความต้องการ

Data Flow Name:	การเปลี่ยนแปลงความต้องการที่ได้รับอนุญาตแล้ว
Data Flow Description:	ข้อมูลแสดงถึงความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงในโครงการที่ตั้งเบสไลน์แล้ว
Data Items:	รหัสโครงการ รหัสของความต้องการ

Data Flow Name:	กรณีทดสอบที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
Data Flow Description:	รหัสกรณีทดสอบที่ผู้ออกแบบกรณีทดสอบต้องการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ
Data Items:	รหัสของกรณีทดสอบ

Data Flow Name:	สถานะการใช้กรณีทดสอบ
Data Flow Description:	สถานะกรณีใช้กรณีทดสอบว่ากรณีทดสอบในปัจจุบันได้มีการใช้กรณีทดสอบใช้ทดสอบความต้องการหรือไม่
Data Items:	รหัสของกรณีทดสอบ

Data Item:

Data Item Name:	ชื่อโครงการ
Data Item Description:	ชื่อของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้น
Data Item Format:	char(50)

Data Item Name:	คำอธิบายของโครงการ
Data Item Description:	คำอธิบายของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้น
Data Item Format:	char(600)

Data Item Name:	ชื่อผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าระบบ
Data Item Description:	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้
Data Item Format:	char(20)

Data Item Name:	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งานของผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าระบบ
Data Item Description:	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งานของผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิในการเข้าสู่ระบบ
Data Item Format:	char(50)

Data Item Name:	ระดับการจัดการภายในโครงการ
Data Item Description:	ระดับสิทธิในระดับจัดการของผู้ใช้ 0 - ไม่มีสิทธิในระดับจัดการ 1 - มีสิทธิในการจัดการระดับโครงการ 2 - ผู้สร้างโครงการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสโครงการ
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของฟิลด์ภายในรูปแบบ
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนฟิลด์ข้อมูลต่าง ๆ ภายในโครงการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ชื่อของฟิลด์รูปแบบ
Data Item Description:	ชื่อของฟิลด์ข้อมูลที่เป็นฟิลด์ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับความต้องการหรือกรณีทดสอบในโครงการต่าง ๆ
Data Item Format:	char(300)

Data Item Name:	คำอธิบายของฟิลด์
Data Item Description:	คำอธิบายของฟิลด์ข้อมูลที่เป็นฟิลด์ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับความต้องการหรือกรณีทดสอบในโครงการต่าง ๆ
Data Item Format:	char(2000)

Data Item Name:	รหัสของฟิลด์หลักของฟิลด์ย่อยนี้
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนฟิลด์ข้อมูลภายในโครงการที่เป็นฟิลด์หลักของฟิลด์นี้
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสฟิลด์ที่อยู่ถัดไป
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนฟิลด์ข้อมูลภายในโครงการที่เป็นฟิลด์ที่อยู่ถัดไปจากฟิลด์นี้
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของความถี่หลักของความถี่นี้
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความถี่ที่เป็นความถี่หลักของความถี่นี้
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสความถี่ที่อยู่ถัดไป
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความถี่ที่เป็นความถี่ถัดไปจากความถี่นี้
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ข้อมูลภายในฟิลด์
Data Item Description:	ค่าของข้อมูลภายในฟิลด์ที่บันทึก
Data Item Format:	Char(2000)

Data Item Name:	รหัสของความต้องการที่เพิ่ม
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความต้องการที่เพิ่มขึ้น
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของความต้องการที่สัมพันธ์
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความต้องการต่าง ๆ ภายในโครงการที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการที่เพิ่มขึ้น
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของความต้องการ
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความต้องการต่าง ๆ ภายในโครงการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของความต้องการย่อยแรกของความต้องการนี้
Data Item Description:	รหัสของความต้องการที่เป็นความต้องการย่อยอันแรกของความต้องการในระดับที่ต่ำกว่า
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ระดับของความต้องการ
Data Item Description:	ระดับความลึกของความต้องการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ลำดับของความต้องการภายในระดับ
Data Item Description:	ลำดับของความต้องการซอฟต์แวร์ภายในระดับ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของกรณีทดสอบ
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนกรณีทดสอบต่าง ๆ ภายในโครงการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	วันเวลาร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	วันเวลาของการเสนอร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการต่าง ๆ ในโครงการ
Data Item Format:	DD/MM/YYYY

Data Item Name:	ความเร่งด่วนของการร้องขอ
Data Item Description:	การร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการเป็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่มีความเร่งด่วนหรือไม่ 0 – การร้องขอเปลี่ยนแปลงไม่มีความเร่งด่วน 1 – การร้องขอเปลี่ยนแปลงการร้องขอที่เร่งด่วน
Data Item Format:	Bit

Data Item Name:	หัวข้อการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	หัวข้อเรื่องที่มีการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Item Format:	Char(600)

Data Item Name:	เหตุผลการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	เหตุผลของที่ทำให้ต้องมีการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Item Format:	Char(1500)

Data Item Name:	คำอธิบายการเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	คำอธิบายถึงการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการว่าต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งใด
Data Item Format:	Char(1500)

Data Item Name:	รหัสผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการต่างๆ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความต้องการภายในโครงการที่ผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลงต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลง
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ
Data Item Description:	คำอธิบายถึงการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการว่าต้องการให้มีการความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
Data Item Format:	Char(1500)

Data Item Name:	รหัสการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ความคิดเห็นต่อการร้องเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงที่มีความเห็นต่อการร้องขอเปลี่ยนแปลง
Data Item Format:	char(1500)

Data Item Name:	ผลการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	ผลของการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการที่เกิดขึ้นภายในโครงการ 0 – ยังไม่ได้ทำการตัดสินใจ 1 – อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง 2 – ไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง 3 – การตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลงถูกเลื่อนออกไป

	4 – การร้องขอเปลี่ยนแปลงได้ถูกทำการยกเลิกแล้ว
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	เหตุผลของการขอการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องถึงเหตุผลของการขอในการตัดสินใจร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการต่างๆ
Data Item Format:	Char(600)

Data Item Name:	วันเวลาการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	วันเวลาของการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงสำหรับการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการต่าง ๆ ในโครงการ
Data Item Format:	DD/MM/YYYY

Data Item Name:	รหัสของผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลง
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงความต้องการต่าง ๆ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	เวอร์ชันของความต้องการ
Data Item Description:	ข้อมูลเวอร์ชันของความต้องการซอฟต์แวร์ที่ถึงเสนอให้เปลี่ยนแปลงในการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ความคิดเห็นการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ
Data Item Description:	ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงที่มีความคิดเห็นต่อการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการในการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่างๆ
Data Item Format:	char(1500)

Data Item Name:	ผลการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ
Data Item Description:	ผลของการตัดสินใจร้องขอเปลี่ยนแปลงแต่ละความต้องการในการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ

	0 – ยังไม่ได้ทำการตัดสินใจ 1 – อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง 2 – ไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ชื่อแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	ชื่อของแม่แบบเอกสารที่สร้างขึ้น
Data Item Format:	char(50)

Data Item Name:	คำอธิบายแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	คำอธิบายของแม่แบบเอกสารที่สร้างขึ้น
Data Item Format:	char(600)

Data Item Name:	รหัสของแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของส่วนในแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนส่วนแม่แบบเอกสารภายในแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ชื่อส่วนแม่แบบในเอกสาร
Data Item Description:	ชื่อของส่วนเนื้อหาของแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	char(300)

Data Item Name:	คำอธิบายส่วนแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	คำอธิบายของส่วนเนื้อหาของแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	char(2000)

Data Item Name:	ระดับของส่วนแม่แบบเอกสาร
Data Item Description:	ระดับความลึกของส่วนแม่แบบเอกสารภายในแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	ลำดับของส่วนแม่แบบเอกสารภายในระดับ
Data Item Description:	ลำดับของส่วนแม่แบบเอกสารภายในแม่แบบเอกสาร
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	รหัสของส่วนแม่แบบเอกสารหลักของส่วนแม่แบบเอกสารย่อยนี้
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนส่วนแม่แบบเอกสารที่เป็นส่วนหลักของส่วนแม่แบบเอกสารนี้
Data Item Format:	Numeric

Data Item Name:	เนื้อหาของเอกสารในหัวข้อเอกสาร
Data Item Description:	เนื้อหาของส่วนแม่แบบเอกสารภายในแม่แบบเอกสารต่าง ๆ
Data Item Format:	char(2000)

Data Item Name:	รหัสของความต้อการมีความสัมพันธ์กับความต้อการที่ได้รับผลกระทบ
Data Item Description:	รหัสที่ใช้แทนความต้อการที่มีความสัมพันธ์กับความต้อการที่ผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลงคาดว่าจะได้ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงความต้อการ
Data Item Format:	Numeric

ภาคผนวก จ ชื่อและคำอธิบายของฟิลด์ข้อมูลในตารางทั้งหมดที่ใช้สำหรับเครื่องมือ

(1) ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของโครงการ ซึ่งได้แก่ ชื่อโครงการ คำอธิบายโครงการ ผู้สร้าง และเวลาที่สร้างโครงการโดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่างๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.1

ตารางที่ จ.1 ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK 1	ID	Numeric	รหัสหมายเลขของโครงการ
	ProjectName	Char(50)	ชื่อของโครงการ
	Description	Char(600)	คำอธิบายของโครงการ
	SetBaseline	Bit ²	โครงการได้มีการกำหนดความต้องการเป็นเบสไลน์
	AuthorID	Numeric	รหัสผู้ใช้ที่สร้างโครงการ
	CreatedDateTime	DateTime	วันเวลาที่สร้างโครงการ

(2) ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้และสิทธิเข้าถึงโครงการ ซึ่งจะเก็บข้อมูล ซึ่งได้แก่ รหัสหมายเลขของโครงการ รหัสหมายเลขของผู้ใช้ และรหัสหมายเลขของตำแหน่ง โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.2

ตารางที่ จ.2 ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของการเก็บผู้ใช้งานในโครงการ
	ProjectID	Numeric	รหัสหมายเลขของโครงการ

¹PK คือ Primary Key ของตารางนั้น

²Bit คือ การเก็บข้อมูลแบบบูลีน โดยค่าที่เป็นไปได้ 2 ค่าคือ 0 หมายถึงเท็จ 1 หมายถึงจริง

ตารางที่ ๑.2 ตารางเก็บผู้ใช้งานในโครงการ (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	UserID	Numeric	รหัสหมายเลขของผู้ใช้
	PositionID	Numeric	รหัสหมายเลขของตำแหน่ง
	ProjectAdmin	Numeric	สิทธิในการจัดการผู้ใช้งานในโครงการ 0 – ไม่มีสิทธิในการจัดการผู้ใช้งานในโครงการ 1 – มีสิทธิในการจัดการผู้ใช้งานในโครงการ 2 – ผู้สร้างโครงการมีสิทธิในการดำเนินทุกอย่างในโครงการ

(3) ตารางกำหนดเกี่ยวกับผู้ใช้ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของสมาชิกที่สามารถใช้ระบบนี้ได้ ซึ่งได้แก่ ชื่อสมาชิก รหัสผ่าน กลุ่มที่สังกัดอยู่ เป็นต้น โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.3

ตารางที่ ๑.3 ตารางกำหนดเกี่ยวกับผู้ใช้

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสหมายเลขของผู้ใช้
	LoginName	Char(20)	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้
	Password	Char(20)	รหัสผ่านของผู้ใช้
	FullName	Char(50)	ชื่อ นามสกุลของผู้ใช้
	EmailAddress	Char(30)	E-mail ของผู้ใช้
	AdminRights	Numeric	ระดับสิทธิในระดับจัดการของผู้ใช้ 0 - ไม่มีสิทธิในระดับจัดการ 1 - มีสิทธิในการจัดการระดับโครงการ (สร้างโครงการและจัดการผู้ใช้งานภายในโครงการ) 2 – มีสิทธิในการจัดการระดับระบบ (System Administration)

ตารางที่ ๑.3 ตารางกำหนดเกี่ยวกับผู้ใช้ (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	Deleted	Bit	ผู้ใช้นี้ถูกลบออกจากระบบหรือยัง 0 – ผู้ใช้ยังไม่ถูกลบจากระบบ 1 - ผู้ใช้ถูกลบจากระบบแล้ว

(4) ตารางเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสิทธิต่างๆ ให้กับกลุ่มผู้ใช้ เช่น สิทธิในการสร้างหรือแก้ไขเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ เป็นต้น โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.4

ตารางที่ ๑.4 ตารางเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิของกลุ่มผู้ใช้

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสหมายเลขของตำแหน่ง
	PositionName	Char(50)	ชื่อกลุ่มผู้ใช้
	PositionDescription	Char(600)	คำอธิบายถึงรายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้
	ProposeCRF	Bit	สิทธิในการร้องขอเปลี่ยนแปลง
	DecideCRF	Bit	สิทธิในการตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง
	ViewCRF	Bit	สิทธิในการเรียกดูการร้องขอเปลี่ยนแปลง
	PKntCRFReport	Bit	สิทธิในการพิมพ์รายงานเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลง
	ViewTemplate	Bit	สิทธิในการเรียกดูแม่แบบเอกสาร
	ChangeTemplate	Bit	สิทธิในการเปลี่ยนแปลงแม่แบบเอกสาร
	OpenDocument	Bit	สิทธิในการเรียกดูเอกสารความต้องการ
	ChangeDocument	Bit	สิทธิในการเปลี่ยนแปลงเอกสารความต้องการ
	ViewRequirement	Bit	สิทธิในการเรียกดูความต้องการ
	ChangeRequirement	Bit	สิทธิในการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

ตารางที่ ๑.4 ตารางเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์ของกลุ่มผู้ใช้ (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	ChangeReqFormat	Bit	สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการเก็บข้อมูลความต้องการ
	SetBaseline	Bit	สิทธิ์ในการกำหนดความต้องการในโครงการเป็นเบสไลน์
	ViewTestCase	Bit	สิทธิ์ในการเรียกดูกรณีทดสอบ
	ChangeTestCase	Bit	สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ
	ChangeTestCaseFormat	Bit	สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการเก็บข้อมูลกรณีทดสอบ
	ViewStat	Bit	สิทธิ์ในการดูสถิติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง
	PrintSummaryReport	Bit	สิทธิ์ในการพิมพ์รายงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโครงการ

(5) ตารางเกี่ยวกับแม่แบบเอกสาร ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับแม่แบบเอกสาร ที่ใช้ในการสร้างความต้องการซอฟต์แวร์โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.5

ตารางที่ ๑.5 ตารางเกี่ยวกับแม่แบบเอกสาร

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของแม่แบบเอกสาร
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	Name	Char(50)	ชื่อของแม่แบบเอกสาร
	Description	Char(600)	รายละเอียดของแม่แบบเอกสาร
	AuthorID	Numeric	รหัสของผู้สร้างแม่แบบ
	CreatedDateTime	Datetime	วันและเวลาที่ทำการสร้างแม่แบบเอกสาร

(6) ตารางเกี่ยวกับแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร ทำหน้าที่เก็บโครงสร้างของแม่แบบเพื่อใช้ในการสร้างแม่แบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.6

