



Software Requirement Specification

Template version : 1.0
Date : 03-05-2006

Project Name: โครงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารกระทรวงวัฒนธรรม
(ระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ
เครือข่าย)

Project ID: **MOCT**

Release version: 1.0

Release Date: 03-05-2006

Developed/Maintained By: คุณปิยะนันท์ สมบัติวิชาธร



Software Requirement Specification

Template version : 1.0
Date : 03-05-2006

การอนุมัติเอกสาร (DOCUMENT APPROVAL)

ให้เซ็นเอกสารนี้ตามชื่อที่ระบุไว้เพื่อเป็นการอนุมัติเอกสารนี้

APPROVED BY:

คุณอัจฉริมา อานามนารถ, Project Manager

Date

คุณปิยะนันท์ สมบัติวิชาวร, System Analyst

Date

| การควบคุมการเปลี่ยนแปลงเอกสาร | | | | | | |
|-------------------------------|------------|--|-------------|----------|--------------|-------------------------|
| ชื่อเอกสาร | | Software Requirement Specification (SRS) | | | | |
| เวอร์ชันปัจจุบัน | | 1.0 | | | | |
| วันที่ที่แก้ไขเวอร์ชันล่าสุด | | 03-05-2006 | | | | |
| ผู้จัดทำเอกสารนี้ | | คุณปิยะนันท์ | | | | |
| เวอร์ชัน | วันที่ | หมายเลขเอกสาร Change Request Form | A C D | หมายเหตุ | ผู้แก้ไข | รายการที่ทำการ แก้ไข |
| 1.0 | 03-05-2006 | - | - | - | คุณปิยะนันท์ | เวอร์ชันแรก |

Note:

- ประเภทของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเอกสารนี้ A=เพิ่ม, B=แก้ไข, D=ลบ
- รูปแบบของเวอร์ชัน คือ <X.Y> โดยเริ่มตั้งแต่ 1.0 ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งมีการอนุมัติ
X จะมีค่าเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อเอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลงในหัวข้อหลัก ๆ
Y จะมีค่าเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อเอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่นการแก้ไขคำผิด เป็นต้น

สารบัญ

| | |
|---|---------------------------------|
| 1. บทนำ | 5 |
| 1.1. ขอบเขตของโครงการ | 5 |
| 1.2. เอกสารอ้างอิง | 5 |
| 2. ภาพรวมของระบบ | 6 |
| 2.1. คำอธิบายระบบ | 6 |
| 2.2. คุณสมบัติของระบบ | 6 |
| 2.2.1. Configuration Subsystem | 6 |
| 2.2.2. PDA Subsystem | 8 |
| 2.3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ | 8 |
| 2.4. สภาวะแวดล้อมของการทำงาน | 8 |
| 2.5. การออกแบบและข้อจำกัดของการทำงานของระบบ | 9 |
| 2.6. เอกสารของผู้ใช้ | 9 |
| 2.7. ข้อตกลงร่วมกันของการพัฒนาโครงการ | 9 |
| 3. รายละเอียดของแผนภาพ Use Cases | 10 |
| 4. ความต้องการการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก | 12 |
| 4.1. ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ | 12 |
| 4.2. การเชื่อมต่อกับ Hardware ภายนอก | 12 |
| 4.3. การเชื่อมต่อกับ Software ภายนอก | 12 |
| 4.4. การเชื่อมต่อสื่อสารกับระบบอื่นภายนอก | 12 |
| 5. ความต้องการของระบบที่ไม่ใช่หน้าที่การใช้งาน | |
| 5.1. ความต้องการด้านประสิทธิภาพการใช้งาน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า |
| 5.2. ความต้องการด้านความปลอดภัยของระบบ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า |
| 5.3. ความต้องการด้านการสร้างความเชื่อมั่นของระบบ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า |

1. บทนำ

เอกสารฉบับนี้ได้รวบรวมความต้องการของระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายสำหรับกระทรวงวัฒนธรรม โดยเนื้อหาของเอกสารนี้จะประกอบไปด้วย บทนำ ภาพรวมของระบบ รายละเอียดของแผนภาพ Use Cases ความต้องการการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก และความต้องการของระบบที่ไม่ใช่หน้าที่การใช้งาน

1.1. ขอบเขตของโครงการ

สำหรับระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายได้มีการแบ่งออกเป็นระบบย่อย 2 ระบบดังนี้

