

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร

FIXED ASSET MANAGEMENT SYSTEM



H005987

โดย



ฉน.

ก 1417

๒๕๕๑

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....05987.....

วัน,เดือน,ปี...๓...๑๗...๒๕๕๓

b.12173952
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FIXED ASSET MANAGEMENT SYSTEM



A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT

OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2/ 2008

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|--|
| หัวข้อ | การพัฒนาระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร |
| นักศึกษา | นายทรงพล อิ่มเย็น |
| รหัสนักศึกษา | 50066529 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | วิทยาการสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2551 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | รศ.ดร.วรพจน์ กรีสระเดช |

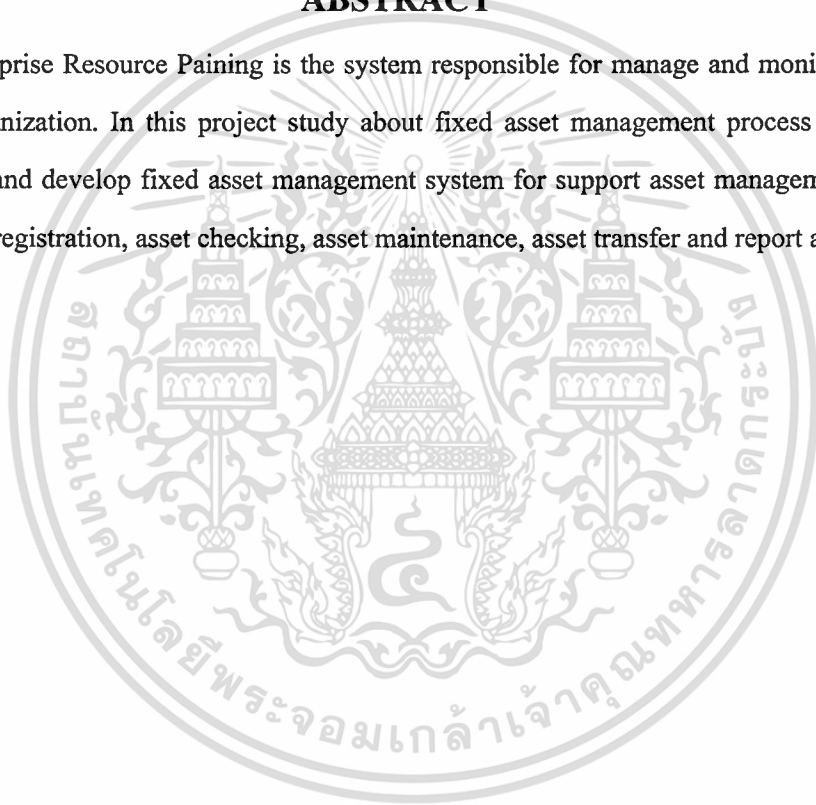
บทคัดย่อ

การบริหารทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning ย่อ ERP) หมายถึง การบริหารจัดการภายในองค์กร เนื่องจากมีการแข่งขันกันที่สูง องค์กรต่างๆจึงต้องมีการพัฒนากระบวนการและข้อมูลทั้งหมดในองค์กร เพื่อที่จะได้มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น ในการพัฒนาระบบงานนี้จะเลือกทำการพัฒนาโมดูล การจัดการสินทรัพย์ (Fixed Assets Management) ในการพัฒนาจะทำการศึกษาถึง กระบวนการการจัดการสินทรัพย์ในระดับองค์กรแล้วจึงทำการพัฒนาระบบการจัดการสินทรัพย์ โดยจะพัฒนาออกมาในรูปแบบของ Web Base Application และจะใช้แนวทางของ Object-oriented ในการพัฒนา ซึ่งฟังก์ชันการทำงานของระบบจะประกอบไปด้วย การจัดการสินทรัพย์ การคิดค่าเสื่อม การวิเคราะห์ข้อมูลและการออกรายงาน โดยเป้าหมายของการพัฒนาเพื่อที่จะให้ได้ระบบการบริหารทรัพยากรขององค์กรที่มีความยืดหยุ่น สามารถทำงานข้าม Platform ได้ และสามารถนำระบบไปใช้งานในการจัดการสินทรัพย์ได้จริง

| | |
|----------------------|---|
| Title | Fixed Asset Management System Development |
| Student | Mr. Songpon Imyen |
| Student ID. | 50066529 |
| Degree | Master of Science |
| Programme | Information Science |
| Academic Year | 200๙ |
| Advisor | Assoc. Prof. Dr. Worapoj Kreesuradej |

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning is the system responsible for manage and monitor resource usage in organization. In this project study about fixed asset management process in business organization and develop fixed asset management system for support asset management activity such as asset registration, asset checking, asset maintenance, asset transfer and report about asset.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา II และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาโครงการนี้สำเร็จเป็นอย่างดีด้วยคำแนะนำของ รศ.ดร.วราพจน์ กรีสระเดช
อาจารย์ที่ปรึกษา

ขอขอบคุณพี่ๆ ที่บริษัท ศรีเพชรอีซูซุเซล จำกัด สำหรับคำแนะนำและข้อมูลที่มีประโยชน์
เป็นอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็น
กำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง
ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ทรงพล อิ่มเย็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา **III** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญรูป..... | VII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ..... | 1 |
| 1.3 ขั้นตอนและการดำเนินโครงการ..... | 2 |
| 1.4 เป้าหมายของโครงการ..... | 2 |
| 1.5 ขอบเขตการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 2.1 เว็บแอปพลิเคชัน..... | 3 |
| 2.1.1 สถาปัตยกรรมแบบสาม-tier..... | 3 |
| 2.2 วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน..... | 5 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงาน..... | 8 |
| 3.1 รายละเอียดขององค์กร และแผนกที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| 3.2 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร..... | 10 |
| 3.3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ในบริษัทตรีเพชรอีซูซุ..... | 12 |
| บทที่ 4 การออกแบบระบบงาน..... | 14 |
| 4.1 ขอบเขตของระบบใหม่..... | 14 |
| 4.2 ยูสเคสไดอะแกรม..... | 15 |
| 4.3 Usecase Description..... | 16 |
| 4.4 Class Diagram..... | 21 |
| 4.5 Framework..... | 23 |
| 4.6 Sequence Diagram..... | 24 |
| บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล..... | 40 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา IV และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.1 Fixed Asset Data Maintenance Description..... | 16 |
| 4.2 Fixed Asset Transfer Description..... | 17 |
| 4.3 Monthly Depreciation Process Description..... | 18 |
| 4.4 Fixed Asset Insurance Description..... | 19 |
| 4.5 Fixed Asset Maintenance Description..... | 20 |
| 4.6 Fixed Asset Transfer Description..... | 21 |
| 5.1 FAASSET TABLE..... | 42 |
| 5.2 ASSET TYPE TABLE..... | 43 |
| 5.3 ASSET TYPE TABLE..... | 43 |
| 5.4 BUSINESSUNIT TABLE..... | 43 |
| 5.5 EMPLOYEE TABLE..... | 43 |
| 5.6 ASSET DEPRECIATION TABLE..... | 45 |
| 5.6 ASSET MAINTENANCE TABLE..... | 45 |
| 5.7 VENDOR TABLE..... | 46 |
| 5.8 Table ASSET_RESPONSIBLE..... | 47 |
| 5.9 Table ASSET_DISPOSAL_HEAD..... | 47 |
| 5.1o Table ASSET_DISPOSAL_LINE..... | 47 |
| 5.11 Table Uom..... | 48 |
| 5.12 Table FaCheckingHead..... | 49 |
| 5.13 Table FaCheckingLine..... | 49 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 สถาปัตยกรรม web application..... | 9 |
| 2.2 Three tier architecture | 10 |
| 2.3 Servlet and JSP..... | 12 |
| 2.4 JDBC..... | 12 |
| 4.1 Usecase Diagram..... | 16 |
| 4.2 Class Diagram ที่มีการใช้งานในระบบบริหารสินทรัพย์..... | 22 |
| 4.3 Sequence diagram ของการสร้างรายการสินทรัพย์ใหม่..... | 24 |
| 4.4 Sequence diagram ของการแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์..... | 26 |
| 4.5 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 26 |
| 4.6 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์..... | 26 |
| 4.6 Sequence diagram ของการปรับปรุงข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์..... | 27 |
| 4.7 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของการทำประกันสินทรัพย์..... | 28 |
| 4.8 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมสินทรัพย์..... | 29 |
| 4.9 Sequence diagram ของการปรับปรุงข้อมูลการซ่อมแซมสินทรัพย์..... | 30 |
| 4.10 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของการซ่อมแซมสินทรัพย์..... | 30 |
| 4.11 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์..... | 31 |
| 4.12 Sequence diagram ของการ Submit เอกสารการ โอนย้ายสินทรัพย์..... | 32 |
| 4.13 Sequence diagram ของการ Approve เอกสารการ โอนย้ายสินทรัพย์..... | 33 |
| 4.14 Sequence diagram ของการ Reject เอกสารการ โอนย้ายสินทรัพย์..... | 34 |
| 4.15 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารการขอยกจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 34 |
| 4.16 Sequence diagram ของการ submit เอกสารการขอยกจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 35 |
| 4.17 Sequence diagram ของการ approve เอกสารการขอยกจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 36 |
| 4.18 Sequence diagram ของการ reject เอกสารการขอยกจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 37 |
| 4.19 Sequence diagram ของการคิดค่าเสื่อมราคา..... | 37 |
| 4.20 Sequence diagram ของการสร้าง asset check list..... | 38 |
| 4.21 Sequence diagram ของการบันทึกผลการตรวจนับสินทรัพย์..... | 39 |
| 5.1 ER Diagram ของระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร..... | 41 |
| 6.1 สถาปัตยกรรมแบบ three tier..... | 42 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อ VII จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 6.2 หน้าจอเมนูหลัก..... | 49 |
| 6.3 หน้าจอการบันทึกข้อมูลสินทรัพย์..... | 49 |
| 6.4 หน้าจอการค้นหาข้อมูลการทำประกัน..... | 49 |
| 6.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์..... | 50 |
| 6.6 หน้าจอการค้นหาข้อมูลซ่อมบำรุงสินทรัพย์..... | 50 |
| 6.7 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุง..... | 51 |
| 6.8 หน้าจอการค้นหาขอมูลที่ตั้ง..... | 51 |
| 6.9 หน้าจอการบันทึกขอมูลที่ตั้ง..... | 52 |
| 6.10 หน้าจอการค้นหาข้อมูลประเภทของสินทรัพย์..... | 52 |
| 6.11 หน้าจอการค้นหาข้อมูลประเภทของสินทรัพย์..... | 53 |
| 6.12 หน้าจอการสร้าง check list เพื่อใช้ในการตรวจนับสินทรัพย์..... | 53 |
| 6.13 หน้าจอ check list..... | 54 |
| 6.14 หน้าจอการค้นหาเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ในระบบ..... | 54 |
| 6.15 หน้าจอการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ใหม่..... | 55 |
| 6.16 หน้าจอการค้นหาเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ..... | 55 |
| 6.17 หน้าจอการสร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์..... | 56 |
| 6.18 หน้าจอการคำนวณค่าเสื่อมราคา..... | 56 |
| 6.19 หน้าจอแสดงผลการคำนวณค่าเสื่อมราคา..... | 57 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อ VIII ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 5.1 E-R Diagram..... | 40 |
| 5.2 Data Dictionary..... | 41 |
| บทที่ 6 การพัฒนาระบบ..... | 49 |
| 6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ..... | 49 |
| 6.2 Framework ที่ใช้ในการพัฒนา..... | 49 |
| 6.3 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... | 50 |
| 6.4 รายละเอียดระบบงาน..... | 51 |
| บทที่ 7 บทสรุป..... | 59 |
| 7.1 สรุปโครงการ..... | 59 |
| 7.2 สรุปผลการพัฒนา..... | 59 |
| 7.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ..... | 60 |
| 7.4 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบ..... | 60 |
| บรรณานุกรม..... | 61 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 62 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร เป็นงานที่ยุ่งยากและซับซ้อนโดยเฉพาะในองค์กรขนาดใหญ่ ที่มีสินทรัพย์ถาวรเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในองค์กรขนาดใหญ่จึงได้มีแนวความคิดในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรขององค์กร ดังนั้นมีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร เพื่อรองรับงานของการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร ไม่ว่าจะเป็น การลงทะเบียนสินทรัพย์ถาวร การเก็บประวัติสินทรัพย์ถาวร การตรวจสอบสินทรัพย์ถาวร การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร การจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร เป็นต้น และระบบยังสามารถที่จะสร้างรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินทรัพย์ถาวร เพื่อที่จะช่วยในการอำนวยความสะดวก และทำให้การจัดการสินทรัพย์ถาวรเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อศึกษาถึงขั้นตอน กระบวนการ ของการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร ไม่ว่าจะเป็น การลงทะเบียนสินทรัพย์ถาวร การบันทึกประวัติสินทรัพย์ถาวร การตรวจนับสินทรัพย์ถาวร การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร
2. พัฒนาระบบเพื่อช่วยในการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร เพื่อให้การบริหารสินทรัพย์ถาวร เป็นไปอย่างสะดวก ถูกต้องและรวดเร็ว
3. เพื่อที่จะมีการเก็บข้อมูลของสินทรัพย์ถาวรที่มีอยู่ในองค์กร โดยมีการเก็บข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ
4. เพื่อที่จะสร้างสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารสินทรัพย์ถาวร เพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป

1.3 ขั้นตอนและการดำเนินโครงการ

ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร มีขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานดังนี้

1. ศึกษาถึงรายละเอียดขั้นตอนการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาถึงข้อกำหนด ขั้นตอนวิธีการทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินทรัพย์ถาวร
3. วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และศึกษาความต้องการของผู้ใช้
4. ออกแบบระบบงาน และออกแบบฐานข้อมูล
5. พัฒนาระบบ
6. ทดสอบความถูกต้องของระบบ และปรับปรุงแก้ไขเมื่อพบข้อผิดพลาด
7. สรุปผลดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ
8. จัดทำเอกสารคู่มือระบบ

1.4 เป้าหมายของโครงการ

เป้าหมายของการพัฒนาระบบงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบการบริหารสินทรัพย์ถาวร ซึ่งมีความถูกต้องตามระเบียบ วิธีการทางบัญชี โดยที่ระบบจะเป็น Web Application เพื่อสะดวกในการนำโปรแกรมไปใช้งานจริงในองค์กร โดยที่ไม่ต้องมีการลงโปรแกรมใดๆ ที่เครื่องของผู้ใช้ ระบบยังสามารถสร้างรายงาน ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินทรัพย์ถาวร เพื่อที่จะเป็นสารสนเทศในการบริหารสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ขอบเขตการพัฒนา ระบบ

ระบบการบริหารสินทรัพย์ถาวร จะเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนวิธีการจัดการบริหารสินทรัพย์ถาวร และระเบียบขั้นตอนวิธีการทางบัญชี และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) โดยใช้ขั้นตอนและหลักการพัฒนาตามวิธีการโมเดลเชิงวัตถุ โดยใช้ UML 2.0 เป็นโมเดลในการอธิบาย โดยขอบเขตของระบบมีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถทำการลงทะเบียน และบันทึกข้อมูลของสินทรัพย์ถาวรได้
2. สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของสินทรัพย์ถาวรได้
3. สามารถเก็บประวัติการบำรุงรักษา ซ่อมแซม สินทรัพย์ถาวรแต่ละรายการได้
4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจนับสินทรัพย์ถาวรได้
5. สามารถทำการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวรออกจากระบบได้
6. สามารถบันทึกข้อมูลประวัติการโอนย้ายสินทรัพย์ถาวรได้
7. สามารถคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ถาวรแต่ละตัวได้โดยอัตโนมัติ
8. สามารถออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับรายการสินทรัพย์ถาวรได้

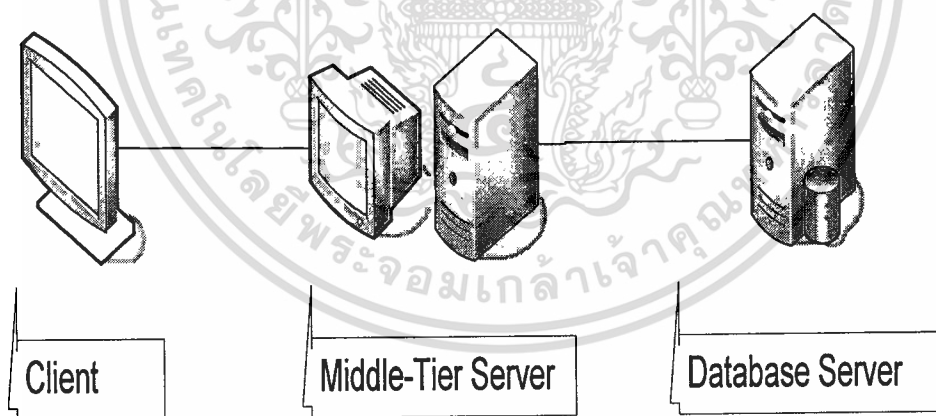
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ Web-based นี้คล้ายกับระบบ three-tier เพียงแต่ทำให้ presentation logic เป็นหน้าที่ของ browser และใช้ HTTP protocol ในการติดต่อกับ web server แต่การสร้างโปรแกรมฝั่ง Server ให้ทำธุรกิจได้จริงๆยังค่อนข้างยุ่งยาก จึงมีผู้ผลิตสร้าง application server ออกมาสำหรับติดตั้งร่วมกับ web server เพื่อจัดการเกี่ยวกับ security, multithreading และ transaction control

ภาษาที่เป็นมาตรฐานที่ราจะนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมฝั่ง Server ของเราในที่นี้คือ ภาษาจาวา โดยที่จะมี Application Server ซึ่งอาจจะทำหน้าที่เป็น Web Server ที่จะเป็นคอยรองรับการร้องขอรับบริการจากเครื่อง Client จะส่งต่อ Request ไปให้โปรแกรมฝั่ง Server ทำงานตามการร้องขอที่ได้รับ เมื่อได้ผลลัพธ์แล้วก็จะส่งผลลัพธ์นั้นกลับไปให้กับ Client

2.1.2 Tree Tier Architecture

ระบบ Three-tier ถูกพัฒนาขึ้น โดยแยกโปรแกรม presentation logic ออกจากโปรแกรม business logic คือ ให้โปรแกรมของ business logic ทำงานอยู่บนเครื่อง middle-tier server ส่วนโปรแกรมของ presentation logic อยู่บนเครื่อง client โปรแกรม client แบบนี้จึงมีขนาดเล็กลง เรียกว่า thin client



รูปที่ 2.2 Three tier architecture

เครื่อง clients ต่อกับ middle tier server ทาง network เครื่องที่เป็น middle-tier server ควรเป็นเครื่องประสิทธิภาพสูง เพราะต้องรับภาระงานของหลายๆ clients เครื่องประสิทธิภาพสูงตัวเดียวอาจทำ business logic ได้ดีกว่าเครื่อง PC หลายๆตัว เพราะการควบคุมเกี่ยวกับการติดต่อกับ database (โดย database connection ซึ่งมีจำนวนจำกัด) จะทำได้ง่ายกว่า อีกทั้งปกติเรามักให้ middle-tier server อยู่ใกล้กับ database server หรือแม้แต่เป็นเครื่องเดียวกัน เพื่อให้การติดต่อกับ database เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดข้อผิดพลาดใดๆขึ้น เพื่อเป็นการติดต่อกับ database ได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดข้อผิดพลาดใดๆขึ้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

database ทำได้เร็ว ในระบบแบบนี้โปรแกรม business logic อยู่ใน middle-tier server เพียงที่เดียว การแก้ไข คัดแปลง จะทำเพียงที่เครื่องเดียว และสามารถควบคุมการเข้าใช้งานได้ง่ายกว่า ส่วนเครื่อง clients เหลือหน้าที่เพียงทำงาน presentation logic อย่างเดียว จึงอาจให้ทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น ติดต่อกับผู้ใช้แบบ Graphics ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้ใช้งานโปรแกรมได้ง่ายขึ้น นอกจากนั้นในเครื่อง client หนึ่งอาจมี presentation logic หลายแบบ

โปรแกรมของระบบ Three-tier จะมีการติดต่อสื่อสารระหว่าง presentation logic กับ business logic ต้องทำผ่านทาง network ซึ่งจะช้ากว่าอยู่บนเครื่องเดียวกัน ผู้เขียนโปรแกรมต้องพยายามลดจำนวนการติดต่อกันระหว่างสองส่วนนี้ เพื่อไม่ให้โปรแกรมทำงานช้าเกินไป อีกทั้งยังต้องทำการควบคุมให้ threads จากหลายๆ client เข้าใช้งาน business logic โดยไม่เกิดปัญหา

เพื่อหลีกเลี่ยงความยุ่งยากนี้ จึงมีผู้ผลิตซอฟต์แวร์สร้าง application servers ออกมาขาย สำหรับมาติดตั้งที่ middle-tier server เพื่อให้ clients เข้าใช้งาน application ต่างๆ และ databases ได้ โดยเราไม่ต้องจัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร และการมี threads หลายๆเส้น อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาตรงที่ผู้ผลิต application server แต่ละรายสร้างโปรแกรมขึ้นบน API และ protocol ของตนเอง จึงยากที่ผู้ผลิตซอฟต์แวร์รายอื่นจะสร้าง servers ส่วนใหญ่ใช้งานได้เฉพาะกับ applications โปรแกรมของบริษัทเดียวกัน และผู้ดูแลระบบมักมีปัญหาในการนำ applications จากผู้ผลิตหลายๆรายมาทำงานใน application server หนึ่ง

2.2 วัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System development Life Cycle : SDLC)

วัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System development Life Cycle: SDLC) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน

การพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกัน คือ การวิเคราะห์ (Analysis), การออกแบบ (Design) และการนำไปใช้ (Implementation) ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC จนครบทุกกิจกรรม ขั้นตอนที่ใช้ศึกษากระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักของ SDLC ประกอบด้วย

2.2.1 การวิเคราะห์ปัญหาและรวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของระยะนี้ คือ การกำหนดข้อสรุปความจำเป็นและแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบ ดังนั้น งานในระยะนี้ จึงเน้นไปที่การกำหนดปัญหา (Problem Definition) โดยทำความเข้าใจกับปัญหา พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา จากนั้นจึงศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมพร้อมกำหนดแผนสำหรับการพัฒนาระบบ ในแผนนี้จะประกอบด้วย เป้าหมายของการดำเนินโครงการ ขอบเขตของโครงการ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เลือก และทรัพยากรที่ต้องใช้สำหรับพัฒนาโครงการ ระยะนี้เป็นช่วงสั้น เมื่อเทียบกับระยะอื่นๆ ในวงจรพัฒนาระบบ แต่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นจุดที่ต้องตัดสินใจว่าจะดำเนินการอย่างไรต่อไป ซึ่งส่งผลต่อการเตรียมการต่างๆ สำหรับการพัฒนาระบบ โดยพิจารณาหลักๆ ดังต่อไปนี้

- พิจารณาถึงความต้องการของโครงการ
- ลำดับก่อนหลังของความจำเป็น
- กำหนดทรัพยากรที่สนับสนุน เช่น งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ
- กำหนดทีมงานในการพัฒนาโครงการ

2.2.2 การวิเคราะห์ระบบ

วัตถุประสงค์ของระยะนี้ คือ การศึกษาทำความเข้าใจกับระบบงานปัจจุบันอย่างละเอียดเพื่อกำหนดแนวทางสำหรับการออกแบบระบบ งานในระยะนี้จึงเป็นการรวบรวมความต้องการเป็นหลัก (Requirement Gathering) โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลด้านความต้องการจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและนำมาวิเคราะห์จนได้ข้อสรุปที่เป็นความต้องการที่แท้จริงที่ชัดเจน พร้อมเสนอแนวทางสำหรับการออกแบบระบบออกมาเป็นระบบใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการ โดยใช้แบบจำลองในการสื่อสารความเข้าใจให้กับทุกคนที่เกี่ยวข้องได้ ได้แก่ การใช้ผังงานระบบ การใช้แผนผังกระแสข้อมูล พร้อมกับอธิบายกระบวนการ หรือบางที่เรียกว่าแผนผังขั้นตอนการทำงาน และการใช้แผนผังข้อมูลสัมพันธ์ พร้อมกับพจนานุกรมข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จึงเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะเป็นส่วนใหญ่ และผลลัพธ์ของงานที่ได้จากระยะนี้จะส่งผลต่อการกำหนดผลลัพธ์ปลายทางของการพัฒนาระบบ โดยพิจารณาหลักๆ ดังต่อไปนี้

- ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะใช้ระบบเพื่อแก้ปัญหา
- วิเคราะห์ภารกิจในรายละเอียด ซึ่งประกอบไปด้วย
 - 1) ศึกษาว่าระบบทำงานได้อย่างไร
 - 2) การสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้

2.2.3 การออกแบบระบบ

วัตถุประสงค์ของระยะนี้ คือ การออกแบบระบบขึ้นมาใหม่ โดยทั่วไปเป็นการกำหนดองค์ประกอบและกระบวนการต่างๆของระบบที่สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานวิสาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ระบบนี้ทำงาน และอยู่ในขอบเขตที่กำหนด ได้แก่ การกำหนดวิธีการนำข้อมูลเข้าในระบบ การประมวลผลข้อมูลในระบบ การแสดงผลการทำงานของแต่ละขั้นตอนของระบบ ทั้งผลลัพธ์บนหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือการพิมพ์ออกมาทางเครื่องพิมพ์ในรูปของรายงานหรือเอกสารการออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้ พร้อมกำหนดแนวทางสำหรับการสร้างระบบขึ้นมาใช้ โดยรวมแล้วจึงเป็นการนำแบบจำลองเชิงตรรกะที่ได้จากขั้นตอนวิเคราะห์มาพัฒนาให้เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพนั่นเอง นอกจากนี้ยังต้องคำนึงความเกี่ยวเนื่องของข้อมูลการทำงานจากระบบปัจจุบันด้วยเพราะแม้จะมีระบบใหม่แล้ว แต่การทำงานส่วนใหญ่ต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจากระบบปัจจุบันด้วย ทั้งต้องการชั่วคราวและต้องการตลอดไป ดังนั้นต้องพิจารณา ด้วยว่า จะให้ข้อมูลมาอยู่ที่ระบบใหม่หรือให้ระบบใหม่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเดิม เป็นต้น โดยพิจารณาหลักๆ ดังต่อไปนี้

- คำนึงถึงการได้มาของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- พัฒนารายละเอียดทั้งหมดของระบบ

2.2.4 การพัฒนาระบบ และ จัดทำเอกสาร

วัตถุประสงค์ คือ การทำให้ระบบที่ออกแบบนั้นเกิดขึ้นจริง หรือการนำพิมพ์เขียวที่ออกแบบไว้มาทำให้เป็นรูปธรรม โดยการสร้างขึ้นมาทดสอบการทำงาน และนำไปติดตั้งใช้งาน และประเมินผลว่าระบบนั้นตรงกับความต้องการที่แท้จริง สามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ โดยพิจารณาหลักๆ ดังต่อไปนี้

- การพัฒนาโปรแกรม
- การติดตั้ง การทดสอบระบบใหม่
- การฝึกอบรม และการให้คำแนะนำแก่ผู้เริ่มต้นใช้ระบบ
- การเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ระบบที่ใหม่ขึ้น

2.2.5 การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ

วัตถุประสงค์ของระยะนี้ คือ การทำให้ระบบสามารถใช้งานได้นาน คุ่มค่าการลงทุนและสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ในอนาคต โดยพิจารณาหลักๆ ดังต่อไปนี้

- พิจารณาภารกิจหลังการใช้ระบบ
- ระบุข้อผิดพลาดและปรับปรุงให้ดีขึ้น
- การดูแล สังเกตการณ์การทำงานของระบบ (ธีรวัฒน์ ประกอบผล. 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

การบริหารจัดการสินทรัพย์ในองค์กร เป็นกระบวนการที่จะทำการบันทึกข้อมูล ประวัติของสินทรัพย์แต่ละรายการ อีกทั้งยังมีกระบวนการ และขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็นการทำให้ประกันสินทรัพย์ การคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์แต่ละรายการ การโอนย้ายสินทรัพย์ การจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ เป็นต้น โดยขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวมาล้วนมีความสำคัญต่องานการบริหารจัดการสินทรัพย์ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมาจะมีส่วนเข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูลของสินทรัพย์ และช่วยในการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินทรัพย์ โดยจะอธิบายถึงกิจกรรมและขั้นตอนในการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร โดยองค์กรที่จะนำมาใช้เป็นกรณีศึกษา คือ บริษัท ตรีเพชรอีซูสุเซล จำกัด เพื่อทำการศึกษารายละเอียดและขั้นตอนในการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร

3.1 รายละเอียดขององค์กร และแผนกที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดของสินทรัพย์ที่จะนำมาใช้ในกรณีศึกษานี้ เป็นสินทรัพย์ที่มีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานขององค์กร เช่น โต๊ะ เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยแผนกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร มีดังนี้

1. แผนก CAD เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ในการจัดหาสินทรัพย์ให้กับองค์กร และเมื่อได้สินทรัพย์มาแล้วก็มีหน้าที่ในการดูแลสินทรัพย์นั้นๆ
2. แผนก FAP ทำหน้าที่ดูแลทางด้านบัญชี เช่นการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร เป็นต้น

3.2 การบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรในองค์กร

ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ถือเป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตน ซึ่งกิจการมีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานนานกว่า หนึ่งรอบปีบัญชี กิจการจะรับรู้เป็นสินทรัพย์เมื่อมีความมั่นใจว่าสินทรัพย์นั้นจะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตและสามารถกำหนดราคาทุนของสินทรัพย์นั้นได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยจะบันทึกมูลค่าเริ่มแรกด้วยราคาทุน และแสดงรายการในงบดุลภายใต้หัวข้อสินทรัพย์ประเภท

ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 ความหมายของสินทรัพย์ถาวร

สินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets) หมายถึงสินทรัพย์ที่มีลักษณะคงทนถาวรโดยสภาพ และกิจการมีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานโดยมิได้มีไว้เพื่อขายสินทรัพย์ถาวรมีลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. คงทนถาวรมีอายุยาวนาน ไม่บอบสลายง่าย
2. มีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงาน และมีได้มีไว้เพื่อขาย

สินทรัพย์บางอย่างซึ่งกิจการมีอยู่แต่มิได้ใช้งาน ถึงแม้จะมีสภาพคงทนถาวรก็ตามแต่มิได้จัดเป็นสินทรัพย์ถาวร เช่น ที่ดินซื้อไว้เพื่อเก็งกำไร อาคาร ร้านค้าที่มีไว้ใช้เองแต่ให้ผู้อื่นเช่า

สินทรัพย์อาจอาจแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ สินทรัพย์มีตัวตน (Tangible Assets) และสินทรัพย์ไม่มีตัวตน (Intangible Assets)

1. สินทรัพย์มีตัวตน หมายถึงสินทรัพย์ที่มีรูปร่าง มองเห็นได้ จับต้องได้ เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร ซึ่งสินทรัพย์ถาวรมีตัวตนนี้ อาจแบ่งได้เป็นสามกลุ่ม ดังนี้
 - a. สินทรัพย์ซึ่งมีการคิดค่าเสื่อมราคา สินทรัพย์เหล่านี้จะมีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน จึงต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคาเพื่อปันส่วนมูลค่าที่เสื่อมสภาพของสินทรัพย์ไปเป็นค่าใช้จ่าย ตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์นั้น
 - b. สินทรัพย์ที่ไม่มีการคิดค่าเสื่อมราคาหรือตัดค่าสูญสิ้น สินทรัพย์ประเภทนี้จะไม่มีการสึกหรอ หรือเสื่อมสภาพตามการใช้งาน ซึ่งได้แก่ ที่ดิน
2. สินทรัพย์ไม่มีตัวตน หมายถึงสินทรัพย์ที่ไม่มีรูปร่าง เช่น ลิขสิทธิ์ สัมปทาน เครื่องหมายการค้า เป็นต้น

3.1.2 การกำหนดมูลค่าของสินทรัพย์ถาวร

สินทรัพย์ถาวร อาจจะกำหนดมูลค่าได้หลายวิธี โดยใช้ราคาปัจจุบัน หมายถึงการแสดงมูลค่าของสินทรัพย์ด้วยมูลค่าที่ซื้อมา

3.1.3 ราคาทุนของสินทรัพย์ถาวร

สินทรัพย์ถาวรโดยทั่วไปจะบันทึกบัญชีในราคาทุนที่จ่ายไปเพื่อได้มาซึ่งสินทรัพย์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในกรณีจ่ายชำระค่าสินทรัพย์ด้วยสินทรัพย์อื่นที่มีใช้เงินสด ให้ถือเอาราคาเงินสดของสินทรัพย์ที่ได้ให้ไปนั้นเป็นราคาทุน
- ในกรณีที่มีอาชวาทราคาเงินสดของสินทรัพย์ที่ให้ไป ให้ใช้ราคาตลาดของสินทรัพย์นั้นเป็นราคาที่บ้านทักในบัญชี

ราคาทุนของสินทรัพย์ถาวรมิใช่จำกัดอยู่เพียงราคาที่ย้ายไปเพื่อให้ได้สินทรัพย์นั้น แต่ยังรวมถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดหาและเตรียมสินทรัพย์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ด้วย เช่น ค่าระวาง ค่าภาษีขาเข้า ค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง

สินทรัพย์ถาวรควรนำไปแสดงในงบดุลในราคาดังต่อไปนี้

- ราคาทุน
- ราคาทุนหักค่าเสื่อมราคา

สินทรัพย์ถาวรที่มีตัวตนชนิดที่หักค่าเสื่อมราคาแสดงในงบดุลด้วยราคาทุนหักด้วยค่าเสื่อมราคาที่เกิดขึ้นแล้วในปีก่อนๆ เรียกว่าค่าเสื่อมราคาสะสม(Accumulated Depreciation) ผลต่างระหว่างราคาทุนและค่าเสื่อมราคาสะสมเรียกว่า ราคาตามบัญชี (Book Value) สินทรัพย์ถาวรที่มีตัวตนชนิดหักค่าหมดเปลืองหรือค่าเสื่อมสิ้นแสดงในงบดุล ด้วยราคาทุนหักค่าเสื่อมสิ้นในปีก่อนๆ ซึ่งเรียกว่า ประมาณค่าเสื่อมสิ้นสะสม

3.1.4 การได้มาซึ่งสินทรัพย์ถาวร

กิจการอาจจะได้สินทรัพย์ถาวรมาด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การซื้อสินทรัพย์ถาวรเป็นเงินสด

3.1.5 การตรวจนับสินทรัพย์ถาวร

กิจการอาจจะมีการตรวจนับรายการสินทรัพย์ถาวร ว่ายังมีอยู่ครบถ้วนตามที่มืออยู่ในรายการสินทรัพย์ถาวรของกิจการหรือไม่ ถ้าหากสินทรัพย์ถาวรเกิดการสูญหาย หรือเสียหายจนไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์สินทรัพย์ถาวรนั้นต่อไปได้ กิจการจะต้องมีการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวรนั้นออกจากบัญชี

3.1.6 การจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร

ในกรณีกิจการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร หรือถูกทำลายโดยไม่ตั้งใจ เสียหาย ถูกขโมย ในระหว่างงวดบัญชีก่อนสินทรัพย์นั้นจะหมดอายุการใช้งาน การบันทึกบัญชีในกรณีนี้ คือต้องคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์นั้นตั้งแต่วันต้นงวดบัญชี จนถึงวันจำหน่ายสินทรัพย์ รวมทั้งคำนวณกำไรขาดทุน จากกิจการขายสินทรัพย์นั้นด้วย