ตารางที่ จ.6 ตารางเกี่ยวกับแต่ละส่วนของแม่แบบเอกสาร

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสหัวข้อแม่แบบเอกสาร
	TemplateID	Numeric	รหัสของแม่แบบที่มีหัวข้อนี้อยู่
	NumberinTemplate	Numeric	รหัสของหัวข้อในแม่แบบเอกสาร
	Name	Char(300)	ชื่อหัวข้อ
	Description	Char(2000)	คำอธิบายรายละเอียดหัวข้อ
	ParentID	Numeric	รหัสของหัวข้อในแม่แบบเอกสารที่เป็นหัวข้อที่หัวข้อย่อยนี้ประกอบอยู่ในแม่แบบเอกสารนี้
	FirstChildID	Numeric	รหัสของหัวข้อย่อยหัวข้อแรกในแม่แบบเอกสารของหัวข้อนี้ในแม่แบบเอกสารนี้
	NextSiblingID	Numeric	รหัสของหัวข้อถัดไปในแม่แบบเอกสารในระดับเดียวกันกับหัวข้อนี้ในแม่แบบเอกสารนี้
	TemplateLevel	Numeric	ระดับความลึกของหัวข้อในแม่แบบเอกสาร
	Tag	Numeric	ลำดับของหัวข้อในแม่แบบในระดับเดียวกัน

(7) ตารางเกี่ยวกับเอกสาร ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.7

ตารางที่ จ.7 ตารางเกี่ยวกับเอกสาร

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของเอกสาร
	ProjectID	Numeric	รหัสโครงการ

ตารางที่ ๑.7 ตารางเกี่ยวกับเอกสาร (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	TemplateID	Numeric	รหัสของแม่แบบเอกสารที่เอกสารนี้ใช้อยู่
	Name	Char(30)	ชื่อเอกสาร
	Description	Char(600)	รายละเอียดของเอกสาร
	AuthorID	Numeric	รหัสของผู้ที่สร้างเอกสาร
	CreatedDateTime	Datetime	วันที่มีการบันทึกครั้งล่าสุด

(8) ตารางเกี่ยวกับความต้องการซอฟต์แวร์ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.8

ตารางที่ ๑.8 ตารางเกี่ยวกับความต้องการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของความต้องการ
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	DocumentID	Numeric	รหัสของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้องการนี้
	Deleted	Bit	ความต้องการถูกลบหรือยัง 0 – ความต้องการยังไม่ถูกลบจากระบบ 1 – ความต้องการถูกลบจากระบบแล้ว
	ParentID	Numeric	รหัสของความต้องการที่เป็นความต้องการใน ระดับสูงกว่า
	FirstChildID	Numeric	รหัสของความต้องการที่เป็นความต้องการย่อยอัน แรกของความต้องการในระดับที่ต่ำกว่า
	NextSiblingID	Numeric	รหัสของความต้องการที่เป็นความต้องการต่อมาใน ระดับเดียวกัน
	RequirementLevel	Numeric	ระดับความลึกของความต้องการ
	Tag	Numeric	ลำดับของความต้องการซอฟต์แวร์

ตารางที่ ๑.8 ตารางเกี่ยวกับความต้องการ (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	VersionNumber	Numeric	หมายเลขเวอร์ชันปัจจุบันของความต้องการ

(9) ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.9

ตารางที่ ๑.9 ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของความต้องการ
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	NumberinFormat	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลความต้องการในโครงการ
	Name	Char(300)	ชื่อของฟิลด์ข้อมูล
	Description	Char(2000)	คำอธิบายของฟิลด์ข้อมูล
	FieldLevel	Numeric	ระดับของฟิลด์ข้อมูล
	Tag	Numeric	อันดับของฟิลด์ข้อมูลภายในระดับ
	ParentID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของความต้องการที่เป็นฟิลด์ข้อมูลใน ระดับสูงกว่า
	NextSiblingID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของความต้องการที่เป็นฟิลด์ข้อมูลย่อย อันแรกของฟิลด์ข้อมูลในระดับที่ต่ำกว่า
	FirstChildID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของความต้องการที่เป็นฟิลด์ข้อมูล ต่อมาในระดับเดียวกัน

(10) ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.10

ตารางที่ จ.10 ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ReqID	Numeric	รหัสของความต้องการ
PK	VersionNumber	Numeric	เวอร์ชันของความต้องการ
PK	NumberinFormat	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลความต้องการในโครงการ
PK	FieldID	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลในความต้องการ
	FieldLevel	Numeric	ระดับชั้นของฟิลด์ข้อมูลในความต้องการ
	Value	Char(2000)	ค่าของฟิลด์ข้อมูล

(11) ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.11

ตารางที่ จ.11 ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งฟิลด์ข้อมูลของความต้องการซอฟต์แวร์

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ReqID	Numeric	รหัสของความต้องการ
PK	ReqVersion	Numeric	เวอร์ชันของความต้องการ
PK	FieldID	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลในความต้องการ
PK	FieldLevel	Numeric	ระดับชั้นของฟิลด์ข้อมูลในความต้องการ
	FieldPosition	Numeric	อันดับของฟิลด์ข้อมูลในความต้องการ

(12) ตารางเกี่ยวกับประวัติความต้องการ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเปลี่ยนแปลงความต้องการโดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.12

ตารางที่ จ.12 ตารางเกี่ยวกับประวัติความต้องการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	RequirementID	Numeric	รหัสของความต้องการซอฟต์แวร์
PK	VersionNumber	Numeric	หมายเลขเวอร์ชัน
	VersionDateTime	Datetime	วันที่เอกสารในเวอร์ชันนี้ถูกสร้าง
	VersionUserID	Numeric	รหัสของผู้ใช้ที่สร้างเวอร์ชันนี้

(13) ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่าง ๆ จะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.13

ตารางที่ จ.13 ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ
	RequirementID1	Numeric	รหัสของความต้องการซอฟต์แวร์ที่ 1
	RequirementID2	Numeric	รหัสของความต้องการซอฟต์แวร์ที่ 2

(14) ตารางเกี่ยวกับการร้องเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.14

ตารางที่ จ.14 ตารางเกี่ยวกับการร้องเปลี่ยนแปลง

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	หมายเลขของแบบฟอร์มร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	CreatedDateTime	Datetime	วันที่ยื่นคำร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	Urgent	Bit	คำร้องขอการเปลี่ยนแปลงเร่งด่วนหรือไม่
	Title	Char (600)	ชื่อเรื่องของคำร้องขอเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ ๑.14 ตารางเกี่ยวกับการร้องเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	Reason	Char (1500)	เหตุผลของคำร้องขอเปลี่ยนแปลง
	Description	Char (1500)	คำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง
	OriginatorID	Numeric	รหัสผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลง
	PKment	Char (1500)	แสดงความคิดเห็นโดย CCB ต่อการร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	Action	Numeric	เก็บผลการตัดสินใจว่า CCB อนุญาต ไม่อนุญาต เลื่อนเวลาตัดสินใจ
	Defer	Char (600)	เหตุผลที่ผัดผ่อนในกรณีที่ CRF_Action เป็นการเลื่อนเวลาตัดสินใจ
	ActionDateTime	Datetime	วันที่ตัดสินใจคำร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	BoardID	Numeric	รหัส CCB ที่ทำการตัดสินใจ

(15) ตารางเกี่ยวกับความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.15

ตารางที่ ๑.15 ตารางเกี่ยวกับความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลง

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	หมายเลขรหัสของการร้องขอเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ
	CRFID	Numeric	หมายเลขของแบบฟอร์มร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	ReqID	Numeric	หมายเลขรหัสความต้องการ
	ReqVersionNumber	Numeric	เวอร์ชันของความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ จ.15 ตารางเกี่ยวกับความต้องการที่ถูกร้องขอเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	NewReqID	Numeric	หมายเลขรหัสความต้องการที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงแล้ว
	NewReqVersionNumber	Numeric	เวอร์ชันของความต้องการที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงแล้ว
	ReqDescription	Char(1500)	ความคิดเห็นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
	ReqPKment	Char(1500)	ความคิดเห็นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
	Action	Bit	ผลการตัดสินใจที่มีต่อความต้องการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ 0 - ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลง 1 - อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลง
	ActionDateTime	Datetime	วันที่ตัดสินใจคำร้องขอการเปลี่ยนแปลง
	BoardID	Numeric	รหัส CCB ที่ทำการตัดสินใจ
	ChangeStatus	Bit	สถานะของการเปลี่ยนความต้องการซอฟต์แวร์ถึงขั้นไหนแล้ว 0 - ยังไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลง 1 - ได้ทำการเปลี่ยนแปลงแล้ว

(16) ตารางเกี่ยวกับกรณีทดสอบ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกรณีทดสอบ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.16

ตารางที่ จ.16 ตารางเกี่ยวกับกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ

ตารางที่ ๑.16 ตารางเกี่ยวกับกรณีทดสอบ (ต่อ)

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	Deleted	Bit	กรณีทดสอบนี้ถูกลบหรือยัง 0 – กรณีทดสอบยังไม่ถูกลบจากระบบ 1 - กรณีทดสอบถูกลบจากระบบแล้ว
	VersionNumber	int	หมายเลขเวอร์ชันปัจจุบันของกรณีทดสอบ

(17) ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลกรณีทดสอบ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ ๑.17

ตารางที่ ๑.17 ตารางเกี่ยวกับรูปแบบฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	NumberinFormat	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลกรณีทดสอบในโครงการ
	Name	Char(300)	ชื่อของฟิลด์ข้อมูล
	Description	Char(2000)	คำอธิบายของฟิลด์ข้อมูล
	FieldLevel	Numeric	ระดับของฟิลด์ข้อมูล
	Tag	Numeric	อันดับของฟิลด์ข้อมูลภายในระดับ
	ParentID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบที่เป็นฟิลด์ข้อมูลใน ระดับสูงกว่า
	NextSiblingID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบที่เป็นฟิลด์ข้อมูลย่อย อันดับแรกของฟิลด์ข้อมูลในระดับที่ต่ำกว่า
	FirstChildID	Numeric	ฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบที่เป็นฟิลด์ข้อมูลต่อมา ในระดับเดียวกัน

(18) ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลกรณีทดสอบ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.18

ตารางที่ จ.18 ตารางเกี่ยวกับฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	TCID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ
PK	VersionNumber	Numeric	เวอร์ชันของกรณีทดสอบ
PK	NumberinFormat	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลกรณีทดสอบในโครงการ
PK	FieldID	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลในกรณีทดสอบ
	FieldLevel	Numeric	ระดับชั้นของฟิลด์ข้อมูลในกรณีทดสอบ
	Value	Char(2000)	ค่าของฟิลด์ข้อมูล

(19) ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลความต้องการซอฟต์แวร์ โดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.19

ตารางที่ จ.19 ตารางเกี่ยวกับตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลของกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	TCID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ
PK	TCVersion	Numeric	เวอร์ชันของกรณีทดสอบ
PK	FieldID	Numeric	รหัสของฟิลด์ข้อมูลในกรณีทดสอบ
PK	FieldLevel	Numeric	ระดับชั้นของฟิลด์ข้อมูลในกรณีทดสอบ
	FieldPosition	Numeric	อันดับของฟิลด์ข้อมูลในกรณีทดสอบ

(20) ตารางเกี่ยวกับประวัติกรณีทดสอบ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบโดยจะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.20

ตารางที่ จ.20 ตารางเกี่ยวกับประวัติกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	TCID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ
PK	VersionNumber	Numeric	หมายเลขเวอร์ชัน
	VersionUserID	Numeric	รหัสของผู้ใช้ที่สร้างเวอร์ชันนี้
	VersionDateTime	Datetime	วันที่กรณีที่ทดสอบในเวอร์ชันนี้ถูกสร้าง

(21) ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบ ซึ่งจะเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ในกรณีที่กรณีทดสอบนั้นใช้ทดสอบความต้องการ จะประกอบด้วยข้อมูลฟิลด์ต่าง ๆ ที่เก็บดังตารางที่ จ.21

ตารางที่ จ.21 ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	หมายเลขรหัส
	RequirementID	Numeric	รหัสของเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์
	ReqVersionNumber	Numeric	หมายเลขเวอร์ชันของความต้องการ
	TCID	Numeric	รหัสของกรณีทดสอบ
	TCVersionNumber	Numeric	หมายเลขเวอร์ชันของกรณีทดสอบ
	VersionDatetime	Datetime	วันเวลาในการเชื่อมกรณีทดสอบหรือกลุ่มกรณีทดสอบนี้กับการทดสอบความต้องการนี้
	UserID	Numeric	รหัสผู้ทำการเชื่อมกรณีทดสอบหรือกลุ่มกรณีทดสอบนี้กับการทดสอบความต้องการนี้
	CurrentUse	Bit	สถานะของความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับกรณีทดสอบ 0 - เป็นความสัมพันธ์ในปัจจุบัน 1 - เป็นความสัมพันธ์ในอดีต

(22) ตารางเก็บกิจกรรมภายในโครงการ ซึ่งจะเก็บข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมด ที่เก็บดังตารางที่ จ.22

ตารางที่ จ.22 ตารางเก็บกิจกรรมภายในโครงการ

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	หมายเลขรหัส
	ProjectID	Numeric	รหัสของโครงการ
	ActivityID	Numeric	รหัสของกิจกรรม
	IDinTable	Numeric	รหัสของข้อมูลในตารางที่กิจกรรมดำเนินการ
	UserID	Numeric	รหัสของผู้ที่ดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ
	LogTime	Datetime	วันที่ดำเนินการกิจกรรม

(23) ตารางเก็บคำอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเก็บข้อมูลคำอธิบายกิจกรรมที่มีทั้งหมด ซึ่งเก็บดังตารางที่ จ.23

ตารางที่ จ.23 ตารางเก็บคำอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้น

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ActivityID	Numeric	รหัสของกิจกรรม
	ActivityName	Char(100)	ชื่อของกิจกรรม

(24) ตารางเก็บคำอธิบายผลการตัดสินใจที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเก็บข้อมูลคำอธิบายผลการตัดสินใจที่มีทั้งหมด ซึ่งเก็บดังตารางที่ จ.24

ตารางที่ จ.24 ตารางเก็บคำอธิบายผลการตัดสินใจที่เกิดขึ้น

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	ID	Numeric	รหัสของผลการตัดสินใจ
	DecideDescription	Char(200)	คำอธิบายของผลการตัดสินใจ

(25) ตารางเก็บรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร ซึ่งจะเก็บข้อมูลรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร ซึ่งเก็บดังตารางที่ จ.25

ตารางที่ จ.25 ตารางเก็บรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร

คีย์	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล (ความยาว)	คำอธิบายความหมายของฟิลด์
PK	DocumentID	Numeric	รหัสของเอกสาร
PK	NumberinTemplate	Numeric	รหัสของหัวข้อในแม่แบบเอกสาร
	ReqInsert	Bit	ส่วนของเอกสารนี้ใส่ความต้องการของโครงการที่รวบรวมไว้หรือไม่
	Value	Char(2000)	ค่าของรายละเอียดในแต่ละส่วนของเอกสาร

ภาคผนวก ฉ เอกสารที่ได้จากการทดสอบเครื่องมือในการสร้างเอกสาร
ของระบบงานส่งข่าวสารผ่านอีเมลให้แก่สมาชิก

1 Introduction

This document is software requirement specification of Mail Newsletter System which has function for Managing about sending newsletter to interested member. It contains functions which divided into four major functions. First is member handling, subscribe, unsubscribe and change of member. Second is about newsletter, produce and edit newsletter. Third is about sending newsletter in set time, to offload mail server. And the last is about statistics of member's interested for each topic. In this document will define about function, constraint such as operating system or something else which is important for system.