- Configuration Subsystem : จัดทำระบบข้อมูลพื้นฐานของระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- PDA Subsystem : สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ ผ่านเครื่องพีดีเอ และมีการเชื่อมข้อมูลระหว่างระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย

1.2. เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงในเอกสาร Software Requirement Specification มีดังนี้

1. User Requirement Documents - UserRequirement.doc

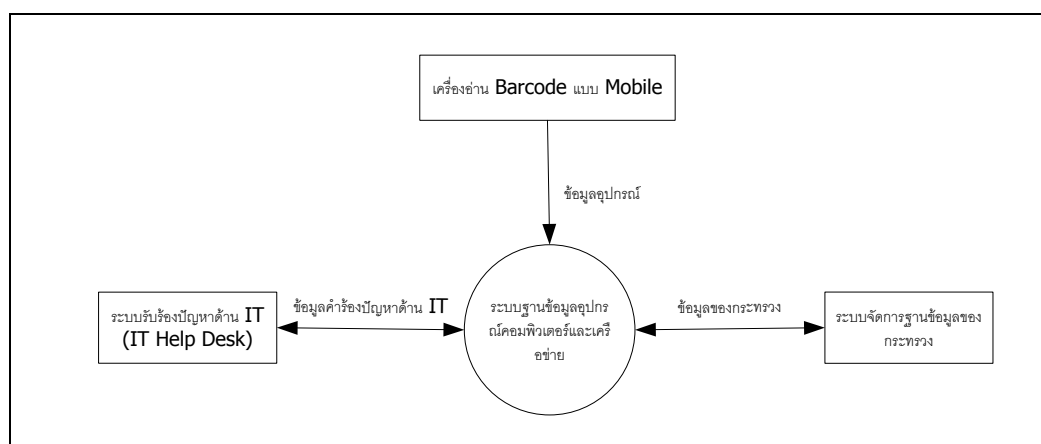
2. ภาพรวมของระบบ

2.1. คำอธิบายระบบ

ระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย เป็นระบบสารสนเทศสำหรับบันทึกข้อมูลสัญญา คุณลักษณะ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ รูปภาพ อุปกรณ์นั้นๆ การเชื่อมต่อ จุดติดตั้ง ประวัติผู้ใช้ สัญญา การติดตั้ง การโยกย้าย อุปกรณ์ การส่งซ่อม สามารถตรวจสอบวันสิ้นสุดสัญญา สามารถออกรายงานและสืบค้นอุปกรณ์ใกล้ครบกำหนด บำรุงรักษาประจำปี บันทึกค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง สรุปรายงานงบประมาณในการซ่อมบำรุงประจำปี การตรวจนับครุภัณฑ์ประจำปี และสามารถสรุปจำนวนอุปกรณ์จำแนกตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ เพื่อใช้ในการจัดการอุปกรณ์

ระบบนี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบจัดการฐานข้อมูลของกระทรวง และสามารถเชื่อมต่อกับระบบรับคำร้อง ปัญหาด้าน IT (IT Help Desk) ได้

รูปด้านล่างนี้แสดง Context Diagram ของระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย



Context Diagram ของระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย

2.2. คุณสมบัติของระบบ

มีการแบ่งระบบออกเป็น 2 ระบบย่อยดังนี้

2.2.1. Configuration Subsystem

- การจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายทั้งหมด

ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายทั้งหมด ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งใน อุปกรณ์ ประวัติการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ราคาซื้อ ราคาหักค่าเสื่อมราคา ประวัติการซ่อมบำรุง ตามระยะ ประวัติการรับประกัน ข้อมูลสัญญา คู่มือ ข้อมูลการติดตั้งโยกย้ายและจัดการ รายละเอียดในการบำรุงรักษาของข้อมูลอุปกรณ์

- ระบบแจ้งเตือน

ระบบแจ้งเตือนเมื่ออุปกรณ์ใกล้ถึงวันสิ้นสุดประกัน

- การกำหนดข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของระบบ

- การกำหนดข้อมูลหน่วยงาน ที่ตั้ง (จังหวัด/หน่วยงาน/อาคาร/ชั้น/ห้อง)