3.1.7 ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร

มูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่มีตัวตนยกเว้นที่ดิน ย่อมลดลงอันเนื่องมาจากการใช้งานหรือ ล้าสมัย ราคาคงของสินทรัพย์ถาวรไม่ว่าจะจัดหามาด้วยวิธีใด ต้องเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงเวลาที่ได้ประโยชน์จากสินทรัพย์ถาวรนั้น เพื่อเปรียบเทียบกับรายได้ที่ได้เกิดขึ้นจากสินทรัพย์ถาวรนั้นในช่วงเวลาเดียวกัน ค่าใช้จ่ายนั้นเรียกว่าค่าเสื่อมราคา

1) สาเหตุของการเกิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร เนื่องมาจาก

- จากการใช้งานปกติ
- เกิดจากสินทรัพย์ถาวรล้าสมัย
- เกิดจากอุบัติเหตุ
- เกิดจากการใช้สินทรัพย์ผิดวิธี

2) ความหมายค่าเสื่อมราคาและการบันทึก

ค่าเสื่อมราคา หมายถึง ราคาคงของสินทรัพย์ถาวรที่ถือเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละงวด มีลักษณะเป็นค่าใช้จ่ายที่กระจายออกจากราคาคง ในแต่ละงวดที่ได้รับประโยชน์จากสินทรัพย์ในทางบัญชี ค่าเสื่อมราคาถือเป็นการปันส่วนต้นทุนอย่างหนึ่ง ราคาคงของสินทรัพย์ถาวรจะถูกลดลงด้วยจำนวนค่าเสื่อมราคาตั้งแต่วันแรกที่เริ่มใช้จนถึงปัจจุบัน สำหรับสินทรัพย์ที่มีราคาสูงและมีระยะเวลาการใช้ประโยชน์ยาวนาน จะไม่นำค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีไปหักสินทรัพย์โดยตรง แต่จะสะสมไว้ในบัญชีค่าเสื่อมราคาสะสม ค่าเสื่อมราคาสะสมจึงเป็นมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรที่ได้ใช้ไปแล้ว

3) วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

การคิดค่าเสื่อมราคามีวิธีการคิดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1) วิธีเส้นตรง

เป็นวิธีคำนวณที่จะแบ่งราคาทุนออกเป็นค่าเสื่อมราคาในอัตราเท่าๆ กันทุกปี มีสูตรในการคำนวณคือ

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = (\text{ราคาทุน} - \text{มูลค่าซาก}) / \text{อายุการใช้งาน}$$

3.3 ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรในบริษัทรีเพอร์อิซูเชล

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวรที่มีการปฏิบัติกันในองค์กร แต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดและขั้นตอนดังอธิบาย ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลประวัติของรายการสินทรัพย์ถาวร โดยเมื่อองค์กรได้สินทรัพย์มา ก็จะมีการลงทะเบียน โดยการบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกับตัวสินทรัพย์ถาวรเข้าสู่ระบบ โดยพนักงานแผนก CAD
 - รหัสสินทรัพย์ ซึ่งมีรูปแบบเป็น XXXX-XXXX โดยที่สองหลักแรก หมายถึง รหัสของประเภทสินทรัพย์ สองหลักถัดมาเป็นการระบุถึงรหัสสถานที่ตั้งของสินทรัพย์ และห้าหลักหลังสุดเป็นตัวเลขที่แสดงลำดับของสินทรัพย์
 - ชื่อของสินทรัพย์ ระบบถึงชื่อของสินทรัพย์ถาวร
 - วันที่ลงทะเบียนสินทรัพย์ถาวร
 - Serial ระบุถึง Serial number ของสินทรัพย์(ถ้ามี)
 - ราคาของสินทรัพย์
 - สถานะของสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียดแต่ละสถานะคือ Active คือมีสถานะการใช้งานปกติ Inactive บ่งบอกว่าทรัพย์สินไม่มีการใช้งานอาจจะเนื่องด้วยอาจมีการจำหน่ายสินทรัพย์รายการนี้ออกจากระบบ
 - Brand ระบุถึงยี่ห้อของสินทรัพย์
 - Model ระบุถึงรุ่นของสินทรัพย์
 - หน่วยนับของสินทรัพย์
 - ระบุถึงผู้ขายของสินทรัพย์รายการนี้
 - ระบุถึงสถานที่ตั้งของสินทรัพย์
 - ระบุถึงประเภทของสินทรัพย์

- ระบุถึงหน่วยของที่เป็นเจ้าของสินทรัพย์
 - ระบุถึงพนักงานซึ่งเป็นผู้ดูแลสินทรัพย์
 - ระบุถึงวิธีการในการคิดค่าเสื่อมราคา ในที่นี้ใช้เพียงวิธีการเดียวคือการคิดค่าเสื่อมแบบเส้นตรง
 - ระบุถึงวันเริ่มต้นของการคิดค่าเสื่อม
 - ระบุถึงวันสิ้นสุดอายุของสินทรัพย์
 - ระบุถึงอายุของสินทรัพย์
 - ระบุถึงมูลค่าสุดท้ายของสินทรัพย์
2. การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาสินทรัพย์ถาวร โดยเมื่อสินทรัพย์ถาวรเกิดการชำรุดเสียหาย
- พนักงานแผนก CAD จะมีการเรียกข้อมูลของสินทรัพย์รายการนั้นเพื่อค้นหารายละเอียดของผู้ขายของสินทรัพย์รายการนั้น
 - พนักงานแผนก CAD ติดต่อผู้ขายเพื่อแจ้งการซ่อมบำรุงสินทรัพย์
 - พนักงานแผนก CAD บันทึกรายละเอียดของการซ่อมบำรุงเข้าสู่ระบบ รายละเอียดต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่าย วันที่ซ่อมบำรุง รายละเอียดการซ่อมบำรุง โดยรายละเอียดการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้งจะมีการเก็บบันทึกไว้ในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูประวัติการบำรุงรักษาทรัพย์สินแต่ละรายการในระบบได้
3. การทำประกันสินทรัพย์ถาวร โดยสินทรัพย์ถาวรที่มีมูลค่าสูงอาจจะมีการทำประกันเอาไว้ โดยจะต้องมีการเก็บรายละเอียดของการทำประกันของสินทรัพย์ถาวรแต่ละรายการเอาไว้ โดยรายละเอียดของการทำประกันที่บันทึกเข้าสู่ระบบ ได้แก่
- ข้อมูลของผู้รับประกัน
 - วันที่เริ่มเอาประกัน
 - ระยะเวลาสิ้นสุดการรับประกัน
 - รายละเอียดการรับประกัน
 - มูลค่าของการเอาประกัน
- ข้อมูลทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ในระบบ โดยผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตาม

ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การตรวจนับสินทรัพย์ถาวร โดยจะมีการกำหนดรอบระยะเวลาการตรวจนับสินทรัพย์ถาวรว่าสินทรัพย์แต่ละรายการที่มีการบันทึกไว้มีอยู่จริงหรือไม่ และมีสภาพที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่ โดยขั้นตอนการตรวจนับสินทรัพย์มีรายละเอียดดังนี้

- แต่ละแผนกจะทำการสร้าง Check list โดยจะเป็นรายการของสินทรัพย์ที่แต่ละแผนกถือครองเอาไว้
- แต่ละแผนกจะนำ Check list นี้ไปตรวจนับสินทรัพย์ถาวรตามรายละเอียดที่ระบุไว้ใน Check list ถ้าพบว่าสินทรัพย์ในรายการนั้นไม่มีอยู่จริง หรือสินทรัพย์เกิดการเสียหาย ก็จะทำการบันทึกรายละเอียดไว้ใน Check list
- เมื่อทำการตรวจนับเรียบร้อยแล้วก็จะนำ Check list ที่บันทึกเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้มีอำนาจลงนาม
- พนักงานจะนำ Check list ที่มีการลงนามแล้วมาดำเนินการต่อ โดยจะมีการจำหน่ายสินทรัพย์ที่ไม่สามารถใช้งานได้ออกจากระบบต่อไป

5. การโอนย้ายสินทรัพย์ ทั้งนี้อาจจะเป็นการโอนย้ายสินทรัพย์จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง หรืออาจจะเป็นการโอนย้ายระหว่างแผนก โดยจะมีขั้นตอนดังนี้

- เมื่อพนักงานผู้ที่เป็นเจ้าของทรัพย์สิน หรือแผนกผู้ที่เป็นเจ้าของทรัพย์สินต้องการจะโอนย้ายทรัพย์สิน
- ทำการป้อนข้อมูลลงในแบบฟอร์มการโอนย้าย โดยระบุรายละเอียดของการโอนย้าย ได้แก่ ระบุผู้ที่เป็นเจ้าของทรัพย์สินเดิม หรือแผนกผู้ที่เป็นเจ้าของทรัพย์สิน ระบุรหัสทรัพย์สินที่ต้องการโอนย้าย
- นำแบบฟอร์มที่ป้อนข้อมูลเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้มีอำนาจลงนาม
- บันทึกรายละเอียดการโอนย้ายสินทรัพย์ แล้วทำการแก้ไขรายละเอียดของสินทรัพย์ที่ได้รับการโอนย้าย

6. การจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ เมื่อสินทรัพย์เกิดการสูญหาย หรือไม่สามารถใช้งานต่อไปได้ หรือล้าสมัย ต้องการจะจำหน่ายสินทรัพย์รายการนี้ออกจากระบบจะต้องนำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

- แผนกหรือผู้ที่รับผิดชอบในสินทรัพย์ทำการกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม เพื่อขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ โดยรายละเอียดได้แก่ รหัสของสินทรัพย์ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการจำหน่าย สาเหตุที่ต้องจำหน่ายสินทรัพย์ วันที่ร้องขอ และวันที่จะจำหน่ายสินทรัพย์

- ป้อนบริษัทที่จะทำการขาย หรือบริจาด (ในกรณีอื่นๆ เช่นศูนย์หาย หรือถูกทำลาย ไม่ต้องระบุ)
- ป้อนราคาตลาดสำหรับบางประเภทของสินทรัพย์ และระบุนราคาขายในกรณีขายสินทรัพย์
- ผู้มีอำนาจลงนามในแบบฟอร์มการขอจำหน่ายสินทรัพย์
- ทำการปรับปรุงข้อมูลรายการสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง

7. การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์แต่ละรายการ โดยตามข้อบังคับทางบัญชี จะต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคาให้กับสินทรัพย์แต่ละรายการในระบบ โดยสินทรัพย์จะมีมูลค่าลดลงเรื่อยๆ ตามอายุการใช้งาน โดยใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมแบบเส้นตรง โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = (\text{ราคาทุน} - \text{มูลค่าซาก}) / \text{อายุการใช้งาน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบงาน

หลังจากที่ได้ศึกษาระบบการทำงานของการบริหารจัดการสินทรัพย์ และได้ทำการรวมรวมความต้องการของระบบ ต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.1 ขอบเขตของระบบใหม่