1.1 Purpose

Software requirement specification defined requirement characteristics of Mail Newsletter, manage for sending newsletter to member.

1.2 Scope

Product of this requirement specification is Mail Newsletter System which contains four major functions as following:

- 1) Members: It has functions about member subscribe, member unsubscribe and member information change setting. This part operates on web browser.
- 2) Newsletters: It has functions about newsletter creation and newsletter enqueue for next part, mail sending, to send newsletter. This part operates on web browser.
- 3) Newsletters sending: It has function in sending e-mail to member via Microsoft outlook. It query from database for newsletter which has not been sent yet.
- 4) Statistics: It has functions about statistics of member interested for each topic.

1.3 Definitions, acronyms, and abbreviations

-

1.4 References

-

1.5 Overview

This document is software requirement specification of Mail Newsletter system which manages about sending newsletter to interested member. In this document defined function and constrain of system.

2 Overall description

Nowadays, e-mail plays an important role for everyone. So Information broadcast, newsletter, via e-mail to member is benefit for keeping touch with member. That is why Mail Newsletter, which can handle about member and keep statistic of interested, is created. Moreover to offload mail server that responsible for sending mail, we have to build Newsletter sending which can send newsletter in set time.

2.1 Product perspective

Mail Newsletter system is system which runs on server that has SQL Server. In first subsystem, member handling, and second subsystem, newsletter handling, is run on computer that has web browser. And Third and Forth subsystem operate on computer that has Microsoft Window as

Operating System. Especially third subsystem has to operate on Microsoft Window computer, consisted Microsoft Outlook too.

2.2 Product functions

Mail Newsletter system will perform task at least as follow:

- 1) Members: It has functions about member subscribe, member unsubscribe and member information change setting. This part operates on web browser.
- 2) Newsletters: It has functions about newsletter creation and newsletter enqueue for next part, mail sending, to send newsletter. This part operates on web browser.
- 3) Newsletters sending: It has function in sending e-mail to member via Microsoft outlook. It query from database for newsletter which has not been sent yet.
- 4) Statistics: It has functions about statistics of member interested for each topic.

2.3 User characteristics

User should have knowledge as follow:

- 1) Knowledge in using Microsoft Window.
- 2) Knowledge in using Microsoft Outlook
- 3) Knowledge in using Web Browser

2.4 Assumptions and dependencies

This system has to contain with computer as follow:

Web Server

- IIS or PWD

Mail Server

- Microsoft Exchange

Database Server

- SQL Server

Client

- Microsoft Windows
- Microsoft Outlook
- Web browser

3 Specific requirements

3.1 External interfaces

Mail Newsletter system related with

- Microsoft Outlook for sending Newsletter mail.
- Microsoft SQL Server for information of member, newsletter and statistics.
- IIS for services of web page

3.2 Functions

Software Requirement Specification

1) Mail newsletter membership management section

Inputs

-

Processing

Outputs

-

Software Requirement Specification

1.1) Mail newsletter member subscribe.

Inputs

Input Field Name

E-Mail

Input Field Description

E-Mail Address of subscribe member

Input Field Type

Char

Input Field Length

between 1 to 50 characters

Input Field Criteria

In E-Mail address contain symbol ".", "@"

Input Field Name

Telephone No.

Input Field Description

Telephone Number of subscribe member.

Input Field Type

Char

Input Field Length

Less than 20 characters.

Input Field Criteria

Input Field Name

Topic

Input Field Description

Topic of Newsletter which member subscribe.

Input Field Type

Number

Input Field Length

1 character.

Input Field Criteria

Between 0 to 2 (0-Both, 1-Technology, 2-Entertainment)

Input Field Name

Language

Input Field Description

Language of Newsletter that member subscribe.

Input Field Type

Number

Input Field Length

1 character.

Input Field Criteria

Between 0 and 1 (0 - English, 1 - Thai)

Processing

- 1) Input detail of member and newsletter detail
- 2) Save detail of member and newsletter detail to database

Outputs

-

Software Requirement Specification

- 1.2) Change subscribe detail of member .

Inputs**Input Field Name**

E-Mail

Input Field Description

E-mail address of member who want to change detail.

Input Field Type

char

Input Field Length

Between 1 and 50 characters.

Input Field Criteria

E-mail have to contain symbol "@" and "."

Input Field Name

Telephone No.

Input Field Description

New telephone number of member.

Input Field Type

Char

Input Field Length

Less than 20 characters.

Input Field Criteria

Input Field Name

Topic

Input Field Description

New topic type that member want to change.

Input Field Type

Number

Input Field Length

1 Character

Input Field Criteria

Value between 0 to 2 (0 - Both, 1 - Technology, 2 - Entertainment)

Input Field Name

Language

Input Field Description

Language of Newsletter that member want to subscribe.

Input Field Type

Number

Input Field Length

1 character

Input Field Criteria

Between 0 and 1 (0 - English, 1 - Thai)

Processing

- 1) Receive Email address of member who want to change detail.
- 2) Retrieve and show detail of member.
- 3) Update data of member in database.

Outputs**Output Field Name**

Telephone No.

Output Field Description

Telephone Number of member that has been subscribed.

Output Field Type

Char

Output Field Length**Output Field Criteria****Output Field Name**

Topic

Output Field Description

Topic of newsletter that member has been subscribed.

Output Field Type

Number

Output Field Length**Output Field Criteria****Output Field Name**

Language

Output Field Description

Language of newsletter that member has been subscribed.

Output Field Type

Number

Output Field Length

Output Field Criteria

Software Requirement Specification

1.3) Mail newsletter member unsubscribe

Inputs

Input Field Name

E-Mail

Input Field Description

E-mail of Member who want to unscribe.

Input Field Type

Char

Input Field Length

Between 1 and 50.

Input Field Criteria

E-mail must contain symbol "@" and ".".

Processing

- 1) Recieve e-mail of member who want to unscribe.
- 2) Ask member to confirm unsubscribe
- 3) Delete member from subscribe database. Add unsubscribe member to unsubscribe database

Outputs

-

Software Requirement Specification

2) Mail newsletter public section.

Inputs

-

Processing

Outputs

-

Software Requirement Specification

2.1) View existing mail newsletter.

Inputs

Input Field Name

Newsletter No.

Input Field Description

Newsletter No. of Newsletter that want to display.

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than 1 character.

Input Field Criteria

Value more than or equal to 1.



Processing

- 1) Receive newsletter no. of newsletter which want to view.
- 2) Retrieve data from database of requested newsletter and display newsletter in web browser.

Outputs

-

Software Requirement Specification

2.2) Create new newsletter

Inputs

-

Processing

- 1) Receive and save detail of newsletter in database.
- 2) Display created newsletter.

Outputs

-

Software Requirement Specification

2.3) Edit detail of newsletter.

Inputs

Input Field Name

Newsletter No.

Input Field Description

Newsletter No. of newsletter that want to change detail in newsletter

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria

More than or equal to 1.

Processing

- 1) Recieve newsletter no. of newsletter that want to edit detail in newsletter.
- 2) Retrieve and display detail data of newsletter.
- 3) Recieve and save updated newsletter
- 4) Display updated newsletter in web browser.

Outputs

-

Software Requirement Specification

3) Sending Mail Newsletter Section

Inputs

-

Processing

Outputs

-

Software Requirement Specification

3.1) Newsletter's database setting.

Inputs

Input Field Name

Server Name

Input Field Description

Database Server Name is installed Newsletter database.

Input Field Type

Char

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria**Input Field Name**

Database Name

Input Field Description

Database name of Newsletter database

Input Field Type

Char

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria**Input Field Name**

User Name

Input Field Description

User name used for access Newsletter database.

Input Field Type

Char

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria**Input Field Name**

Password

Input Field Description

Password used for access newsletter database.

Input Field Type

Char

Input Field Length

Input Field Criteria

Processing

- 1) Receive data about newsletter database.
- 2) Encrypt Password.
- 3) Save data about database setting in computer's register.

Outputs

-

Software Requirement Specification

- 3.2) Send Newsletter time setting.

Inputs

Input Field Name

Start Send Time

Input Field Description

Start time that allow to send newsletter.

Input Field Type

Time (24 hrs.) (HH:MM:SS)

Input Field Length

Input Field Criteria

Input Field Name

Stop Send Time

Input Field Description

Stop time that disallow to send newsletter after stop time.

Input Field Type

Time (24 hrs) (HH:MM:SS)

Input Field Length

Input Field Criteria**Input Field Name**

URL

Input Field Description

URL Name that contained pictures in Newsletter

Input Field Type

Char

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria**Input Field Name**

Mails per Send

Input Field Description

Maximum number of continuous mail.

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria

More than or equal to 1

Input Field Name

Interval Time

Input Field Description

Interval time to waiting after sending mails equal to mails per time before sending mail again. (Seconds)

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than or equal to 1 character

Input Field Criteria

More than or equal to 1

Input Field Name

Reinitialize time

Input Field Description

Reinitialize time before send mail again after fail in send mail.

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria

More than or equal to 1.

Processing

- 1) Recieve detail of sending newsletter time setting.
- 2) Stored sending newsletter time setting in computer's register.

Outputs

-

Software Requirement Specification

3.3) Send Mail Newsletter

Inputs

-

Processing

- 1) Check current time that is it in allow time or not.
- 2) From 1) If it's in allow time, It'll check queue of sending newsletter.
- 3) Form 2) If it has unsend newsletter, It'll send newsletter via microsoft outlook.

Outputs

-

Software Requirement Specification

4) Statistics of newsletter section.

Inputs

-

Processing

Outputs

-

Software Requirement Specification

4.1) Keep view topic statistic.

Inputs

Input Field Name

Newsletter No.

Input Field Description

Newsletter no. that member view detail in each topic.

Input Field Type

Number

Input Field Length

More than or equal to 1 character.

Input Field Criteria

More than or equal to 1.

Input Field Name

Topic

Input Field Description

Topic in newsletter that member want to view detail.

Input Field Type

Number

Input Field Length

1 character.

Input Field Criteria

more than or equal to 1.

Input Field Name

Time

Input Field Description

Time of member view detail.

Input Field Type

Date (dd/mm/yy hh:mm:ss Christain Era)

Input Field Length

Input Field Criteria

Processing

- 1) Store statistic of view each topic of newsletter.

Outputs

-

Software Requirement Specification

- 4.2) Display statistics of view each topic.

Inputs

-

Processing

- 1) Query statistics of view each topic in database.
- 2) Summarize and display statistics in graph and number.

Outputs

Output Field Name

Time Period

Output Field Description

Time period of display statistic

Output Field Type

Output Field Length

Output Field Criteria

Output Field Name

Number of viewer.

Output Field Description

Number of person who view each topic.

Output Field Type

Number

Output Field Length

Output Field Criteria

3.3 Logical database requirements

In using of SQL Server has to query by stored procedure.

4 Supporting information

4.1 Appendixes

Test Case Specification

Test case specification identifier TC.NL.Member.001

Requirement tested by this Test Case

1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member subscribe with web browser.
3. Subscribe the member with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member subscribe web page.
2. Step 3 - The record is added to subscribe member table in newsletter database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Member.002

Requirement tested by this Test Case

1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member subscribe with web browser.
3. Subscribe the member with invalid e-mail, which don't has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member subscribe web page.
2. Step 3 - Web browser display member subscribe again and inform error with e-mail

Test case specification identifier TC.NL.Member.003

Requirement tested by this Test Case

1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.
4. Updated detail of member with valid e-mail, which has "@" and ".".

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser can display subscribed detail of member who own request email in web page.
3. Step 4 - The record is updated the subscribe member table in newsletter database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Member.004

Requirement tested by this Test Case

1.2) Change subscribe detail of member .

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with invalid e-mail, which don't has "@" or "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser display member change setting web page which informed incorrect e-mail notification.

Test case specification identifier TC.NL.Member.005

Requirement tested by this Test Case

1.2) Change subscribe detail of member .

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.
4. Updated detail of member with invalid e-mail, which don't has "@" or ".".

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser can display subscribed detail of member who own request email in web page.
3. Step 4 - Web browser display change setting web page which informed error of invalid e-mail.

Test case specification identifier TC.NL.Member.006

Requirement tested by this Test Case

1.3) Mail newsletter member unsubscribe

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page unsubscribe member web page with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display unsubscribe member web page.
2. Step 3 - The record is deleted from the subscribe member table in newsletter database.
3. Step 3 - The record is added to the unsubscribe member table in newsletter database.

Test case specification identifier TC.NL.Member.007

Requirement tested by this Test Case

1.3) Mail newsletter member unsubscribe

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page unsubscribe member web page with web browser.
3. Input e-mail with invalid e-mail, which don't has "@" or "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display unsubscribe member web page.
2. Step 3 - Web browser display unsubscribe member web page with informed error of invalid e-mail.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.001

Requirement tested by this Test Case

2.1) View existing mail newsletter.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf view newsletter web page with web browser.
3. Selected newsletter that to view newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display view newsletter web page.
2. Step 3 - Web browser can display selected newsletter from step 2 correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.002

Requirement tested by this Test Case

2.2) Create new newsletter

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf create newsletter web page with web browser.
3. Input valid detail of newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display create newsletter web page.
2. Step 3 - The record is added to newsletter table in newsletter database correctly.
3. Step 4 - Web browser display created newsletter.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.003

Requirement tested by this Test Case

2.3) Edit detail of newsletter.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf view newsletter web page with web browser.
3. Selected newsletter that to edit newsletter.
4. Updated newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display view newsletter web page.
2. Step 3 - Web browser can display detail of selected newsletter from step 2 correctly.
3. Step 4 - Updated record of selected newsletter in newsletter database correctly.
4. Step 4 - Web browser display updated newsletter.

Test case specification identifier TC.NL.Send.001

Requirement tested by this Test Case

- 3.1) Newsletter's database setting.

Input specification

1. Ensure database server is running.
2. Input valid server name, database name, user name and password.

Output specifications

1. Step 2 - Send Mail Newsletter can connect database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Send.002

Requirement tested by this Test Case

- 3.1) Newsletter's database setting.

Input specification

1. Ensure that Database Server is running.
2. Input blank in Server name.

Output specifications

1. Step 1 - Tool notify error message that informed please input server name.

Test case specification identifier TC.NL.Send.003

Requirement tested by this Test Case

- 3.2) Send Newsletter time setting.

Input specification

1. Ensure that Database Server is running.
2. Input valid in server name, blank in database name

Output specifications

1. Step 1 - Tool notify error message that informed please input database name.

Test case specification identifier TC.NL.Send.004

Requirement tested by this Test Case

3.2) Send Newsletter time setting.

Input specification

1. Input Valid of all field.

Output specifications

1. Step 1 - Program restore value in computer correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Send.005

Requirement tested by this Test Case

3.3) Send Mail Newsletter

Input specification

1. Ensure that Mail Server, Database Server is running.

2. Ensure that any records of newsletter database has unsend status and test run time is between start send time and stop send time that you set in send newsletter time setting.

Output specifications

1. Step 2 - Send Mail Newsletter has been sent mail newsletter via e-mail to subscribed member correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Stat.001

Requirement tested by this Test Case

4.1) Keep view topic statistic.