- การกำหนดรายชื่อนหน่วยงาน/ กลุ่มสินทรัพย์/ ขอมูลพื้นฐานของสินทรัพย์ (วัสดุ ครุภัณฑ์ และ Spare Part) โดย 1 อุปกรณ์อาจสามารถจำแนกได้ ในหลายกลุ่มได้
- การกำหนดขอมูลพื้นฐานเอกสารและสัญญา/ ขอมูลพื้นฐานส่วของระบบงาน (Work Order)
- การกำหนดสิทธิในการใช้งาน
- การบันทึกและแก้ไขขอมูลหน่วยงาน ที่ตั้ง (จังหวัด/ หน่วยงาน/ อาคาร/ ชั้น/ ห้อง)
- การบันทึกและแก้ไขรายชื่อนหน่วยงาน/ กลุ่มสินทรัพย์ / ขอมูลพื้นฐานของสินทรัพย์ (วัสดุครุภัณฑ์ และ Spare Part)
- การบันทึกและแก้ไขขอมูลพื้นฐานเอกสารและสัญญา/ ขอมูลพื้นฐานส่วของระบบงาน(Work Order)
- การบันทึกรายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยสามารถระบุเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ย่อย หรือชิ้นส่วนใหญ่ ที่ประกอบจากชิ้นส่วนย่อยอีกทีหนึ่ง เช่น คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย
- Computer Case ซึ่งประกอบไปด้วย CPU, Memory และ Mainboard เป็นต้น
- สามารถเก็บรูปอุปกรณ์ได้มากถึง 3 มุม
- ระบบต้องมีฟิลด์พิเศษที่เป็น Date, Character และ Number อย่างละ 2 field เพื่อทำ user define field ได้
- สามารถบันทึกจัดตั้งอุปกรณ์ได้
- สามารถสร้าง Model, รุ่น เป็นโครงสร้าง ก อนจึงจะสามารถสร้าง Serial Equipment แล้วระบุรายละเอียดโดยใช้ Model หรือ รุ่น
- สามารถบันทึกอุปกรณ์ที่ละมากๆโดยสามารถระบุ Serial Number ตั้งต้นแล้วสร้าง Serial Number ได้ตามจำนวนที่ระบุ เช่น รับอุปกรณ์หมายเลข 500 จำนวน 50 รายการ จะสร้างหมายเลขตั้งแต่หมายเลข 500 จนถึง 549 เป็นต้น
- สามารถบันทึกอุปกรณ์ลงในสัญญาต่างๆได้ โดยมีระบบบันทึกเร็วโดยใช้ความสามารถของการรับอุปกรณ์ที่ละมากๆแล้วสร้าง Serial โดยระบุจำนวน
- การบันทึกและแก้ไขขอมูลผู้ใช้ระบบ/ เจ้าหน้าที่
- การบันทึกและแก้ไขสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ
- การบันทึกรายการขอมูลวัสดุ ครุภัณฑ์ และ Spare Part เช่าสู่ระบบ
- ระบบจะต้องสามารถทำการกำหนดหน่วยงานของอุปกรณ์และวัสดุ โดยสามารถทำการแปลงหน่วยรับเป็นหน่วยเก็บได้
- การบันทึกและแก้ไขขอมูลวัสดุ ครุภัณฑ์ และ Spare Part
- การบันทึกและแก้ไขขอมูลผู้ขายและผู้ผลิต (Supplier & Manufacturer)
- การสืบค้นและตรวจสอบขอมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ระบบสามารถสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และประวัติได้ตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น รหัส ชื่อ วันที่ติดตั้ง ราคาอุปกรณ์ มูลค่าการซ่อมบำรุง เป็นต้น โดยสามารถทำการสืบค้นข้อมูลสัญญาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น เลขที่สัญญา วันที่ทำสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา คู่สัญญา มูลค่าสัญญา เป็นต้น และสามารถจัดทำเป็นรายงานได้

- รายงานเพื่อใช้ในการบริหาร
 - รายงานสัญญาณการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย
 - รายงานรายละเอียดอุปกรณ์และซอฟต์แวร์
 - รายงานอุปกรณ์ใกล้ครบกำหนดบำรุงรักษาประจำปี
 - รายงานงบประมาณงบประมาณในการซ่อมบำรุงประจำปี
 - รายงานการตรวจรับครุภัณฑ์ประจำปี

2.2.2. PDA Subsystem

- การเรียกดูข้อมูลต่างๆ

สามารถเรียกดูข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลการรับประกัน ข้อมูลสัญญา ข้อมูลการโยกย้ายอุปกรณ์ ข้อมูลการบำรุงรักษา และอื่นๆ ตามความสามารถของเครื่องพีดีเอ

- การบันทึกปัญหาต่างๆ

สามารถบันทึกปัญหา และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นลงในแบบฟอร์ม