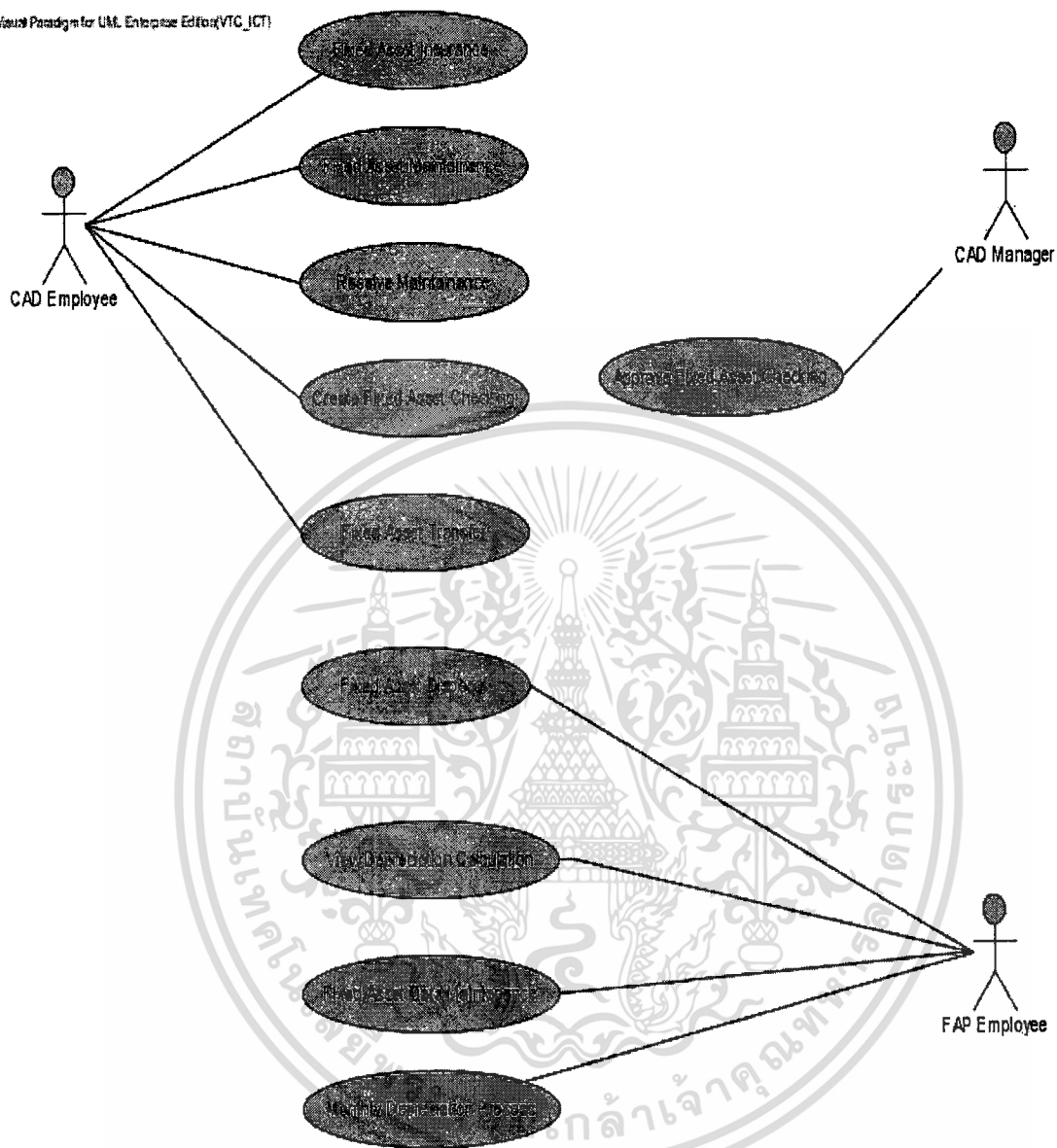
การออกแบบระบบบริหารจัดการสินทรัพย์นี้ จะแบ่งฟังก์ชันการทำงานออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ ฟังก์ชันกลุ่มของการจัดการสินทรัพย์ถาวร เช่น การแก้ไขข้อมูลสินทรัพย์ถาวร การตรวจนับสินทรัพย์ถาวร การจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร กลุ่มของการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ถาวร และกลุ่มของการออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียดและฟังก์ชันการทำงานของระบบ ดังต่อไปนี้

- ระบบเป็นระบบเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานได้ โดยผ่านทาง web browser โดยผู้ใช้ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม
- ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลของสินทรัพย์ถาวร ทั้งจากการป้อนข้อมูลโดยตรง และจากการรับข้อมูลจากระบบจัดซื้อ
- สามารถทำการค้นหา เรียกดู และแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์ถาวรแต่ละรายการได้
- ระบบสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษา ซ่อมแซมสินทรัพย์ถาวรแต่ละตัวได้
- ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์แต่ละรายการได้
- ระบบสามารถโอนย้ายสินทรัพย์ถาวร โดยรองรับทั้งการโอนย้ายระหว่างแผนก และการโอนย้ายระหว่างบุคคล
- ระบบสามารถทำการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวรออกจากระบบ อันเนื่องมาจากสินทรัพย์สูญหาย เสียหายจนไม่สามารถใช้งานได้ การขายสินทรัพย์ถาวร
- ระบบสามารถสร้างรายการการตรวจนับสินทรัพย์ของแต่ละแผนก และสามารถบันทึกผลการตรวจนับเข้าสู่ระบบได้
- ระบบสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาให้กับสินทรัพย์ถาวรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ยูสเคสไดอะแกรม

Visual Paradigm for UML Enterprise Edition (VTC_ICT)



รูปที่ 4.1 Usecase Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 Usecase Description

ตารางที่ 4.1 Fixed Asset Data Maintenance Description

Usecase name : Fixed Asset Data Maintenance

Description : ค้นหาข้อมูลของสินทรัพย์และสามารถแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์

Actor : พนักงานแผนก FAP

Precondition :

Post condition : ระบบบันทึกข้อมูลของสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

Basic Flow

1. พนักงานแผนก FAP ทำการค้นหาข้อมูลของสินทรัพย์หรือเลือกเมนูเพื่อทำการบันทึกข้อมูลของสินทรัพย์ใหม่
2. พนักงานแผนก FAP ป้อนข้อมูลของสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ
3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - รหัสสินทรัพย์จะต้องไม่ซ้ำกับที่มีอยู่แล้วในระบบและห้ามเป็นค่าว่าง
 - Description มีความยาวไม่เกิน 255 ตัวอักษร
 - Quantity ต้องเป็นตัวเลขและห้ามเป็นค่าว่าง
 - วันที่รับสินทรัพย์จะต้องอยู่ในรูปแบบ dd/MM/yyyy และห้ามเป็นค่าว่าง
 - Business Unit หรือรหัสหน่วยงานห้ามเป็นค่าว่าง
 - Type Code หรือรหัสประเภทของสินทรัพย์จะต้องมีอยู่ในระบบและหาเป็นค่าว่าง
4. เมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบ จะทำการบันทึกข้อมูลของสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ
5. ระบบแจ้งให้ทราบว่าได้ทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

Alternative Flow

- 3a. เมื่อระบบตรวจพบว่าผู้ใช้งานป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือว่าไม่ถูกต้อง
 1. เมื่อผู้ใช้งานไม่ป้อนข้อมูลในส่วนหนึ่งของข้อมูลที่จำเป็นต้องป้อน ระบบจะแจ้งเตือนให้ป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน
 2. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ระบบจะแจ้งเตือนและแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบ
- 4a. ระบบไม่สามารถติดต่อกับระบบฐานข้อมูล
 1. ระบบทำการยกเลิก Transaction และแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 Fixed Asset Transfer Description

Usecase name : Fixed Asset Transfer

Description : โอนย้ายสินทรัพย์ทั้งระหว่างแผนก ระหว่างบุคคล หรือระหว่างสถานที่

Actor : พนักงานแผนก CAD

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์ที่ต้องการโอนย้ายอยู่ในระบบ สินทรัพย์อยู่ในสถานะ Active

Post condition : ระบบบันทึกข้อมูลของการโอนย้ายเข้าสู่ระบบ และปรับปรุงข้อมูลของสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

Basic Flow

1. ผู้ใช้งานเลือกเมนู Fixed Asset Transfer เพื่อเข้าสู่หน้าจอของการโอนย้ายสินทรัพย์
2. ผู้ใช้งานสามารถเลือกแก้ไขเอกสารการโอนย้าย หรือเลือกสร้างเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ใหม่
3. เลือกรหัสสินทรัพย์ที่ต้องการโอนย้าย และป้อนรายละเอียดการโอนย้าย
4. กดปุ่ม Save เพื่อทำการบันทึกเอกสารการโอนย้าย
5. โปรแกรมทำการตรวจสอบข้อมูล และบันทึกเอกสารการโอนย้ายเข้าสู่ระบบ
 - รหัสของสินทรัพย์ต้องมีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
 - วันที่ทำการโอนย้ายจะต้องอยู่ในรูปแบบ dd/MM/yyyy และห้ามเป็นค่าว่าง
 - รหัสพนักงานผู้ที่ได้รับโอนย้ายต้องมีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
 - รหัสแผนกที่รับโอนต้องมีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
 - รหัสที่ตั้งต้องมีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
6. ระบบทำการปรับปรุงข้อมูลของสินทรัพย์ที่ผ่านการโอนย้ายแล้ว

Alternative Flow

5a. ข้อมูลไม่ผ่านการตรวจสอบ เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่ระบุไว้

1. แจ้งให้ผู้ใช้งานทราบ และคำแนะนำในการแก้ไข

ตารางที่ 4.3 Monthly Depreciation Process Description

Usecase name : Monthly Depreciation Process

Description : ทำการคำนวณค่าเสื่อมราคาให้กับสินทรัพย์แต่ละรายการในระบบ และบันทึกข้อมูลการคำนวณค่าเสื่อมราคาเข้าสู่ระบบ

Actor : พนักงานแผนก FAP

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์อยู่ในระบบ สินทรัพย์อยู่ในสถานะ Active

Post condition : สินทรัพย์ทุกรายการในระบบได้รับการคำนวณค่าเสื่อม

Basic Flow

1. ผู้ใช้งานเลือกเมนู Monthly Depreciation Process เพื่อเข้าสู่หน้าจอของการคำนวณค่าเสื่อม
2. หน้าจอจะแสดงเวลาที่ได้ทำการคำนวณค่าเสื่อมครั้งล่าสุด และหน้าจอรับข้อมูลเพื่อที่จะทำการคำนวณค่าเสื่อม ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลเพื่อที่จะคำนวณค่าเสื่อม และกดปุ่ม Start Calculate Depreciation
 - Month เดือนที่จะทำการคำนวณ
 - ปีที่จะทำการคำนวณ
 - Objective วัตถุประสงค์ของการคำนวณ ในที่นี้เลือกได้เพียง Actual
3. โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าเสื่อมให้กับสินทรัพย์ทุกรายการในระบบ
4. เมื่อระบบคำนวณเสร็จ โปรแกรมจะแสดงรายการสินทรัพย์ที่ได้คำนวณไปและบันทึกผลการคำนวณเข้าสู่ระบบ

Alternative Flow

4a. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของรอบการคิดค่าเสื่อมที่ได้มีการคำนวณไว้แล้ว

1. ระบบแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ

4b. ระบบไม่สามารถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้

1. ระบบทำการ Roll back transaction ทั้งหมดที่ยังไม่เสร็จ และทำการแจ้งให้ผู้ใช้งานถึงความผิดพลาด

ตารางที่ 4.4 View Depreciation Calculation Description

Usecase name : View Depreciation Calculation

Description : แสดงผลการคำนวณค่าเสื่อมราคาตามรอบการคำนวณที่ผู้ใช้ระบุ

Actor : พนักงานแผนก FAP

Precondition : มีข้อมูลของการคำนวณค่าเสื่อมอยู่ในระบบ

Post condition : ระบบแสดงผลการคำนวณค่าเสื่อมราคาตามรอบการคำนวณที่ผู้ใช้ระบุ

Basic Flow

- 1 ผู้ใช้งานเลือกเมนู Monthly Depreciation Process เพื่อเข้าสู่หน้าจอของการคำนวณค่าเสื่อม
- 2 ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม view result เพื่อเข้าสู่หน้าจอแสดงผลการคำนวณค่าเสื่อม
- 3 ผู้ใช้ป้อนเงื่อนไขที่จะทำให้ระบบแสดงผลของการคำนวณค่าเสื่อม
 - Month เดือนของการคำนวณ
 - Year ปีของการคำนวณ
 - Asset Code หรือรหัสสินทรัพย์หากต้องการดูเฉพาะรายการ
 - Type หรือประเภทของสินทรัพย์ หากต้องการดูผลการคำนวณในแต่ละชนิดของสินทรัพย์
4. กดปุ่ม search เพื่อแสดงผลการคำนวณ

Alternative Flow

- 4a. ระบบไม่สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้
 1. แจ้งให้ผู้ใช้ทราบว่าระบบไม่สามารถรายการได้

ตารางที่ 4.5 Fixed Asset Insurance Description

Usecase name : Fixed Asset Insurance

Description : การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์

Actor : พนักงานแผนก CAD

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์อยู่ในระบบ สินทรัพย์อยู่ในสถานะ Active

Post condition : ข้อมูลการทำประกันของสินทรัพย์ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ

Basic Flow

1. ผู้ใช้งานเลือกเมนู Fixes Asset Insurance เพื่อเข้าสู่หน้าจอการจัดการข้อมูลการทำประกันของสินทรัพย์
2. ผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลการทำประกันเพื่อทำการแก้ไข หรือกดปุ่ม New เพื่อทำการสร้างรายการการทำประกันใหม่
3. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ
4. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - รหัสสินทรัพย์ต้องมีอยู่จริงในระบบและห้ามเป็นค่าว่าง
 - Agreement No. ห้ามเป็นค่าว่าง
 - Insurance Company Code ห้ามเป็นค่าว่าง
 - Start Date ห้ามเป็นค่าว่าง
 - End Date ห้ามเป็นค่าว่าง
 - Period ต้องเป็นตัวเลขและห้ามเป็นค่าว่าง
5. และทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

Alternative Flow

- 4a. ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบ
 1. แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่าข้อมูลใดบ้างที่ไม่สามารถให้เป็นค่าว่างและถูกเว้นว่างไว้ หรือข้อมูลใดที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

ตารางที่ 4.6 Fixed Asset Maintenance Description

Usecase name : Fixed Asset Maintenance

Description : การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษาสินทรัพย์

Actor : พนักงานแผนก CAD

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์อยู่ในระบบ สินทรัพย์อยู่ในสถานะ Active

Post condition : ข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษาสินทรัพย์ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ

Basic Flow

1. ผู้ใช้งานเลือกเมนู Fixes Asset Maintenance เพื่อเข้าสู่หน้าจอการจัดการข้อมูลการทำการซ่อมแซม บำรุงรักษาสินทรัพย์
2. ผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษาเพื่อทำการแก้ไข หรือกดปุ่ม New เพื่อทำการสร้างรายการการซ่อมแซม บำรุงรักษาใหม่
3. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษาสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ
4. ระบบตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล
 - รหัสสินทรัพย์จะต้องมีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
 - In charge หรือผู้ที่รับผิดชอบ ในการซ่อมแซมจะต้องเป็นรหัสพนักงานที่มีอยู่จริงและห้ามเป็นค่าว่าง
 - Description หรือรายละเอียดการซ่อมแซมมีความยาวไม่เกิน 256 ตัวอักษรและห้ามเป็นค่าว่าง
 - รหัสของ Vendor ที่รับผิดชอบการซ่อมแซมจะต้องมีอยู่จริงในระบบและห้ามเป็นค่าว่าง
 - ชนิดของการซ่อมแซมห้ามเป็นค่าว่าง
5. ทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

Alternative Flow

4a. ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบ

1. แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ ว่าข้อมูลใดบ้างที่ไม่สามารถให้เป็นค่าว่างและถูกเว้นว่างไว้ หรือข้อมูลใดที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

ตารางที่ 4.7 Fixed Asset Disposal Description

Usecase name : Fixed Asset Disposal

Description : โอนย้ายสินทรัพย์ทั้งระหว่างแผนก ระกวางบุคคล หรือระหว่างสถานที่

Actor : พนักงานแผนก FAP

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์ที่ต้องการโอนย้ายอยู่ในระบบ

Post condition : ระบบบันทึกข้อมูลของการโอนย้ายเข้าสู่ระบบ และปรับปรุงข้อมูลของสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

Basic Flow

1. เลือกเมนู Fixed Asset Disposal เพื่อเข้าสู่หน้าจอการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ
2. ค้นหาข้อมูลของเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ หรือคลิก New เพื่อทำการสร้างเอกสารใหม่
3. พนักงาน ป้อนข้อมูลเพื่อทำการสร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ
 - เลือกประเภทของการจำหน่าย
 - ป้อนสาเหตุ
 - ป้อนบริษัทที่จะทำการขายหรือบริจาค
 - ป้อนรหัสสินทรัพย์ที่ต้องการจำหน่าย
 - ป้อนราคาตลาด
 - กรณีขายป้อนราคาขาย
 - ป้อนวันที่ต้องการจำหน่าย
4. ระบบตรวจสอบข้อมูล
 - ชนิดของการจำหน่ายห้ามเป็นค่าว่าง
 - วันที่ต้องการจำหน่ายห้ามเป็นค่าว่าง
 - รหัสทรัพย์สินห้ามเป็นค่าว่าง และต้องมีอยู่จริง
 -
5. บันทึกข้อมูลเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

Alternative Flow

5a. เอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ไม่ได้รับการอนุมัติ

1. พนักงาน FAP ทำการยกเลิกเอกสาร โดยการกดปุ่ม Cancel

5b. ข้อมูลในเอกสารไม่ครบถ้วน หรือรูปแบบไม่ถูกต้อง

1. แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ ว่าข้อมูลใดบ้างที่ไม่สามารถให้เป็นค่าว่างและถูกเว้นว่างไว้ หรือข้อมูลใดที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 Create Fixed Asset Checking List Description

Usecase name : Create Fixed Asset Checking List

Description : แผนกที่หรือบุคคลที่เป็นเจ้าของสินทรัพย์ทำการสร้างรายการของสินทรัพย์ที่ตนเองถือครองอยู่ เพื่อนำรายการนี้ไปตรวจนับจริง

Precondition : มีข้อมูลของสินทรัพย์อยู่ในระบบ สินทรัพย์อยู่ในสถานะ Active

Post condition : ระบบบันทึกข้อมูลของรายการการตรวจนับสินทรัพย์ และสามารถพิมพ์รายการการตรวจนับเพื่อนำไปตรวจนับจริง

Basic Flow

1. ผู้ใช้งานเลือกแผนก หรือประเภทของสินทรัพย์ที่ต้องการสร้างรายการการตรวจนับ
2. ระบบดึงรายการของสินทรัพย์ที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ได้ระบุไว้
3. ผู้ใช้ป้อน Period ของการตรวจนับ
4. กดปุ่ม Save เพื่อบันทึกรายการการตรวจนับ
5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - Period ห้ามเป็นค่าว่าง

Alternative Flow

- 2a. ไม่มีรายการของสินทรัพย์ตามเงื่อนไขที่ระบุ
 1. แจ้งให้ผู้ใช้งานทราบว่าไม่มีรายการสินทรัพย์ที่ตรงตามเงื่อนไขไม่สามารถสร้างรายการการตรวจนับได้
- 5a. ข้อมูลในเอกสารไม่ครบถ้วน
 1. แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบว่าข้อมูลใดบ้างที่ไม่สามารถให้เป็นค่าว่างและถูกเว้นว่างไว้หรือข้อมูลใดที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

ตารางที่ 4.9 Approve Fixed Asset Checking List Description

Usecase name : Approve Fixed Asset Checking List

Description : เมื่อพนักงานตรวจนับสินทรัพย์ที่อยู่ในรายการครบทุกรายการแล้ว จะนำข้อมูลที่อยู่ในรายการมาป้อนลงในเอกสารการตรวจนับที่มีกานบันทึกไว้เรียบร้อยแล้วในระบบแล้วทำการ Approve เพื่อยืนยันการตรวจนับ

Precondition : มีเอกสารรายการการตรวจนับอยู่ในระบบ และตรวจนับสินทรัพย์ครบทุกรายการแล้ว

Post condition : ระบบบันทึกข้อมูลการตรวจนับของรายการนั้นๆ และเปลี่ยนสถานะของรายการการตรวจนับว่าได้รับการยืนยันแล้ว

Basic Flow

1. ผู้ใช้เลือกรายการเอกสารรายการการตรวจนับที่ได้มีการบันทึกไว้ อ้างอิงตามหมายเลขเอกสาร
2. ทำการป้อนข้อมูลและรายละเอียดที่ได้ไปตรวจนับมาเข้าสู่ระบบ
 - Quantity จำนวนสินทรัพย์ที่ตรวจนับได้
 - Remark หมายเหตุ
3. กดปุ่ม Approve เพื่อยืนยันผลการตรวจนับ
4. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - Quantity ต้องเป็นข้อมูลชนิดตัวเลข
5. ระบบบันทึกรายละเอียดการตรวจนับเข้าสู่ระบบ

Alternative Flow

2a. Quantity ไม่เป็นข้อมูลชนิดตัวเลข

1. แจ้งให้ผู้ใช้งานทราบว่า Quantity สามารถป้อนข้อมูลชนิดที่เป็นตัวเลขเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 Receive Maintenance Description

Usecase name : Fixed Asset Maintenance

Description : การจัดการเกี่ยวกับการรับสินทรัพย์ที่ซ่อมแซมเสร็จแล้ว

Actor : พนักงานแผนก CAD

Precondition : สินทรัพย์ที่อยู่ระหว่างการซ่อมแซม และมีสถานะ Inactive

Post condition : สถานะเปลี่ยนเป็น Active

Basic Flow

1. เลือกสินทรัพย์ที่ผ่านการซ่อมแซมแล้ว
2. ระบบแสดงข้อมูลและสถานะของสินทรัพย์
3. ป้อนวันที่รับสินทรัพย์คืน ผลการซ่อมแซม และรายละเอียดต่างๆ
4. ระบบจะเปลี่ยนสถานะจาก Inactive เป็น Active

4.4 Class Diagram

จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ทำให้สามารถระบุโดเมนต่างๆ ที่จะมีการใช้งานในระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร และนำมาสร้างเป็นคลาสเพื่อนำไปใช้ในระบบ ดังแสดงใน Class Diagram ดังนี้

อธิบายรายละเอียดของ Class ต่างๆ ดังนี้

1. Faasset เป็นคลาสของสินทรัพย์ถาวร
2. FaassetType เป็นคลาสของประเภทของสินทรัพย์
3. Employee เป็นคลาสของพนักงาน
4. BusinessUnit เป็นคลาสของแผนกในบริษัท
5. Falocation เป็นคลาสของสถานที่
6. Uom เป็นคลาสของหน่วยนับ
7. Vendor เป็นคลาสของผู้ขาย
8. Faasset เป็นคลาสของสินทรัพย์ถาวร
9. FaassetType เป็นคลาสของประเภทของสินทรัพย์
10. Employee เป็นคลาสของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคลาสที่แสดงในคลาสไดอะแกรม สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่างๆ ของระบบได้ดังนี้

- คลาส FaassetType มีความสัมพันธ์กับคลาส Faasset โดยทรัพย์สินหนึ่งรายการสามารถสังกัดอยู่กับประเภทของสินทรัพย์ได้เพียงประเภทเดียวเท่านั้น และประเภทของสินทรัพย์หนึ่งประเภท สามารถมีสินทรัพย์สังกัดอยู่เป็นจำนวนเท่าไรก็ได้ หรือยังไม่มีก็ได้
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับตัวเอง โดยที่สินทรัพย์สามารถมีความสัมพันธ์แบบสินทรัพย์หลัก สินทรัพย์ลูก
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับคลาส Employee โดยสินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถมีผู้ดูแลหรือเจ้าของได้เพียงหนึ่งคน และพนักงานหนึ่งคนอาจจะไม่มีสินทรัพย์หรือเป็นเจ้าของสินทรัพย์ได้มากกว่าหนึ่งรายการ
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับคลาส Uom โดยสินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถมีหน่วยนับได้เพียงหน่วยเดียวเท่านั้น และหน่วยนับหนึ่งหน่วยสามารถถูกใช้ได้โดยสินทรัพย์หลายรายการ
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับคลาส BusinessUnit โดยสินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถสังกัดได้เพียงหนึ่งแผนก และในหนึ่งแผนกสามารถมีสินทรัพย์ได้มากกว่าหนึ่งรายการ
- คลาส BusinessUnit มีความสัมพันธ์กับคลาส Employee โดยที่พนักงานหนึ่งคนจะต้องสังกัดแผนกได้เพียงหนึ่งแผนก และในหนึ่งแผนกสามารถมีพนักงานสังกัดได้มากกว่าหนึ่งคนหรือไม่มีพนักงานในกรณีที่แผนกใหม่
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับคลาส Falocation โดยที่สินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถมีที่ตั้งได้เพียงหนึ่งที่ตั้งเท่านั้น และหนึ่งสถานที่สามารถมีสินทรัพย์ได้หลายรายการ หรือไม่มี
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับ Vendor โดยที่สินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถมีผู้ขายหรือผู้ผลิตได้เพียงหนึ่งรายเท่านั้น และผู้ผลิตหนึ่งรายสามารถผลิตหรือจำหน่ายสินทรัพย์ได้มากกว่าหนึ่งรายการ
- คลาส Faasset มีความสัมพันธ์กับคลาส FaDepreciation โดยที่ข้อมูลการคำนวณค่าเสื่อมของสินทรัพย์เป็นของสินทรัพย์หนึ่งรายการเท่านั้น และสินทรัพย์หนึ่งรายการสามารถคำนวณค่าเสื่อมได้หลายครั้ง