Input specification

1. Ensure Mail Server and Database Server is running.

2. Start Microsoft outlook and open mail that receive from send mail newsletter.

3. Click each topic in newsletter.

Output specifications

1. Step 3 - The stat record is added to stat table in newsletter database correctly.

2. Step 3 - Web browser is starting and display addition selected in step 2 to web page.

Test case specification identifier TC.NL.Stat.002

Requirement tested by this Test Case

4.2) Display statistics of view each topic.

Input specification

1. Ensure that database server is running.

2. Start display statistics and input topic that want to view statistics.

Output specifications

1. Step 2 - Tool display statistic and graph of statistic correctly

Change Request Form

CRF No:	1	Request Date: กรกฎาคม 28, 2002	Urgent:	No
Title:	Unclear of input field to create new newsletter and edit newsletter.			
Description of Change:	Requirement analyze have to define field that is need for create and edit newsletter.			
Reason of Change:	The defined requirement has not been assigned field yet.			
Originator:	Admin			

Software Requirement Specification Change Proposed:

Requirement:	2.2) Create new newsletter
Description:	
Comment:	
Action:	Approved

Requirement:	2.3) Edit detail of newsletter.
Description:	
Comment:	
Action:	Approved

Comment:	Change Control agreed with your change propose.
Action: Approved	Defer:
Action Date time:	28/7/2002 23:50:08
Board:	Admin

Traceability Matrix between Requirements

Mail Newsletter

	Related Requirements
1) Mail newsletter membership management section	1.1) Mail newsletter member subscribe. 1.2) Change subscribe detail of member . 1.3) Mail newsletter member unsubscribe
1.1) Mail newsletter member subscribe.	1) Mail newsletter membership management section 1.2) Change subscribe detail of member . 1.3) Mail newsletter member unsubscribe
1.2) Change subscribe detail of member .	1) Mail newsletter membership management section 1.1) Mail newsletter member subscribe. 1.3) Mail newsletter member unsubscribe
1.3) Mail newsletter member unsubscribe	1) Mail newsletter membership management section 1.1) Mail newsletter member subscribe. 1.2) Change subscribe detail of member .
2) Mail newsletter public section.	2.1) View existing mail newsletter. 2.2) Create new newsletter 2.3) Edit detail of newsletter.
2.1) View existing mail newsletter.	2) Mail newsletter public section. 2.2) Create new newsletter 2.3) Edit detail of newsletter.
2.2) Create new newsletter	2) Mail newsletter public section. 2.1) View existing mail newsletter. 2.3) Edit detail of newsletter.
2.3) Edit detail of newsletter.	2) Mail newsletter public section. 2.1) View existing mail newsletter. 2.2) Create new newsletter
3) Sending Mail Newsletter Section	3.1) Newsletter's database setting. 3.2) Send Newsletter time setting.

	Related Requirements
<p>3) Sending Mail Newsletter Section</p> <p>3.1) Newsletter's database setting.</p> <p>3.2) Send Newsletter time setting.</p> <p>3.3) Send Mail Newsletter</p> <p>4) Statistics of newsletter section.</p> <p>4.1) Keep view topic statistic.</p> <p>4.2) Display statistics of view each topic.</p>	<p>3.3) Send Mail Newsletter</p> <p>3) Sending Mail Newsletter Section</p> <p>3.2) Send Newsletter time setting.</p> <p>3.3) Send Mail Newsletter</p> <p>3) Sending Mail Newsletter Section</p> <p>3.1) Newsletter's database setting.</p> <p>3.3) Send Mail Newsletter</p> <p>3) Sending Mail Newsletter Section</p> <p>3.1) Newsletter's database setting.</p> <p>3.2) Send Newsletter time setting.</p> <p>4.1) Keep view topic statistic.</p> <p>4.2) Display statistics of view each topic.</p> <p>4) Statistics of newsletter section.</p> <p>4.2) Display statistics of view each topic.</p> <p>4) Statistics of newsletter section.</p> <p>4.1) Keep view topic statistic.</p>

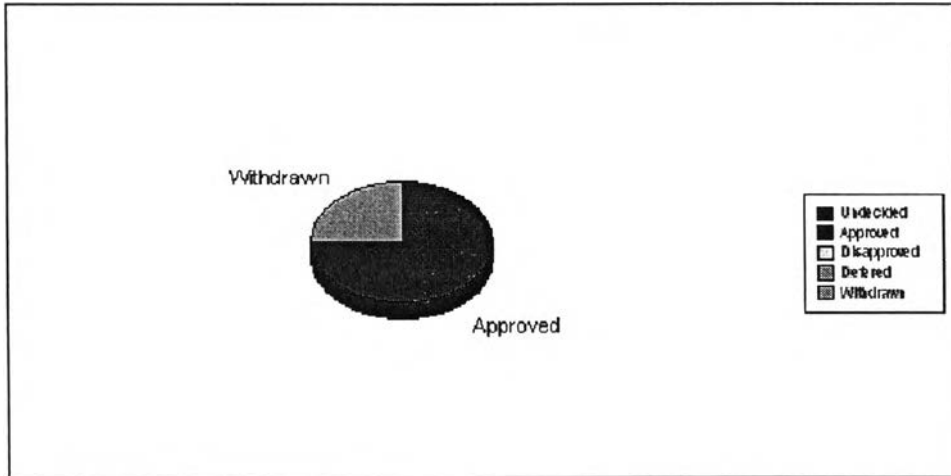
Requirement Validation Matrix

Mail Newsletter

Requirements	Test Cases
1.1) Mail newsletter member subscribe.	TC.NL.Member.001 TC.NL.Member.002 TC.NL.Member.003 TC.NL.Member.007
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
2.1) 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
3.1) 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
4.1) Keep view topic statistic.	TC.NL.Stat.001
4.2) Display statistics of view each topic.	TC.NL.Stat.002

Action of Change Request Statistics (per change request)

Mail Newsletter



	Times	Percent
Undecided	0	0.00
Approved	3	75.00
Disapproved	0	0.00
Deferred	0	0.00
Withdrawn	1	25.00
Total	4	100.00 %

Change Request Report

Mail Newsletter

Request Date	CRF No.	Title	Action	Affected Requirement
28/7/2002 23:40:45	1	Unclear of input field to create new newsletter and edit newsletter.	Approved	2.2) Create new newsletter
			Approved	2.3) Edit detail of newsletter.
29/7/2002 0:19:50	2	Customer want statistics about number of subscribers and unsubscribes.	Approved	
29/7/2002 0:33:26	3	In Mail newsletter membership management section have to add password field.	Approved	1.1) Mail newsletter member subscribe.
			Approved	1.2) Change subscribe detail of member .
			Approved	1.3) Mail newsletter member unsubscribe
28/8/2002 15:24:51	4	Test Request	Withdrawn	



Activity Log Report

Mail Newsletter

Date	Activity	Person who created
8/6/2002 11:48:08	Add Requirement No. 1	Admin
8/6/2002 15:04:29	Add Requirement No. 1.1	Admin
8/6/2002 15:28:53	Add Requirement No. 1.2	Admin
8/6/2002 15:35:34	Add Requirement No. 1.3	Admin
8/6/2002 15:36:08	Add Requirement No. 2	Admin
8/6/2002 15:45:14	Add Requirement No. 2.1	Admin
8/6/2002 15:46:12	Add Requirement No. 2.2	Admin
8/6/2002 15:48:26	Add Requirement No. 2.3	Admin
8/6/2002 15:49:04	Add Requirement No. 3	Admin
8/6/2002 15:54:20	Add Requirement No. 3.1	Admin
8/6/2002 15:59:44	Add Requirement No. 3.2	Admin
8/6/2002 16:00:57	Add Requirement No. 3.3	Admin
8/6/2002 16:01:44	Add Requirement No. 4	Admin
8/6/2002 16:05:09	Add Requirement No. 4.1	Admin
8/6/2002 16:08:21	Add Requirement No. 4.2	Admin
14/6/2002 6:17:41	Add Test Case No. 1	Admin
14/6/2002 6:20:42	Add Test Case No. 2	Admin

ภาคผนวก ข. เอกสารที่ได้จากการทดสอบเครื่องมือในการสร้างเอกสาร
ของระบบงานขายสินค้าผ่านทางโทรศัพท์

Test Case Specification

Test case specification identifier TC.NL.Member.001

Requirement tested by this Test Case

- 1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member subscribe with web browser.
3. Subscribe the member with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member subscribe web page.
2. Step 3 - The record is added to subscribe member table in newsletter database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Member.002

Requirement tested by this Test Case

- 1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member subscribe with web browser.
3. Subscribe the member with invalid e-mail, which don't has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member subscribe web page.
2. Step 3 - Web browser display member subscribe again and inform error with e-mail

Test case specification identifier TC.NL.Member.003

Requirement tested by this Test Case

- 1.1) Mail newsletter member subscribe.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.
4. Updated detail of member with valid e-mail, which has "@" and ".".

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser can display subscribed detail of member who own request email in web page.
3. Step 4 - The record is updated the subscribe member table in newsletter database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Member.004

Requirement tested by this Test Case

1.2) Change subscribe detail of member .

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with invalid e-mail, which don't has "@" or "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser display member change setting web page which informed incorrect e-mail notification.

Test case specification identifier TC.NL.Member.005

Requirement tested by this Test Case

1.2) Change subscribe detail of member .

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page member detail change setting with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.
4. Updated detail of member with invalid e-mail, which don't has "@" or ".".

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display member change setting web page.
2. Step 3 - Web browser can display subscribed detail of member who own request email in web page.
3. Step 4 - Web browser display change setting web page which informed error of invalid e-mail.

Test case specification identifier TC.NL.Member.006

Requirement tested by this Test Case

1.3) Mail newsletter member unsubscribe

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page unsubscribe member web page with web browser.
3. Input e-mail with valid e-mail, which has "@" and "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display unsubscribe member web page.
2. Step 3 - The record is deleted from the subscribe member table in newsletter database.

3. Step 3 - The record is added to the unsubscribe member table in newsletter database.

Test case specification identifier TC.NL.Member.007

Requirement tested by this Test Case

1.3) Mail newsletter member unsubscribe

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf web page unsubscribe member web page with web browser.
3. Input e-mail with invalid e-mail, which don't has "@" or "." symbol.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display unsubscribe member web page.
2. Step 3 - Web browser display unsubscribe member web page with informed error of invalid e-mail.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.001

Requirement tested by this Test Case

2.1) View existing mail newsletter.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf view newsletter web page with web browser.
3. Selected newsletter that to view newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display view newsletter web page.
2. Step 3 - Web browser can display selected newsletter from step 2 correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.002

Requirement tested by this Test Case

2.2) Create new newsletter

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf create newsletter web page with web browser.
3. Input valid detail of newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display create newsletter web page.
2. Step 3 - The record is added to newsletter table in newsletter database correctly.
3. Step 4 - Web browser display created newsletter.

Test case specification identifier TC.NL.Newsletter.003

Requirement tested by this Test Case

2.3) Edit detail of newsletter.

Input specification

1. Ensure that Web server and Database server are running.
2. Surf view newsletter web page with web browser.
3. Selected newsletter that to edit newsletter.
4. Updated newsletter.

Output specifications

1. Step 2 - Web browser can display view newsletter web page.
2. Step 3 - Web browser can display detail of selected newsletter from step 2 correctly.
3. Step 4 - Updated record of selected newsletter in newsletter database correctly.
4. Step 4 - Web browser display updated newsletter.

Test case specification identifier TC.NL.Send.001

Requirement tested by this Test Case

3.1) Newsletter's database setting.

Input specification

1. Ensure database server is running.
2. Input valid server name, database name, user name and password.

Output specifications

1. Step 2 - Send Mail Newsletter can connect database correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Send.002

Requirement tested by this Test Case

3.1) Newsletter's database setting.

Input specification

1. Ensure that Database Server is running.
2. Input blank in Server name.

Output specifications

1. Step 1 - Tool notify error message that informed please input server name.

Test case specification identifier TC.NL.Send.003

Requirement tested by this Test Case

3.2) Send Newsletter time setting.

Input specification

1. Ensure that Database Server is running.
2. Input valid in server name, blank in database name

Output specifications

1. Step 1 - Tool notify error message that informed please input database name.

Test case specification identifier TC.NL.Send.004

Requirement tested by this Test Case

- 3.2) Send Newsletter time setting.

Input specification

1. Input Valid of all field.

Output specifications

1. Step 1 - Program restore value in computer correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Send.005

Requirement tested by this Test Case

- 3.3) Send Mail Newsletter

Input specification

1. Ensure that Mail Server, Database Server is running.
2. Ensure that any records of newsletter database has unsend status and test run time is between start send time and stop send time that you set in send newsletter time setting.

Output specifications

1. Step 2 - Send Mail Newsletter has been sent mail newsletter via e-mail to subscribed member correctly.

Test case specification identifier TC.NL.Stat.001

Requirement tested by this Test Case

- 4.1) Keep view topic statistic.

Input specification

1. Ensure Mail Server and Database Server is running.
2. Start Microsoft outlook and open mail that recieve from send mail newsletter.
3. Click each topic in newsletter.

Output specifications

1. Step 3 - The stat record is added to stat table in newsletter database correctly.
2. Step 3 - Web browser is starting and display addition selected in step 2 to web page.

Test case specification identifier TC.NL.Stat.002

Requirement tested by this Test Case

- 4.2) Display statistics of view each topic.