2.3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ

| User Classes | Characteristics |
|---------------|--|
| Administrator | สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถที่จะแก้ไขการกำหนดคุณสมบัติของระบบ (system configuration) ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับระบบ (system security) เป็นต้น |
| Manager | สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถเข้าดู report สำหรับผู้บริหารได้ |
| User | สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถดูข้อมูลได้อย่างเดียว |

2.4. สภาวะแวดล้อมของการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปรายการแสดงดังนี้

| Database Server Software | Requirements |
|-----------------------------|---|
| Server Operating System | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unix Server |
| Database | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oracle Database ▪ MS SQL Server 2000 |
| Application Server Software | Requirements |

| | |
|------------------------------------|---|
| Server Operating System | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unix Server ▪ Java Sun One Application Server |
| Development tools | <ul style="list-style-type: none"> ▪ JDK 1.3 หรือสูงกว่า ▪ Java IDE Tools that support ANT ▪ Script (IntelliJ, Eclipse, etc) ▪ Java STRUTS framework ▪ Microsoft .NET Framework ▪ Microsoft Visual Studio .NET (VB.NET) |
| Other Software | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reporting Services |
| Web Server Software | Requirements |
| Server Operating System | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Window 2003 Server |
| Web Server | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomcat Web or Java Sun One Web Server |
| Client Workstation Software | Requirements |
| Operating System | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows 95 ▪ Windows NT 4.0 ▪ Windows 98, Windows 98 ME ▪ Windows 2000, Window XP (Recommended) |
| Design Tool | Requirements |
| Design Tool | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Visio 2003 |

2.5. การออกแบบและข้อจำกัดของการทำงานของระบบ

N/A

2.6. เอกสารของผู้ใช้

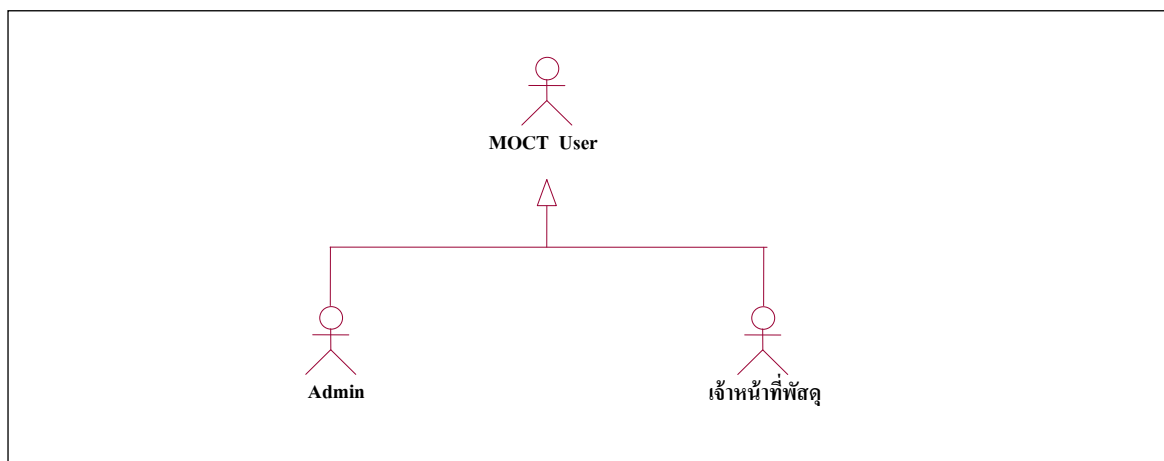
N/A

2.7. ข้อตกลงร่วมกันของการพัฒนาโครงการ

- ต้องจัดทำระบบป้องกันการ Download ข้อมูล รายงานหรือโปรแกรมต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาด้านลิขสิทธิ์ และป้องกันการทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- พัฒนาระบบตามโครงการในรูปแบบ Web-Based Application โดยผู้ใช้งานสามารถใช้โปรแกรมบราวเซอร์เข้าสู่ระบบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ยกเว้นหน่วยงานที่มีระบบงานอยู่ให้พัฒนาตามระบบเดิม