4.5 Framework ที่ใช้ในการพัฒนา

Framework ที่ใช้ในการทำงานจะประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

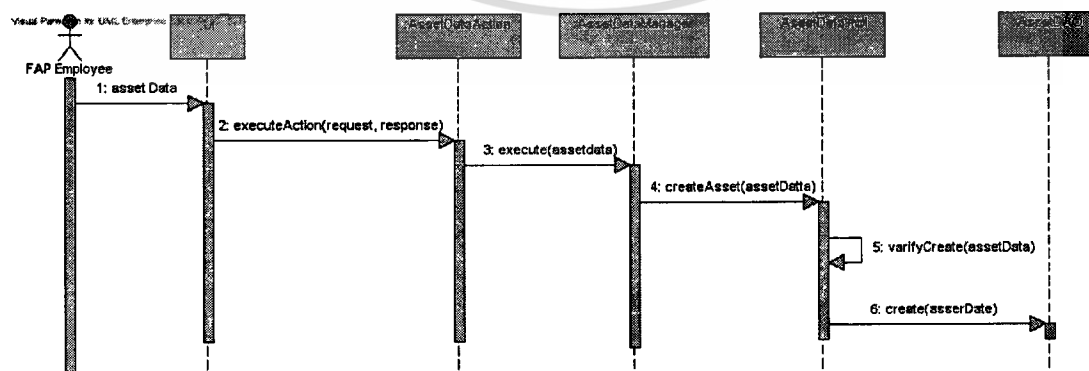
- UI หรือส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยในที่นี้จะใช้ JSP เป็นส่วนของ UI
- Action Class เป็นส่วนที่คอยรับ request ที่ส่งมาจากหน้า UI แล้วดึงข้อมูลที่ส่งมาพร้อมกับ request เพื่อส่งข้อมูลนั้นต่อไปให้กับ Manager Class
- Manager Class รับข้อมูลที่ส่งมาจาก Action Class แล้วนำข้อมูลนั้นมาตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานที่ส่งข้อมูลเข้ามา และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- Impl Class เป็นส่วนที่ใช้ในการประมวลผลเงื่อนไข และการคำนวณเพิ่มเติมต่างๆ
- DAO Class เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

4.6 Sequence Diagram

4.6.1 Sequence diagram ของการสร้างรายการสินทรัพย์ใหม่ในระบบ

อธิบายการสร้างรายการสินทรัพย์ใหม่ในระบบ มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ที่ต้องการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบผ่านทางหน้า UI จากนั้น AssetDataAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ AssetData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูล โดยจะต้องป้อนรหัสสินทรัพย์ วันที่รับสินทรัพย์ ข้อมูลการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ Brand Model ข้อมูลของ Vendor จำนวนของสินทรัพย์ และแผนกของเจ้าของสินทรัพย์ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ AssetDataImpl เพื่ออ่านข้อมูลที่ส่งเข้ามาแล้วตัดสินใจว่าจะทำการสร้างทะเบียนใหม่ หรือเป็นการปรับปรุงข้อมูลที่สามารถดูจากการที่มีข้อมูลของสินทรัพย์ตัวนี้อยู่ในระบบอยู่แล้วจะทำการเรียกใช้ method Change ของคลาส AssetDAO เพื่อปรับปรุงข้อมูลหรือถ้าไม่มีสินทรัพย์ตัวนี้อยู่ในระบบจะเรียกใช้ method create ของคลาส AssetDAO เพื่อสร้างทะเบียนใหม่



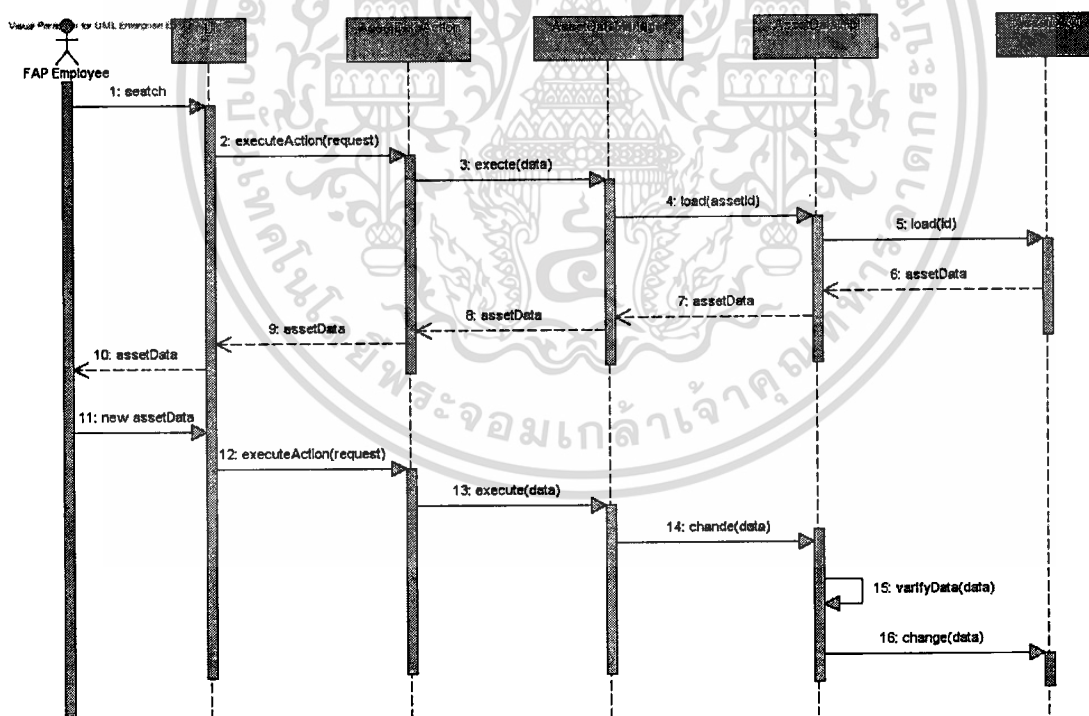
รูปที่ 4.3 Sequence diagram ของการสร้างรายการสินทรัพย์ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 Sequence diagram ของการแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์

อธิบายถึงขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์ที่มีการบันทึกอยู่ในระบบแล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจากระบบ และแสดงข้อมูลของสินทรัพย์ผ่านทางหน้า UI จากนั้นAssetDataAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ AssetData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูลโดยจะต้องป้อน รหัสสินทรัพย์ วันที่รับสินทรัพย์ ข้อมูลการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ Brand Model ข้อมูลของ Vendor จำนวนของสินทรัพย์ และแผนกของเจ้าของสินทรัพย์ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ AssetDataImpl เพื่ออ่านข้อมูลที่ส่งเข้ามาแล้วตัดสินใจว่าจะทำการสร้างระเบียบใหม่ หรือเป็นการปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้วแล้วส่งต่อไปให้ AssetDAO เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล



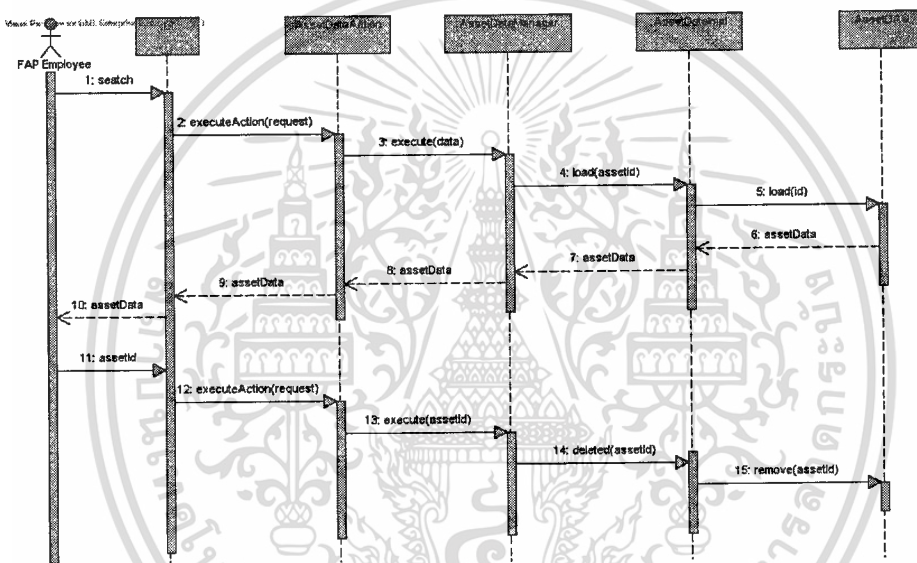
รูปที่ 4.4 Sequence diagram ของการแก้ไขข้อมูลของสินทรัพย์

4.6.3 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายถึงกระบวนการทำงานการลบข้อมูลสินทรัพย์ออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ ที่ต้องการลบข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจาก Request ผ่านทาง AssetDataAction จากนั้นส่งข้อมูลไปให้กับ AssetDataManager เพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ถ้าผ่านการตรวจสอบจะส่งข้อมูลไปให้กับ AssetDataImpl เพื่อเรียกใช้ AssetDataDAO ในการดึงข้อมูลของสินทรัพย์ออกมาแสดงให้ผู้ใช้งานผ่านทางหน้า UI จากนั้น AssetDataAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ AssetData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งาน จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ AssetDataImpl เพื่อทำการเรียกใช้งาน คลาส AssetDAO เพื่อลบข้อมูลออกจากระบบ



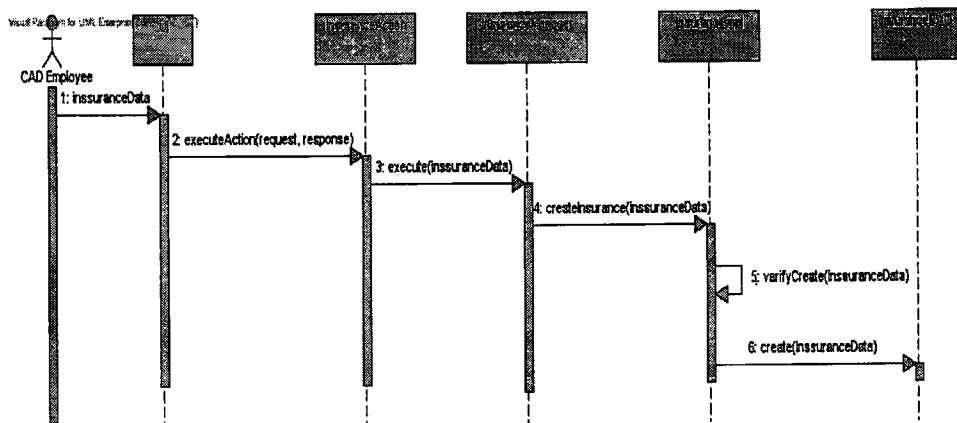
รูปที่ 4.5 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของสินทรัพย์ออกจากระบบ

4.6.4 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

อธิบายการบันทึกรายละเอียดการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ที่ต้องการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบผ่านทางหน้า UI จากนั้น InsuranceAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ InsuranceData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูลโดยจะต้องป้อน รหัสสินทรัพย์ วันที่รับสินทรัพย์ ข้อมูลของบริษัทที่ทำประกันสินทรัพย์ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ InsuranceDataImpl เพื่ออ่านข้อมูลที่ส่งเข้ามาแล้วตัดสินใจว่าจะทำการสร้างระเบียบใหม่ หรือเป็นการปรับปรุงข้อมูลที่โดยสามารถดูจากการที่ถ้ามีข้อมูลของสินทรัพย์ตัวนี้อยู่ในระบบอยู่แล้วจะทำการเรียกใช้ method Change ของคลาส InsuranceDAO เพื่อปรับปรุงข้อมูลหรือถ้าไม่มีสินทรัพย์ตัว