Input specification

1. Ensure that database server is running.
2. Start display statistics and input topic that want to view statistics.

Output specifications

1. Step 2 - Tool display statistic and graph of statistic correctly

Requirement Validation Matrix

Mail Order System

Requirements	Test Cases
1.1) เพิ่มแคตตาล็อกใหม่	TC.MO.Catalog.001
	TC.MO.Catalog.002
1.2) แก้ไขแคตตาล็อก	TC.MO.Catalog.003
	TC.MO.Catalog.004
1.3) แก้ไขราคาแคตตาล็อก	TC.MO.Catalog.004
	TC.MO.Catalog.005
	TC.MO.Catalog.006
1.4) พิมพ์แคตตาล็อก	TC.MO.Catalog.007
	TC.MO.Catalog.008
2.1) เพิ่มผู้ขาย	TC.MO.Supplier.001
	TC.MO.Supplier.002
2.2) แก้ไขผู้ขาย	TC.MO.Supplier.003
	TC.MO.Supplier.004
2.3) ลบผู้ขาย	TC.MO.Supplier.005
2.4) ค้นหาผู้ขาย	TC.MO.Supplier.006
3.1) เพิ่มสินค้า	TC.MO.Product.001
	TC.MO.Product.002
3.2) แก้ไขสินค้า	TC.MO.Product.003
	TC.MO.Product.004
3.3) ลบสินค้า	TC.MO.Product.005
3.4) ค้นหาสินค้า	TC.MO.Product.006
4.1) เพิ่มคำสั่งซื้อ	TC.MO.Order.001
	TC.MO.Order.002
4.2) แก้ไขคำสั่งซื้อ	TC.MO.Order.003
	TC.MO.Order.004
5.1) ออกใบสั่งซื้อสินค้า	TC.MO.PO.001

Requirements	Test Cases
5.2) ค้นหาและพิมพ์ใบสั่งสินค้า	TC.MO.PO.002
6.1) ออกใบส่งของ	TC.MO.Invoice.001
6.2) ค้นหาและพิมพ์ใบส่งของ	TC.MO.Invoice.002
7.1) เพิ่มข้อมูลลูกค้า	TC.MO.Customer.001
	TC.MO.Customer.002
7.2) แก้ไขข้อมูลลูกค้า	TC.MO.Customer.003
	TC.MO.Customer.004

ภาคผนวก ข ขั้นตอนการติดตั้งและคู่มือการใช้งานเครื่องมือจัดการ การเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ

เครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบทำงานในลักษณะระบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์โดยทางเครื่องรับบริการ จะติดตั้งเครื่องมือเพื่อใช้สำหรับการดำเนินการทดสอบ และเครื่องให้บริการจะติดตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อให้เครื่องรับบริการใช้งานฐานข้อมูลร่วมกัน

ความต้องการขั้นต่ำของเครื่องมือ

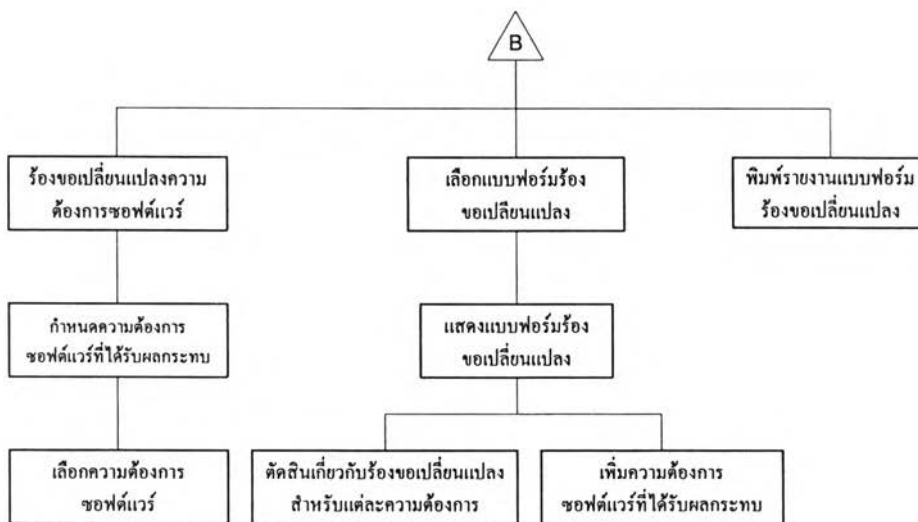
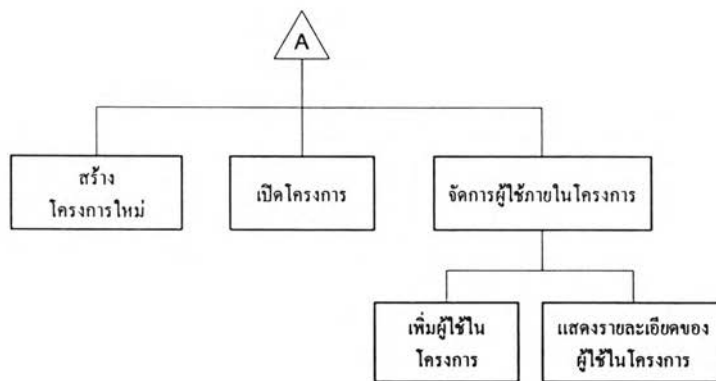
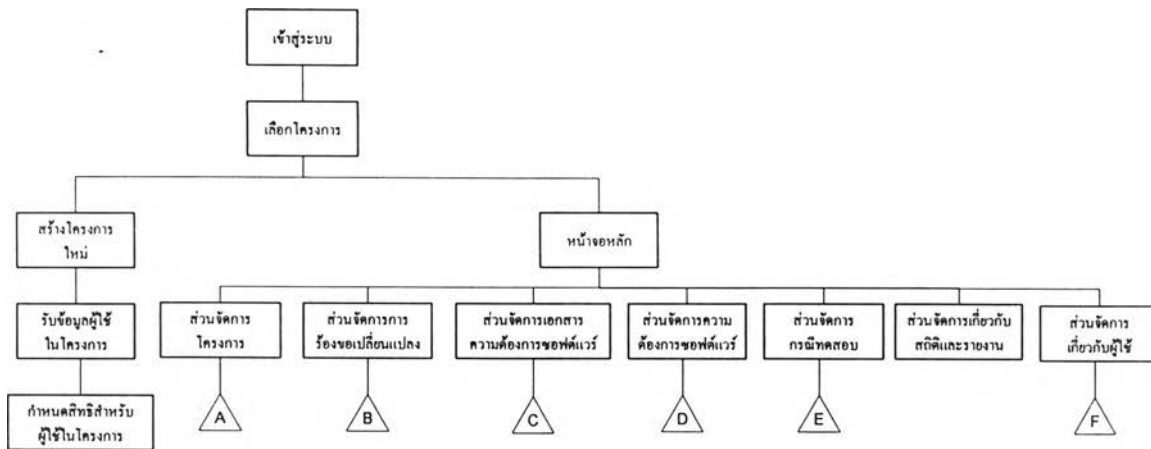
◆ เครื่องให้บริการ

- ฮาร์ดแวร์
 - คอมพิวเตอร์แบบพีซี Pentium III 500 เมกกะเฮิร์ต
 - หน่วยความจำ 128 เมกกะไบต์
 - ฮาร์ดดิสก์ 6 กิกะไบต์
- ซอฟต์แวร์
 - ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็นที 5.0
 - ระบบฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์เอสคิวเอลเซิร์ฟเวอร์

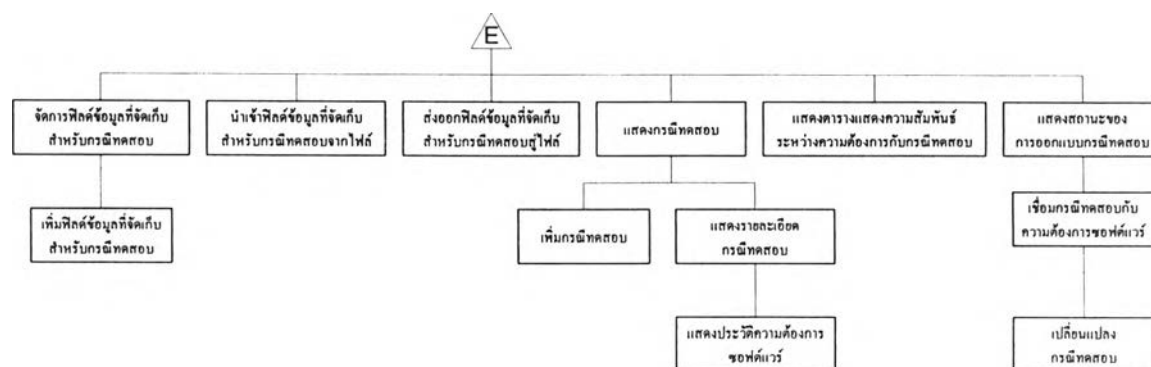
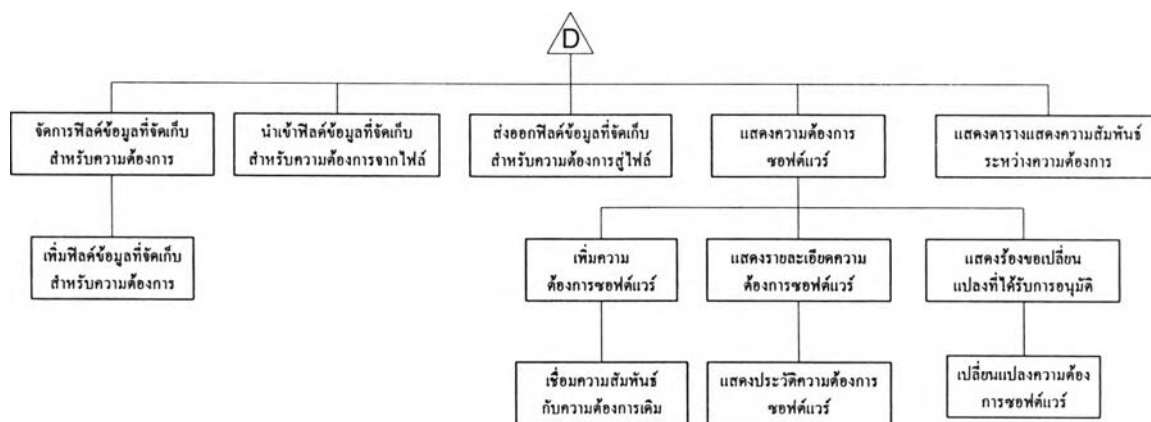
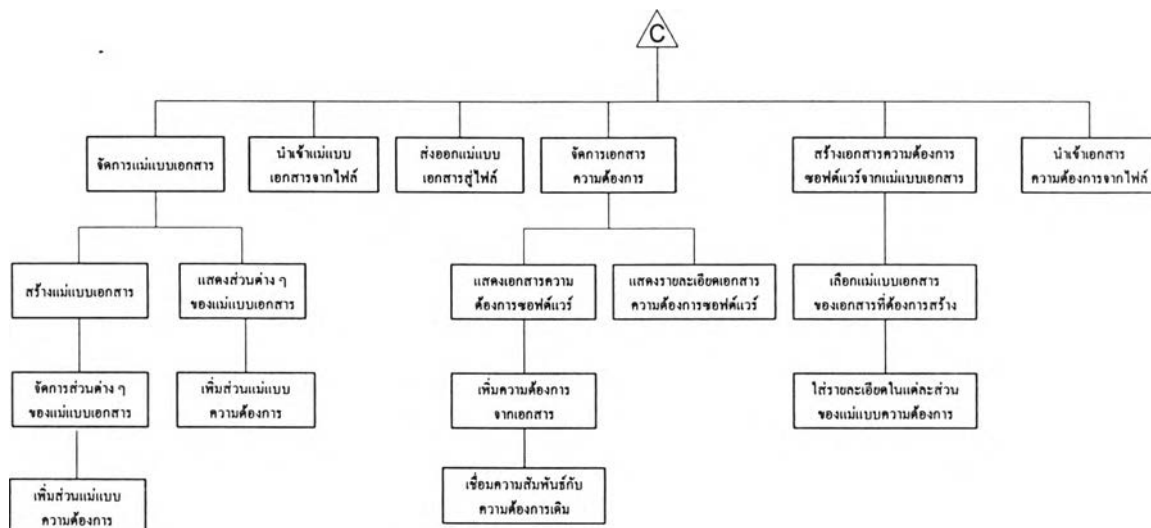
◆ เครื่องรับบริการ

- ฮาร์ดแวร์
 - คอมพิวเตอร์แบบพีซี Pentium II 233 เมกกะเฮิร์ต
 - หน่วยความจำอย่างน้อย 32 เมกกะไบต์
 - เนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์เพื่อติดตั้งโปรแกรมอย่างน้อย 20 เมกกะไบต์
- ซอฟต์แวร์
 - ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 98

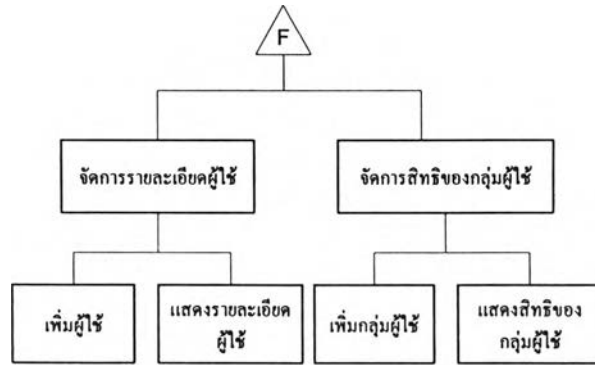
เครื่องมือดังกล่าว ประกอบด้วยโครงสร้างของหน้าจอตั้งรูปที่ ข.1



รูปที่ ข.1 โครงสร้างหน้าจอของเครื่องมือ



รูปที่ ๕.1 โครงสร้างหน้าจอของเครื่องมือ (ต่อ)



รูปที่ ๓.1 โครงสร้างหน้าจอของเครื่องมือ (ต่อ)

1. ขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ

โปรแกรมติดตั้งเครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ ประกอบด้วยแผ่นซีดีจำนวน 1 แผ่น ผู้ใช้สามารถทำตามขั้นตอนดังนี้

ก. ใส่แผ่นซีดีเข้าไปในเครื่องอ่านซีดี

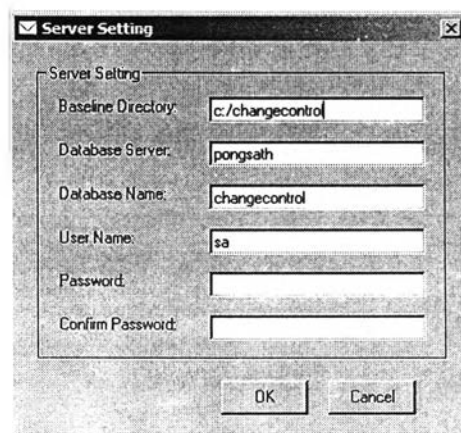
ข. ไปที่ Start->Run แล้วพิมพ์ "อักษรโคโรพีเครื่องอ่านซีดี":\setup.exe" ตัวอย่างเช่น "D:\Setup.exe"

ค. หลังจากการติดตั้ง ให้ผู้ใช้ตั้งค่าต่าง ๆ เพื่อให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ ดังนี้

(1) เปิดโปรแกรม Change Control

(2) โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอตั้งค่าเกี่ยวกับฐานข้อมูลและเซิร์ฟเวอร์ดังรูป

ที่ ๓.2



รูปที่ ๓.2 หน้าจอตั้งค่าเกี่ยวกับฐานข้อมูลและเซิร์ฟเวอร์

ที่ SQL Server ให้ผู้ดูแลระบบทำตามขั้นตอนดังนี้

ก. เปิดโปรแกรม SQL Enterprise Manager แล้วสร้าง Database Device และสร้าง Database ชื่อ ChangeControl

ข. สร้าง user และกำหนด permission ต่าง ๆ ให้สามารถจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้

ค. เปิดโปรแกรม SQL Analyzer แล้ว connect ไปยัง Database ชื่อ ChangeControl

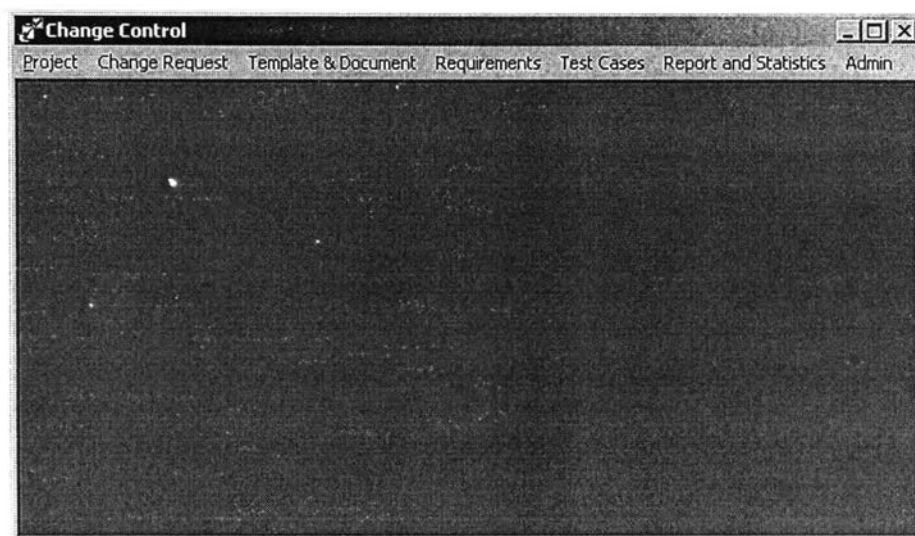
ง. สร้าง table และ stored procedure ของระบบโดยการ run script จากไฟล์ script.sql