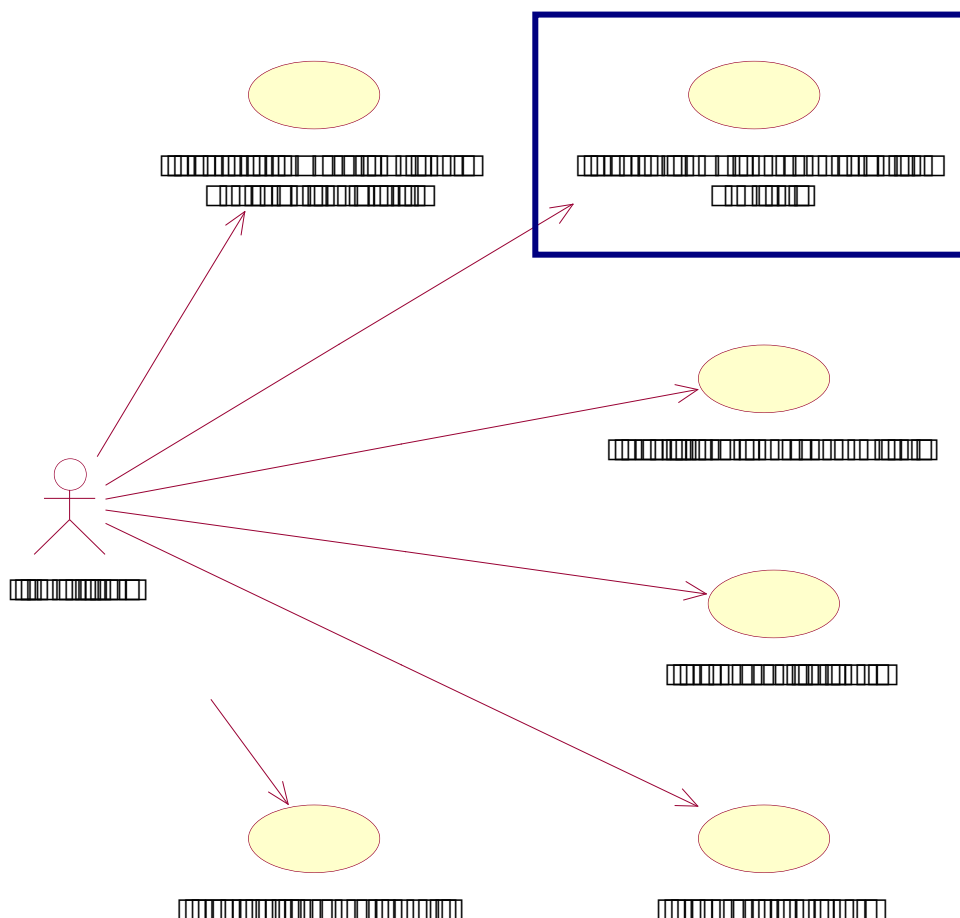
3. รายละเอียดของแผนภาพ Use Cases

3.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actors)



| Actors | | Description |
|--------|------------------|------------------------------------|
| 1. | Admin | ผู้ดูแลระบบ |
| 2. | เจ้าหน้าที่พัสดุ | มีหน้าที่ในการจัดการงานในด้านต่างๆ |

3.2 แผนภาพ Use Cases



2.4 คำอธิบายแผนภาพ Use Cases

Use Case Description

| | |
|------------------------------|---|
| Use Case No. | UC-0103000000 |
| Use Case Name | บันทึกคุณลักษณะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ |
| Subject Area | ระบบงานด้าน Business Workflow Management > ระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย |
| Actor(s) | เจ้าหน้าที่พัสดุ |
| Description | ภายหลังจากที่บันทึกข้อมูลสัญญา และได้รับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการบันทึกคุณลักษณะของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ได้รับ |
| Pre-Conditions | จัดทำสัญญาการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย และได้รับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ เรียบร้อยแล้ว |
| Post-Conditions | |
| Normal Flow | |
| Alternative Flows | N/A |
| Exceptions | N/A |
| Includes | N/A |
| Use Case Associations | |
| Business Rules | |
| Special Requirements | N/A |
| Notes and Issues | N/A |

4. ความต้องการการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก

4.1. ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้

- ผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่าน Web browser ได้

4.2. การเชื่อมต่อกับ Hardware ภายนอก

N/A

4.3. การเชื่อมต่อกับ Software ภายนอก

N/A

4.4. การเชื่อมต่อสื่อสารกับระบบอื่นภายนอก

- ระบบนี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบจัดการฐานข้อมูลของกระทรวง และสามารถเชื่อมต่อกับระบบรับคำร้องปัญหาด้าน IT (IT Help Desk) ได้