2. คู่มือการใช้งานเครื่องมือจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบต่อกรณีทดสอบ

2.1 องค์ประกอบของเครื่องมือ ในหน้าจอหลักของเครื่องมือ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรูปที่ ๒.3 ประกอบด้วย

ก. ส่วนเมนูบาร์ (Menu bar) – อยู่ทางด้านบนของหน้าจอ ประกอบด้วยเมนูต่างๆ ได้แก่ เมนูโครงการ (Project) เมนูจัดการเปลี่ยนแปลง (Change Request) เมนูจัดการเกี่ยวกับแม่แบบเอกสารและเอกสารความต้องการ (Template & Document) เมนูจัดการความต้องการ (Requirements) เมนูจัดการกรณีทดสอบ (Test Cases) เมนูจัดการสถิติและรายงาน (Report & Statistics) และเมนูจัดการของผู้ใช้ (Admin)

ข. ส่วนหน้าจอหลัก – อยู่ทางกลางของหน้าจอ จะแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ



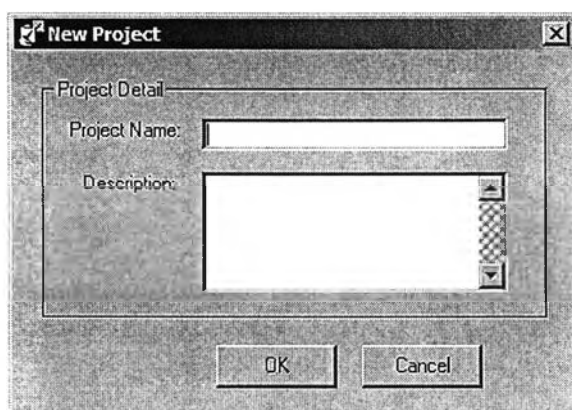
รูปที่ ๒.3 หน้าจอหลัก

2.2 การเข้าสู่ระบบ / ออกจากระบบ ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ Login name กับ password ซึ่งเป็นหน้าจอที่ขึ้นมาโดยอัตโนมัติดังรูปที่ ๓.4 โดยเครื่องมือจะกำหนดระดับความสามารถของการทำงานไว้ตามหน้าที่ของผู้ใช้โดยอัตโนมัติ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว เครื่องมือจะแสดงหน้าจอตั้งในรูปที่ ๓.5

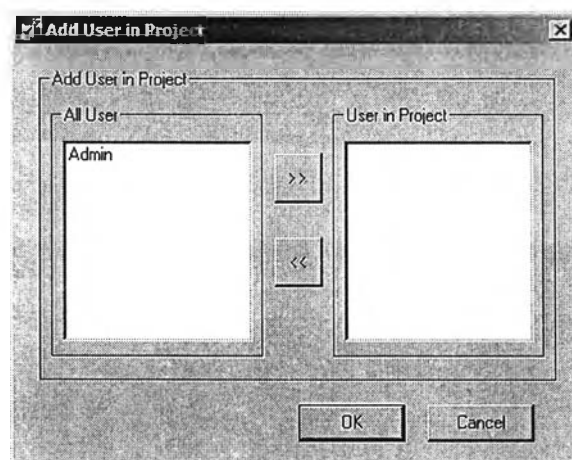
รูปที่ ๓.4 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

รูปที่ ๓.5 หน้าจอต้อนรับ

2.3 การสร้างโครงการซอฟต์แวร์ใหม่ (Create New Project) ผู้ใช้จำเป็นต้องสร้างโครงการขึ้นมาก่อน จึงจะสามารถดำเนินการต่าง ๆ ในโครงการได้ โดยเครื่องมือจะอนุญาตให้ผู้มีสิทธิในการสร้างโครงการเท่านั้น ซึ่งในที่นี้ได้กำหนดให้หัวหน้าโครงการมีสิทธิสร้างโครงการได้เท่านั้น ในการสร้างโครงการสามารถทำได้โดยการเลือกเมนู Project/New Project ดังแสดงในรูปที่ ๓.6 ผู้ใช้สามารถบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ และรูปที่ ๓.7 ผู้ใช้บันทึกผู้มีสิทธิและหน้าที่รับผิดชอบที่สามารถเข้ามาในโครงการที่สร้างขึ้นใหม่ได้ ซึ่งเมื่อได้ทำการสร้างโครงการใหม่ระบบจะเข้าไปยังโครงการใหม่ที่ได้สร้างขึ้นให้อัตโนมัติ



รูปที่ ๑.6 หน้าจอสร้างโครงการใหม่

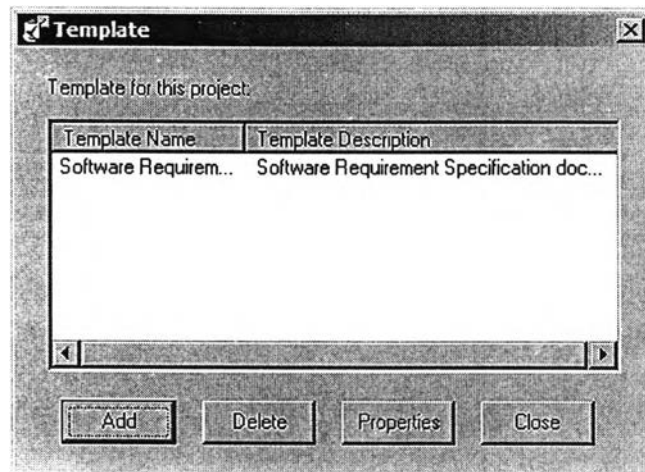


รูปที่ ๑.7 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ในโครงการ

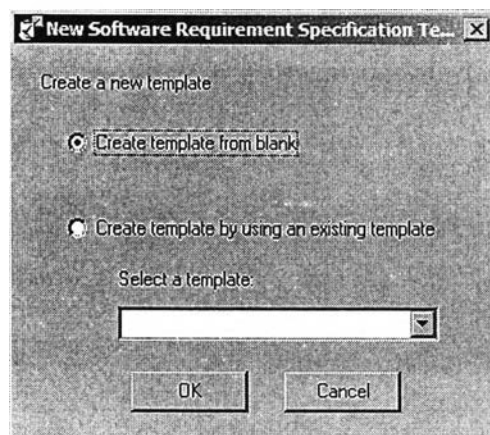
2.4 การจัดการแม่แบบเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ ผู้ใช้สามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงแม่แบบของเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ได้ตามที่เครื่องมือกำหนด โดยสามารถเพิ่มฟิลด์หรือลบฟิลด์ที่ไม่ต้องการได้

ก. การเพิ่มแม่แบบของเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ ผู้ใช้สามารถสร้างแม่แบบเอกสารขึ้นมาใหม่ได้ เพื่อใช้สำหรับการการออกเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ โดยไปที่ส่วนช่วยสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยไปที่หน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมด (โดยเลือกเมนู Template & Document/Template/All Template โปรแกรมจะแสดงหน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารทั้งหมดดังรูปที่ ๑.8) ทำการคลิกปุ่ม Add ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังในรูปที่ ๑.9 เพื่อให้ผู้ใช้เลือกว่าแม่แบบเอกสารที่ทำการสร้างเพิ่มนั้นเป็นการสร้างแม่แบบเอกสารจากแม่แบบเอกสารที่วางเปล่าหรือดัดแปลงจากแม่แบบเอกสารความต้องการเดิม ซึ่งเมื่อผู้ใช้ได้ทำการเลือกแล้วโปรแกรมก็จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๑.10 ซึ่งเป็น

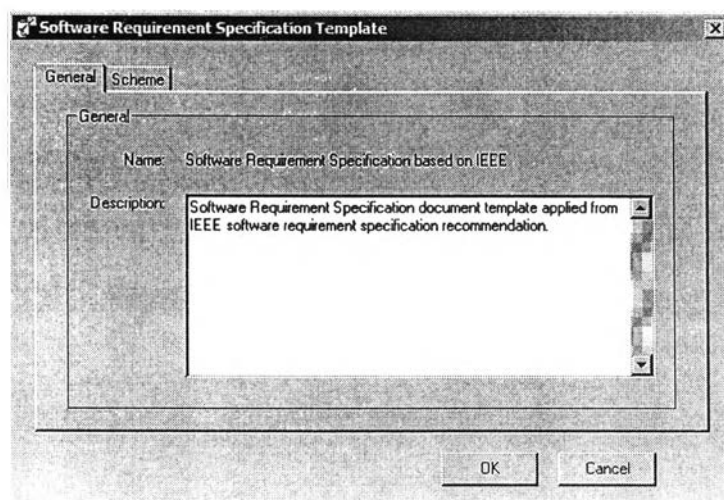
ส่วนในแท็บ General เพื่อให้ผู้ใช้งานที่กชื่อแม่แบบ และคำอธิบายแม่แบบและรูปที่ ๗.11 ซึ่งเป็นส่วนในแท็บ Scheme เพื่อให้ผู้ใช้งานที่กว่าแม่แบบเอกสารจะประกอบด้วยส่วนใดบ้าง



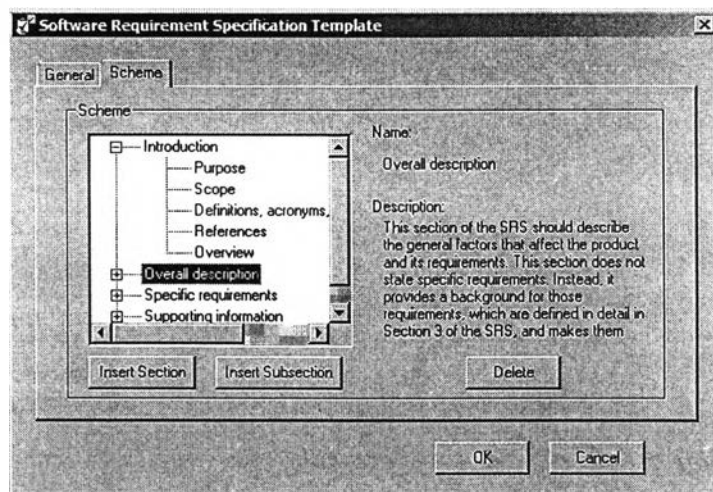
รูปที่ ๗.8 หน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารทั้งหมด



รูปที่ ๗.9 หน้าจอสร้างแม่แบบเอกสาร



รูปที่ ๗.10 หน้าจอใส่รายละเอียดแม่แบบเอกสารที่เพิ่ม



รูปที่ ๗.11 หน้าจอจัดการส่วนต่าง ๆ ของแม่แบบเอกสาร

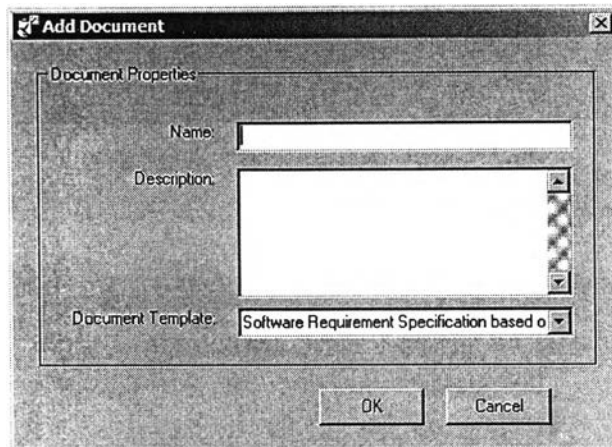
ข. การแก้ไขแม่แบบ ผู้ใช้สามารถเปิดแม่แบบที่มีอยู่ขึ้นมาแก้ไขได้ โดยไปที่หน้าจอแสดงแม่แบบเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมด ผู้ใช้ทำการเลือกแม่แบบเอกสารที่ต้องการทำการแก้ไข แล้วคลิกปุ่ม Properties เพื่อให้โปรแกรมแสดงแม่แบบเอกสารที่ต้องการแก้ไขและโปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๗.10 และ ๗.11

ค. การส่งออก / นำเข้าแม่แบบ ผู้ใช้สามารถส่งออกแม่แบบในรูปแบบของไฟล์ เพื่อนำไปยังโครงการอื่นๆ เพื่อสร้างแม่แบบในลักษณะเดียวกันได้ โดยไปที่เมนู Template & Document/Template/Export Template to File โปรแกรมจะให้ผู้เลือกไฟล์และแม่แบบเอกสารที่ต้องการบันทึก เมื่อผู้ใช้ต้องการนำเข้าแม่แบบก็สามารถทำได้โดยการไปที่เมนู Template & Document/Template/Import Template from File โปรแกรมจะให้ผู้เลือกไฟล์แม่แบบที่ต้องการนำเข้า

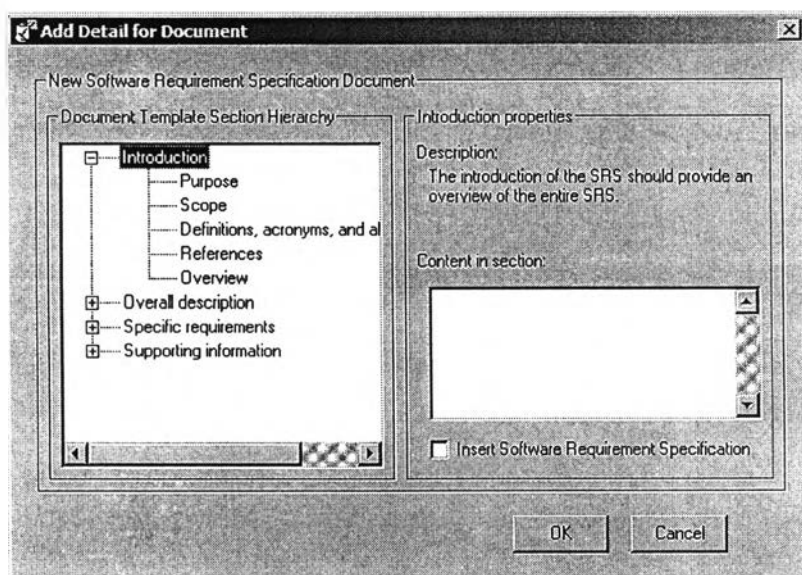
2.5 การจัดการเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ได้โดยสร้างเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์จากแม่แบบเอกสารที่มีอยู่ในโครงการหรือจะนำเข้าเอกสารความต้องการซอฟต์แวร์ที่สร้างแล้วก็ได้

ก. การสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการจากแม่แบบเอกสาร ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารความต้องการขึ้นมาใหม่จากแม่แบบเอกสาร โดยไปที่เมนู Template & Document/Document/New Document from Template โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๗.12 เพื่อให้ผู้ใช้บันทึกชื่อเอกสาร คำอธิบายเอกสาร และแม่แบบเอกสารที่เอกสารใช้เป็นแม่แบบในการสร้างเอกสาร ซึ่งเมื่อผู้ใช้ได้ทำการบันทึกแล้ว โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๗.13 เพื่อให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดต่าง ๆ ในส่วนต่าง ๆ ของเอกสารความต้องการที่สร้างขึ้น



รูปที่ ๗.12 หน้าจอสร้างเอกสารข้อกำหนดความต้องการ



รูปที่ ๗.13 หน้าจอใส่รายละเอียดเอกสารข้อกำหนดที่สร้าง

๗. การนำเข้าเอกสารข้อกำหนดความต้องการผู้ใช้สามารถนำเข้าเอกสารข้อกำหนดความต้องการจากไฟล์ที่เป็นเอกสารเวิร์ดได้ โดยนำเข้าเอกสารข้อกำหนดความต้องการนั้นจะนำเข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อให้สามารถนำเข้าข้อความที่เป็นข้อกำหนดความต้องการจากเอกสารได้ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Template & Document/Document/New Document from File โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๗.14 โดยที่จะเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้เลือกไฟล์เวิร์ดที่ต้องการนำเข้ามาในโครงการ



รูปที่ ๑.14 หน้าจอนำเข้าเอกสารข้อกำหนดความต้องการจากไฟล์

2.6 การจัดการเกี่ยวกับร้องขอเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

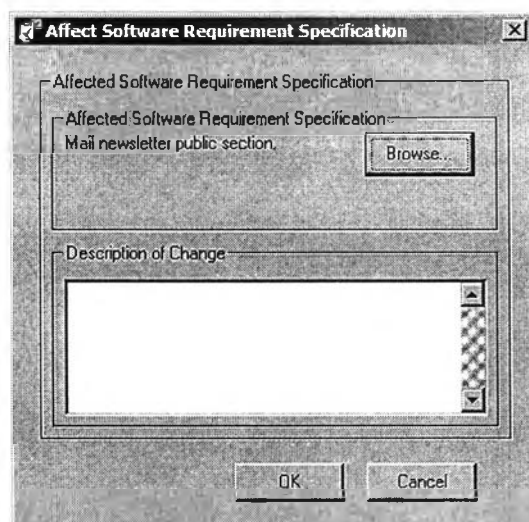
ผู้ใช้สามารถร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่เป็นเบสไลน์ รวมถึงกำหนดการตัดสินใจว่าจะอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงตามการร้องขอหรือไม่

ก. การร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการ ผู้ใช้สามารถร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ที่เป็นเบสไลน์ได้ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Change Request/New Change Request โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ๑.15 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการร้องขอ โดยที่การร้องขอเปลี่ยนแปลงสามารถกำหนดข้อกำหนดความต้องการที่จะได้รับผลกระทบจากการร้องขอเปลี่ยนแปลงได้โดยการคลิกปุ่ม Add Affected SRS โปรแกรมจะแสดงหน้าจอที่ ๑.16 เพื่อให้ผู้ใช้ระบุถึงความต้องการที่ได้รับผลกระทบ และหน้าจอที่ ๑.17 เพื่อให้ผู้ใช้ระบุถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของข้อกำหนดความต้องการนี้

รูปที่ ๑.15 หน้าจอเสนอร้องขอเปลี่ยนแปลง



รูปที่ ๑.16 หน้าจอเลือกความต้องการซอฟต์แวร์



รูปที่ ๑.17 หน้าจอใส่รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ

ข. การตัดสินใจร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการ ผู้ใช้ซึ่งได้รับอำนาจในการตัดสินใจว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นควรให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยผู้ใช้เลือกให้แสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงนั้น โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Change RequestView Change Request โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๑.18 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้ใส่ว่าต้องการให้โปรแกรมแสดงการร้องขอใดบ้าง ซึ่งโปรแกรมก็จะแสดงการร้องขอที่มีคุณสมบัติตรงกับที่กำหนดไว้และนำมาแสดงดังรูปที่ ๑.19 ซึ่งเป็นหน้าสำหรับแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ตรงกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในหน้าจอรูปที่ ๑.18 ผู้ใช้เลือกการร้องขอที่ต้องการตัดสินใจร้องขอเปลี่ยนแปลง โดยการเลือกไปที่การร้องขอที่ต้องการตัดสินใจ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรูปที่

๓.20 ซึ่งเป็นหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถตัดสินใจว่าการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่เสนอมานั้นสมควรได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

รูปที่ ๓.18 หน้าจอกำหนดคุณลักษณะของการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้แสดง

CRF No.	Title	Proposed Date	Action Status
1	Unclear of input field to create new n...	14 March 2002 10:...	Approved
2	Customer want statistics about numb...	14 March 2002 11:...	Approved
3	Uncleared requirement	14 March 2002 11:...	Withdrawn

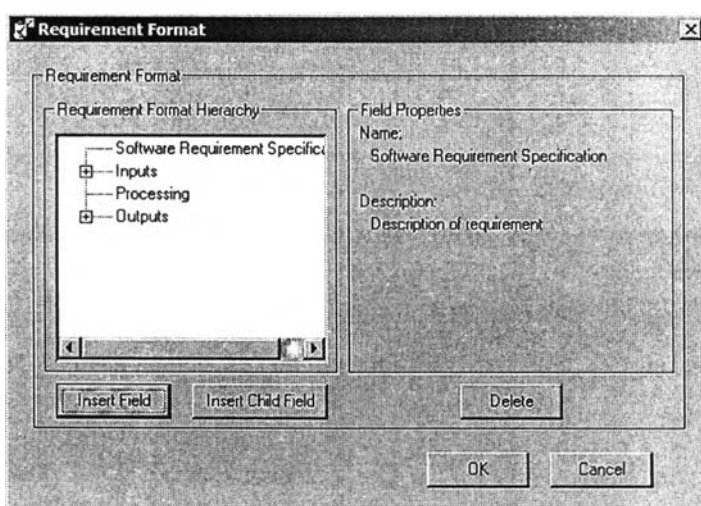
รูปที่ ๓.19 หน้าจอแสดงการร้องขอเปลี่ยนแปลง

รูปที่ ๓.20 หน้าจอตัดสินใจการร้องขอเปลี่ยนแปลง

2.7 การจัดการข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

ผู้ใช้สามารถรวบรวมความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมดของโครงการได้โดยการเพิ่มความต้องการซอฟต์แวร์ผ่านทางเครื่องมือหรือนำเข้าข้อความจากเอกสารเวิร์ด รวมถึงเปลี่ยนแปลงความต้องการได้

ก. การกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ผู้ใช้สามารถกำหนดฟิลด์ข้อมูลที่เป็นสำหรับแต่ละความต้องการซอฟต์แวร์ได้ โดยสามารถเพิ่มฟิลด์หรือลบฟิลด์ที่ไม่ต้องการได้ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Requirement/Requirement Format/Define Requirement Format โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ๒.21 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้เพิ่มฟิลด์หรือลบฟิลด์สำหรับข้อกำหนดความต้องการที่ไม่ต้องการได้

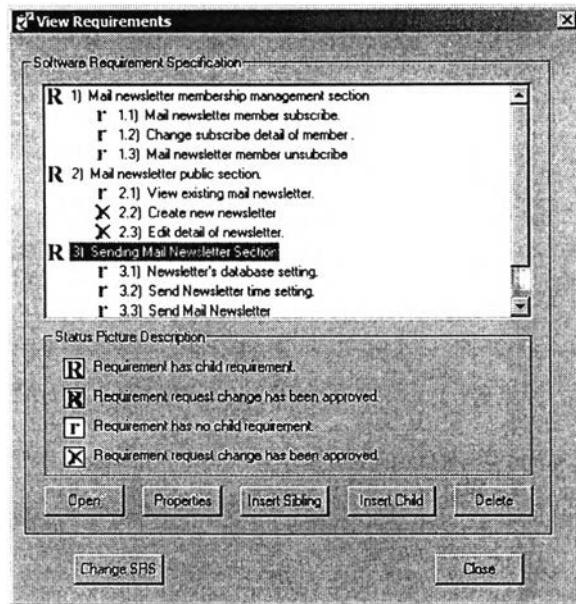


รูปที่ ๒.21 หน้าจอสำหรับจัดการฟิลด์ข้อมูลสำหรับความต้องการซอฟต์แวร์

นอกจากนั้นผู้ใช้สามารถส่งออกรูปแบบฟิลด์ข้อมูลในรูปของไฟล์ เพื่อนำไปยังโครงการอื่นๆ เพื่อสร้างแม่แบบในลักษณะเดียวกันได้ โดยไปที่เมนู Requirement/Requirement Format/Export Requirement Format to File โปรแกรมจะให้ผู้ใช้เลือกไฟล์ที่ต้องการบันทึก

เมื่อผู้ใช้ต้องการนำเข้าแม่แบบก็สามารถทำได้โดยการไปที่เมนู Requirement/Requirement Format/Import Requirement Format from File โปรแกรมจะให้ผู้ใช้เลือกไฟล์แม่แบบที่ต้องการนำเข้า

ข. การแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ ผู้ใช้สามารถแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้ โดยการ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ๒.22 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมดของโครงการ

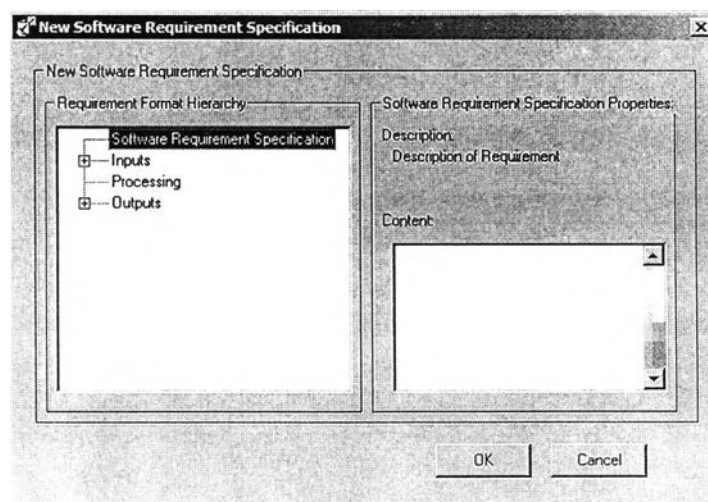


รูปที่ ๗.22 หน้าจอสำหรับแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมด

ค. การเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้ โดยมีวิธีการในการเพิ่มความต้อการ 2 วิธี ทั้งผ่านทางเครื่องมือโดยตรงหรือนำเข้าข้อความที่เป็นข้อกำหนดความต้องการโดยการเลือกข้อความจากเอกสารเวิร์ดได้

(1) การเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ผ่านทางเครื่องมือ

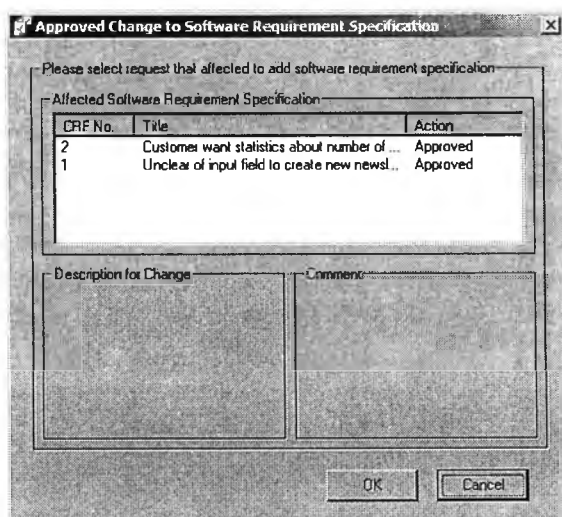
โดยตรง ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ผ่านทางเครื่องมือได้ โดยผู้ใช้เลือกปุ่ม Insert Sibling หรือ Insert Child ในหน้าจอแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมด ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๗.23 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อกำหนดความต้องการตามข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ในการกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์



รูปที่ ๗.23 หน้าจอสำหรับเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

(2) การเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์โดยการเลือกข้อความจากเอกสารเวิร์ดผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ผ่านทางเอกสารเวิร์ด โดยการเลือกข้อความที่เป็นข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ และทำการเลือกปุ่ม **R** บนหน้าจอเอกสารเวิร์ดภายในโครงการ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.23 เพื่อให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อกำหนดความต้องการตามข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ในกรกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

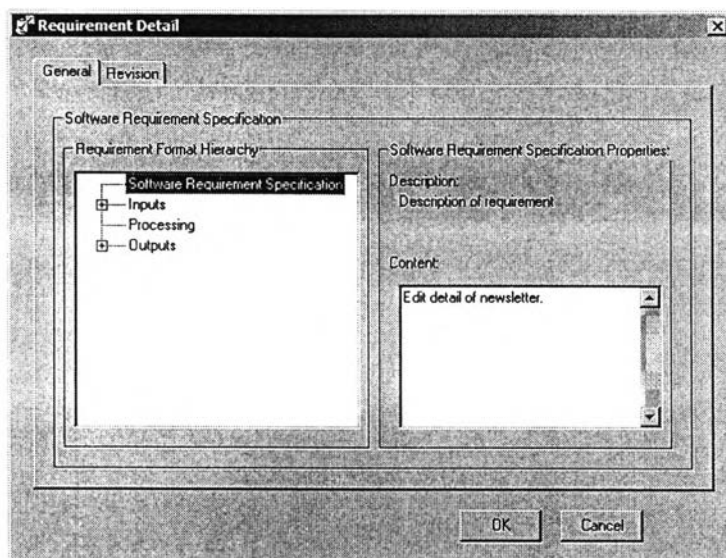
โดยการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เป็นการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์หลังข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้รับการยอมรับให้เป็นเบสไลน์ผู้ใช้ต้องกำหนดการร้องขอที่ทำให้เกิดการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ก่อนการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.24 เพื่อให้ผู้ใช้เลือกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์



รูปที่ ข.24 หน้าจอสำหรับเลือกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ง. การเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้ โดยผู้ใช้เลือกปุ่ม Change SRS ในหน้าจอแสดงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ทั้งหมด ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.25 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้เปลี่ยนแปลงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อกำหนดความต้องการตามข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ในกรกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

เช่นเดียวกับการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ถ้าการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์เกิดขึ้นหลังจากข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ได้รับการยอมรับให้เป็นเบสไลน์ ผู้ใช้ต้องกำหนดการร้องขอที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ก่อนการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยโปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ข. 24 เพื่อให้ผู้ใช้เลือกการร้องขอเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

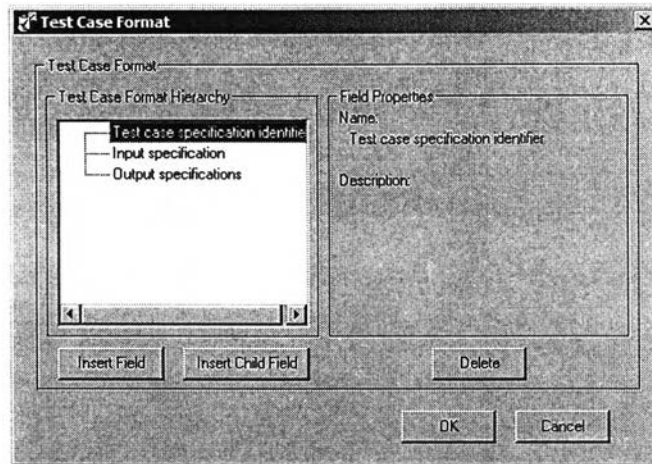


รูปที่ ข.25 หน้าจอสำหรับเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

2.8 การจัดการกรณีทดสอบ

ผู้ใช้สามารถออกแบบกรณีทดสอบเพื่อใช้สำหรับทดสอบข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ โดยสามารถออกแบบกรณีทดสอบและเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบในกรณีที่ข้อกำหนดความต้องการมีการเปลี่ยนแปลงได้

ก. การกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับกรณีทดสอบ ผู้ใช้สามารถกำหนดฟิลด์ข้อมูลที่สำคัญสำหรับแต่ละกรณีทดสอบได้ โดยสามารถเพิ่มฟิลด์หรือลบฟิลด์ที่ไม่ต้องการได้ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Test Case/Test Case Format/Define Test Case Format โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ข.26 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้เพิ่มฟิลด์หรือลบฟิลด์สำหรับกรณีทดสอบที่ไม่ต้องการได้

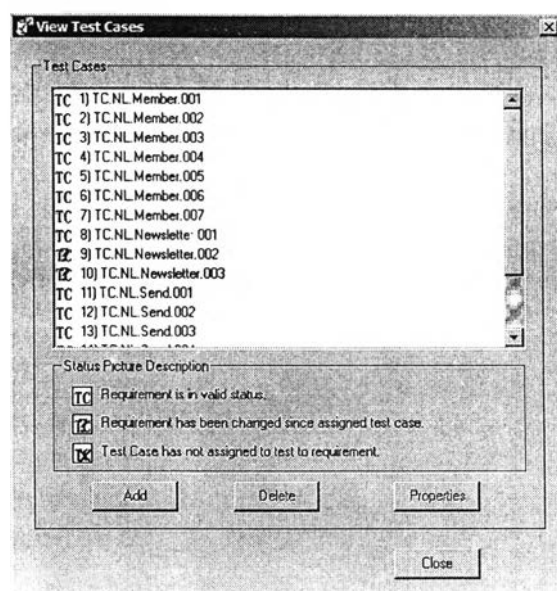


รูปที่ ๒.26 หน้าจอสำหรับการจัดการฟิลด์ข้อมูลสำหรับความต้องการซอฟต์แวร์

นอกจากนั้นผู้ใช้สามารถส่งออกรูปแบบฟิลด์ข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ เพื่อนำไปยังโครงการอื่น ๆ เพื่อสร้างแม่แบบในลักษณะเดียวกันได้ โดยไปที่เมนู Test Case/Test Case Format/Export Test Case Format to File โปรแกรมจะให้ผู้เลือกไฟล์ที่ต้องการบันทึก

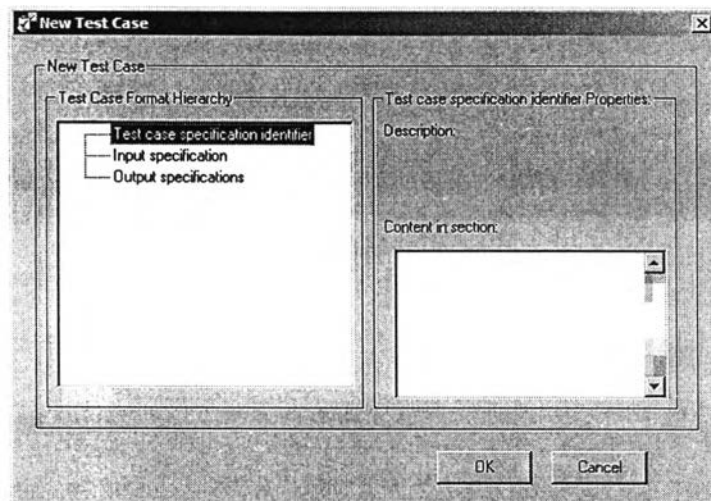
เมื่อผู้ใช้ต้องการนำเข้าแม่แบบก็สามารถทำได้โดยการไปที่เมนู Test Case/Test Case Format/Import Test Case Format from File โปรแกรมจะให้ผู้เลือกไฟล์แม่แบบที่ต้องการนำเข้า

ข. การแสดงกรณีทดสอบผู้ใช้สามารถแสดงกรณีทดสอบทั้งหมดได้ โดยผู้ใช้เลือกเมนู Test Case/ View Test Cases โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๒.27 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับแสดงกรณีทดสอบทั้งหมด รวมถึงสถานะของกรณีทดสอบ



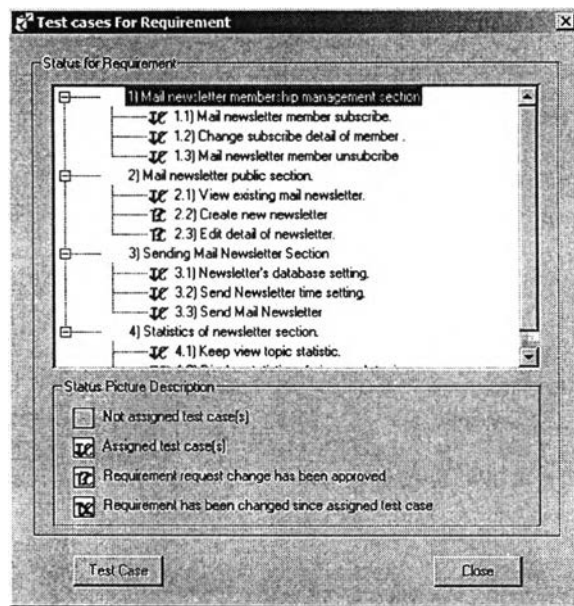
รูปที่ ๒.27 หน้าจอสำหรับแสดงกรณีทดสอบ

ค. การเพิ่มกรณีทดสอบผู้ใช้สามารถเพิ่มกรณีทดสอบได้ โดยมีวิธีการในการเพิ่มความต้องการ 2 วิธี คือ สามารถทำได้โดยการเพิ่มกรณีทดสอบผ่านหน้าจอกำหนดกรณีทดสอบสำหรับแต่ละความต้องการ หรือเพิ่มกรณีทดสอบผ่านหน้าจอแสดงกรณีทดสอบทั้งหมด โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.28 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกรณีทดสอบตามข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ใน การกำหนดรูปแบบฟิลด์ข้อมูลสำหรับกรณีทดสอบ

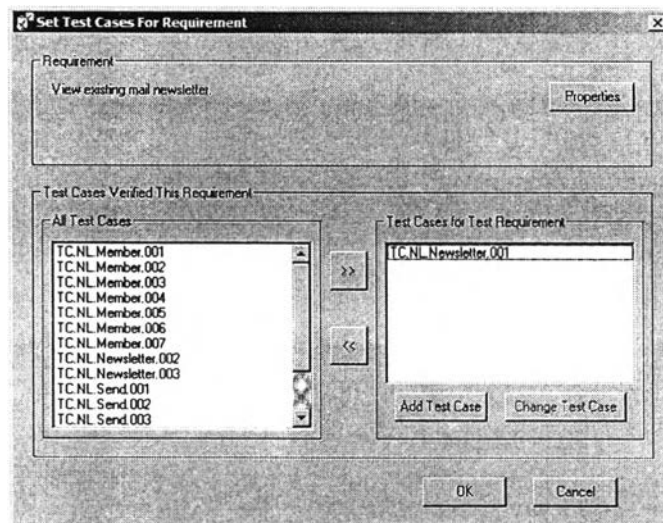


รูปที่ ข.28 หน้าจอสำหรับเพิ่มข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

ง. การกำหนดกรณีทดสอบสำหรับแต่ละข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ ผู้ใช้สามารถกำหนดกรณีทดสอบเพื่อใช้สำหรับทดสอบข้อกำหนดความต้องการแต่ละความต้องการได้ โดยการเลือกเมนู Test Cases/View Requirements and Test Cases โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.29 ซึ่งหน้าจอจะแสดงข้อกำหนดความต้องการทั้งหมดรวมถึงสถานะของแต่ละกรณีทดสอบ ซึ่งเมื่อเลือกข้อกำหนดความต้องการ และเลือก Test Case โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.30 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับการกำหนดกรณีทดสอบสำหรับทดสอบแต่ละข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

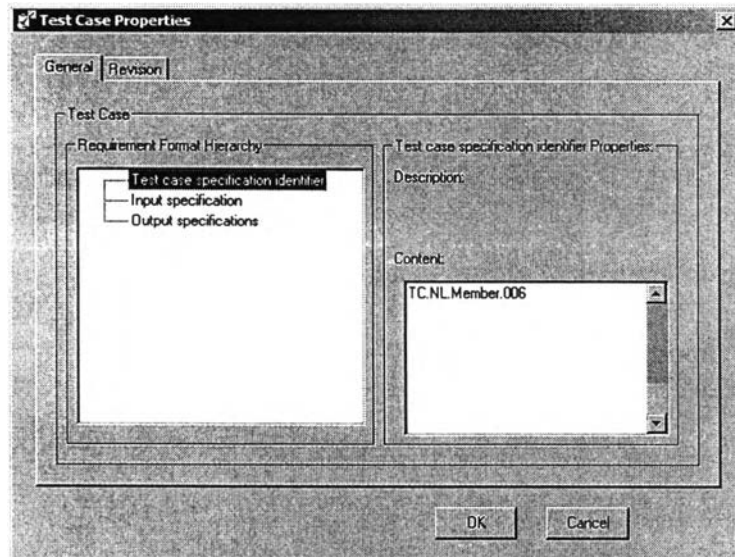


รูปที่ ๒.29 หน้าจอแสดงข้อกำหนดความต้องการโดยระบุถึงสถานะของกรณีทดสอบ



รูปที่ ๒.30 หน้าจอกำหนดกรณีทดสอบสำหรับแต่ละข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

จ. การเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบได้ โดยการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบที่มีอยู่ โดยไปที่หน้าจอแสดงกรณีทดสอบทั้งหมด แล้วเลือกไปที่กรณีทดสอบที่ต้องการเปลี่ยนแปลง และคลิกปุ่ม Properties โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ ๒.31 ซึ่งเป็นหน้าจอให้สำหรับผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่าง ๆ ของกรณีทดสอบได้

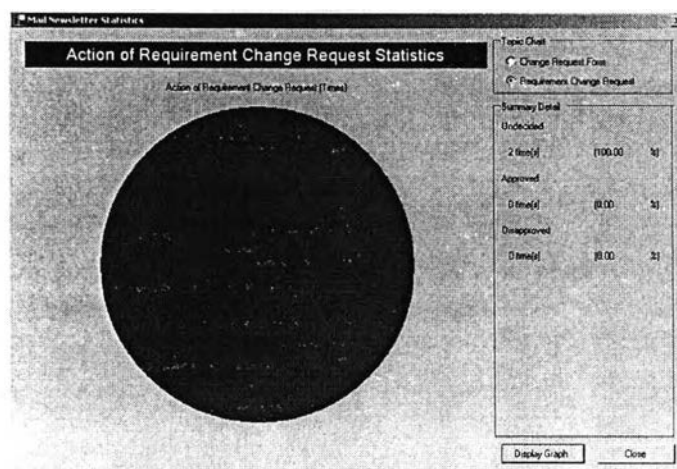


รูปที่ ข. 31 หน้าจอเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบ

2.9 การแสดงสถิติและรายงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

ผู้ใช้สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการได้ โดยมีการแสดงผลสรุปสถิติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงมีการแสดงรายงานแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้

ก. การแสดงสถิติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงผู้ใช้สามารถแสดงผลสรุปสถิติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Report & Graph/Request and Action Statistics โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ข.32 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับสรุปสถิติเกี่ยวกับการร้องขอเปลี่ยนแปลงและการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะให้แสดงสถิติการร้องขอที่เกิดขึ้นต่อครั้ง หรือต่อการร้องขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ



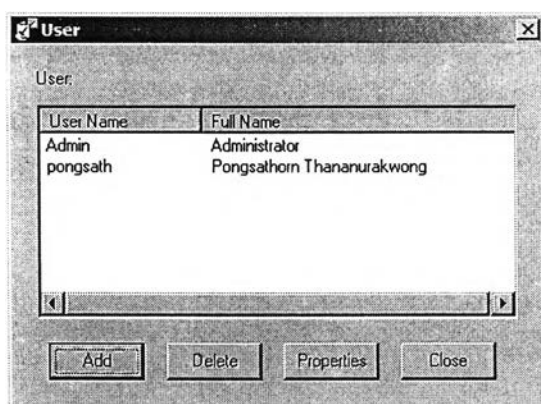
รูปที่ ข.32 หน้าจอแสดงสถิติการร้องขอและการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลง

ข. การแสดงรายงานแสดงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ผู้ใช้สามารถแสดงรายงานการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้เพิ่มกรณีทดสอบได้ โดยผู้ใช้เลือกที่เมนู Report & Graph/Print Summary Report โปรแกรมจะแสดงเอกสารดังภาคผนวก ซึ่งเป็นรายงานสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ

2.10 การจัดการสิทธิของผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้สำหรับระบบ

ผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตให้มีสิทธิในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ได้สามารถเพิ่ม ลด เปลี่ยนแปลงผู้ใช้และสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ต่าง ๆ

ก. การแสดงผู้ใช้ทั้งหมดของระบบ ผู้ใช้สามารถแสดงผู้ใช้ทั้งหมดของระบบได้ โดยผู้ใช้เลือกเมนู Admin/User โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๓.33 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ในโครงการ



รูปที่ ๓.33 หน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ในโครงการ

ข. การเพิ่มผู้ใช้ภายในระบบผู้ใช้สามารถเพิ่มผู้ใช้ภายในระบบผ่านทางเครื่องมือได้ โดยผู้ใช้เลือกปุ่ม Add ในหน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ภายในระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๓.34 ซึ่งเป็นหน้าจอเพิ่มผู้ใช้ภายในระบบ โดยจะให้ผู้ใช้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น

The 'Add User' dialog box is titled 'Add User' and contains a section labeled 'User Detail'. It includes the following fields: Login Name, Password, Confirm Password, Full Name, E-mail Address, and Administration Rights (a dropdown menu). At the bottom, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

รูปที่ ๓.34 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

ค. การแสดงสิทธิกลุ่มผู้ใช้งานของเครื่องมือทั้งหมดผู้ใช้งานสามารถแสดงผู้ใช้งานทั้งหมดของระบบได้ โดยผู้ใช้งานเลือกเมนู Admin/Position โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๓.35 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับกลุ่มของผู้ใช้งานของเครื่องมือทั้งหมด

The 'Position' dialog box is titled 'Position' and contains a table with the following data:

Position Name	Position Description
Project Manager	A person who manage project to achieve...
Change Control Board	A person who decide action of change p...
Requirement Analyzer	A person who analyse and gather require...
Test Case Designer	A person who design test cases verified r...

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: 'Add', 'Delete', 'Properties', and 'Close'.

รูปที่ ๓.35 หน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับกลุ่มของผู้ใช้

ง. การเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งานในระบบผ่านทางเครื่องมือได้ โดยผู้ใช้งานเลือกปุ่ม Add ในหน้าจอสำหรับจัดการเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ ๓.36 ซึ่งเป็นหน้าจอเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ โดยจะให้ผู้ใช้งานระบุสิทธิต่าง ๆ เกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้น

Add Position

Position Detail

Position Name:

Description:

Authority

Change Request

Propose Change Request Decide Action of Change Request

View Change Request Print Report of Change Request

Template & Document

View Template Add, Delete, Change Template

Open Document Add, Delete Document

Requirement

Change Requirement Format Set Requirement Baseline

View Requirements Add, Delete, Change Requirements

Test Case

Change Test Case Format View Test Cases

Add, Delete, Change Test Cases

Report & Graph

Action and Change Statistics Change Affected Summary Report

OK Cancel

รูปที่ ๓.36 หน้าจอเพิ่มกลุ่มผู้ใช้

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพงศธร ธนานุรักษ์วงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2522 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2542