นี้อยู่ในระบบจะเรียกใช้ method change ของคลาส InsuranceDAO เพื่อสร้างระเบียบใหม่ โยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

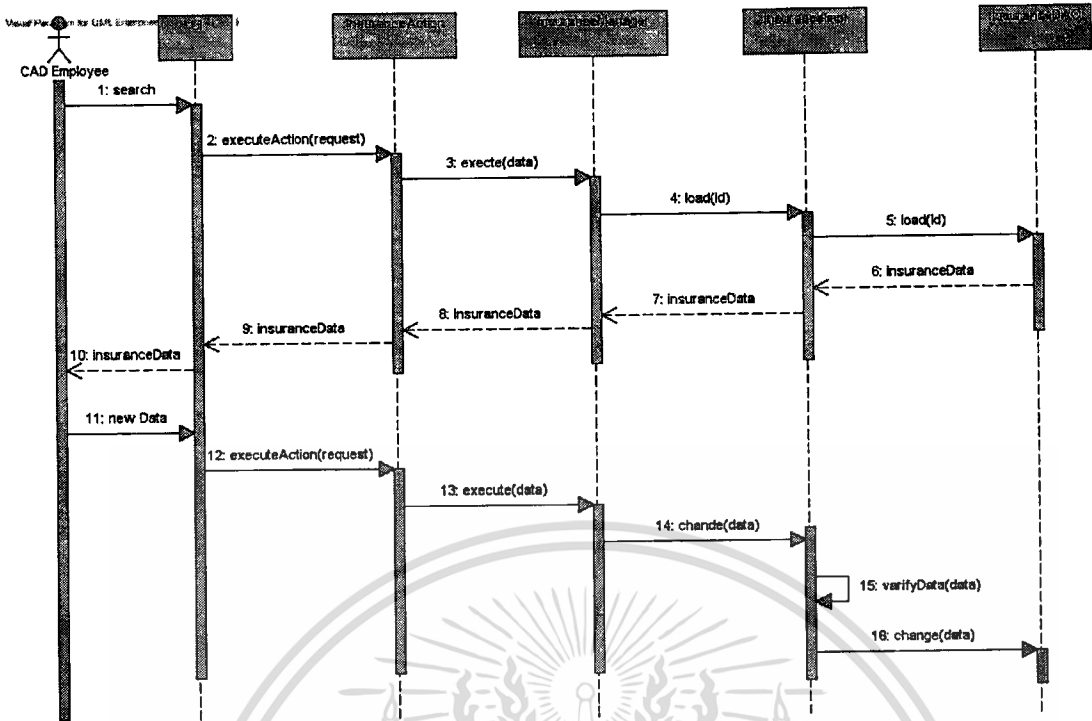


รูปที่ 4.6 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์

4.6.5 Sequence diagram ของการแก้ไขข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

อธิบายถึงขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลของการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบที่มีการบันทึกอยู่ในระบบแล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจากระบบ และแสดงข้อมูลของสินทรัพย์ผ่านทางหน้า UI จากนั้น InsuranceAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ InsuranceData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูลโดยจะต้องป้อน รหัสสินทรัพย์ รหัสบริษัทประกัน มูลค่าการทำประกัน จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ InsuranceData Impl เพื่ออ่านข้อมูลที่ส่งเข้ามาแล้วตัดสินใจว่าจะทำการสร้างระเบียบใหม่ หรือเป็นการปรับปรุงข้อมูลที่สามารถดูจากการที่ถ้ามีข้อมูลของสินทรัพย์ตัวนี้อยู่ในระบบอยู่แล้วจะทำการเรียกใช้ method Change ของคลาส InsuranceDAO เพื่อปรับปรุงข้อมูลหรือถ้าไม่มีสินทรัพย์ตัวนี้อยู่ในระบบจะเรียกใช้ method change ของคลาส InsuranceDAO เพื่อสร้างระเบียบใหม่

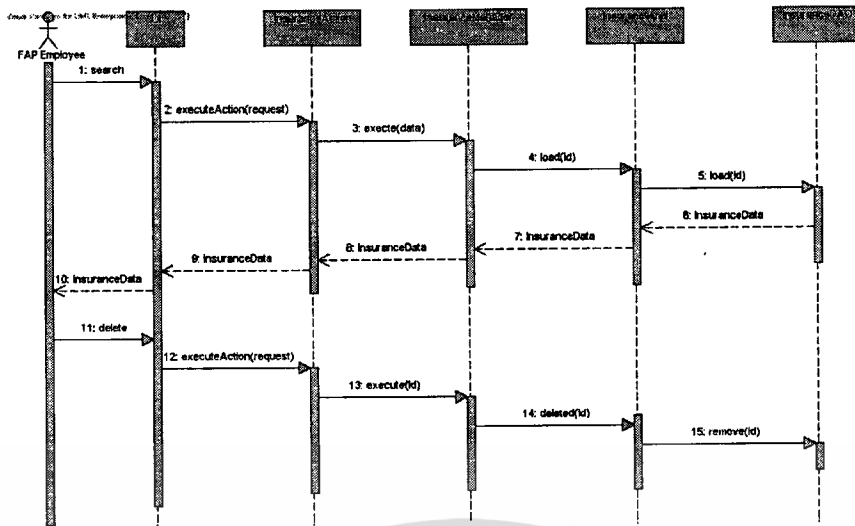


รูปที่ 4.7 Sequence diagram ของการปรับปรุงข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์

4.6.6 Sequence diagram ของการลบข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายถึงกระบวนการทำงานการลบข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์ออกจากระบบ

พนักงานป้อนข้อมูลของสินทรัพย์ ที่ต้องการลบข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจาก Request ผ่านทาง InsuranceDataAction จากนั้นส่งข้อมูลไปให้กับ InsuranceDataManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ถ้าผ่านการตรวจสอบจะส่งข้อมูลไปให้กับ InsuranceDataImpl เพื่อเรียกใช้ InsuranceDataDAO ในการดึงข้อมูลของสินทรัพย์ออกมาแสดงให้ผู้ใช้งานผ่านทางหน้าจอ จากนั้น InsuranceDataAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ InsuranceData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานและความถูกต้องของข้อมูลโดยจะต้องป้อนจากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ InsuranceDataImpl แล้วแล้วส่งต่อไปให้ InsuranceDAO เพื่อลบข้อมูลออกจากระบบ

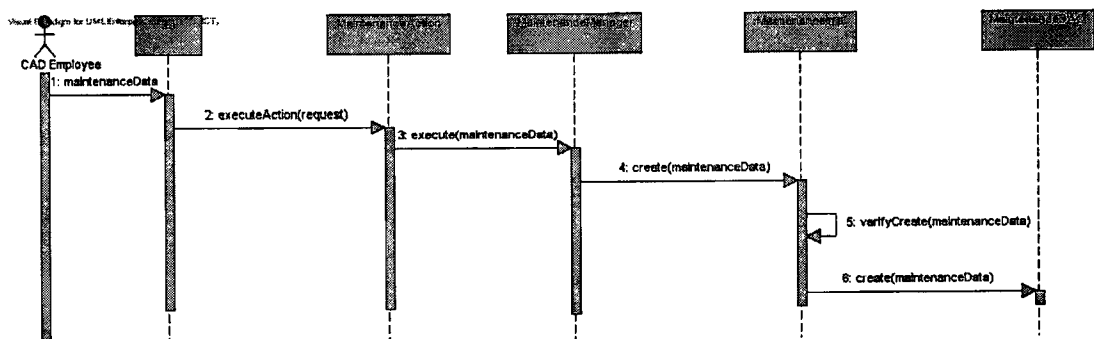


รูปที่ 4.8 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของการทำประกันสินทรัพย์

4.6.7 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาหรือการซ่อมแซมสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

อธิบายการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

พนักงานป้อนข้อมูลของการซ่อมแซมสินทรัพย์ที่ต้องการเข้าสู่ระบบผ่านทางหน้า UI จากนั้น MaintenanceAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ MaintenanceDataManager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูลโดยจะต้องป้อน รหัสสินทรัพย์ วันที่รับสินทรัพย์ รายละเอียดการซ่อมแซม ข้อมูลการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ MaintenanceDataImpl เพื่ออ่านข้อมูลที่ส่งเข้ามาแล้วตัดสินใจว่าจะทำการสร้างระเบียบใหม่ หรือเป็นการปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้วแล้วส่งต่อไปให้ MaintenanceDAO เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

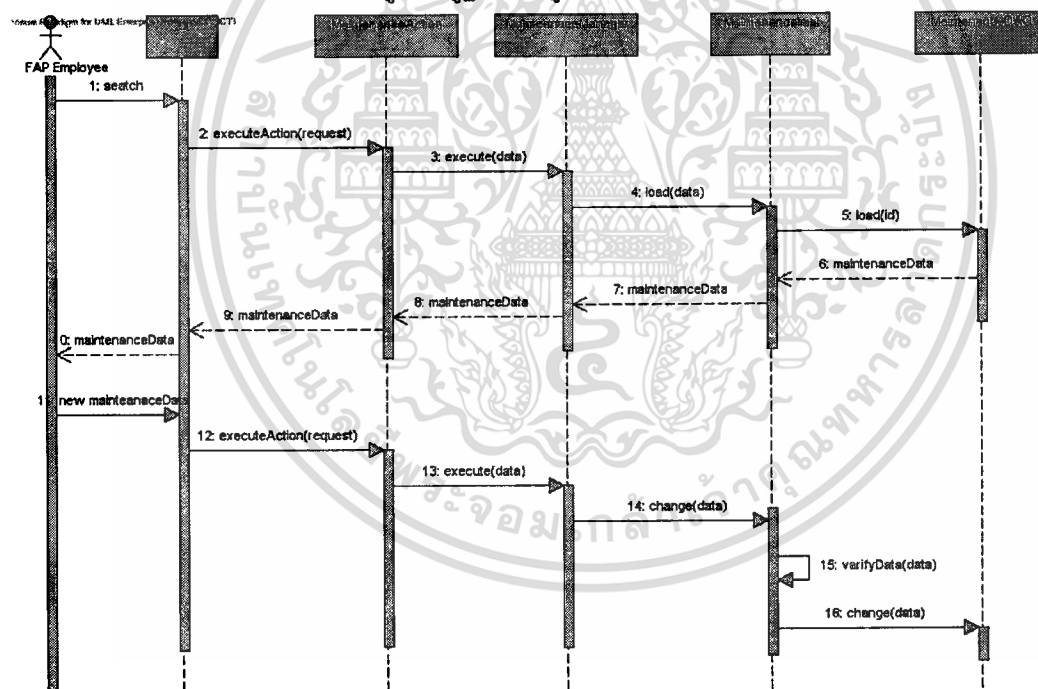


รูปที่ 4.9 Sequence diagram ของการบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมสินทรัพย์

4.6.8 Sequence diagram ของการแก้ไขข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์เข้าสู่ระบบ

อธิบายถึงขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลของการซ่อมบำรุงสินทรัพย์เข้าสู่ระบบที่มีการบันทึกอยู่ในระบบแล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

ผู้ใช้งานค้นหาข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ที่ต้องการปรับปรุงข้อมูลผ่านทางหน้า UI โดยการใส่เงื่อนไขในการค้นหา ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจาก Request ผ่านทาง MaintenanceAction จากนั้นส่งข้อมูลไปให้กับ MaintenanceDataManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ถ้าผ่านการตรวจสอบจะส่งข้อมูลไปให้กับ MaintenanceDataImpl เพื่อเรียกใช้ MaintenanceDataDAO ในการดึงข้อมูลของสินทรัพย์ออกมาแสดงให้ผู้ใช้งานผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงข้อมูล และกดปุ่ม Save เพื่อบันทึกข้อมูล ระบบส่งข้อมูลไปให้กับ MaintenanceAction และส่งต่อไปให้กับ MangerClass เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จะต้องบูรณาการละเอียดการบำรุงรักษา บริษัท และผู้ที่รับผิดชอบ และส่งข้อมูลไปให้กับ MaintenanceDAO เพื่อบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล



รูปที่ 4.10 Sequence diagram ของการปรับปรุงข้อมูลการซ่อมแซมสินทรัพย์

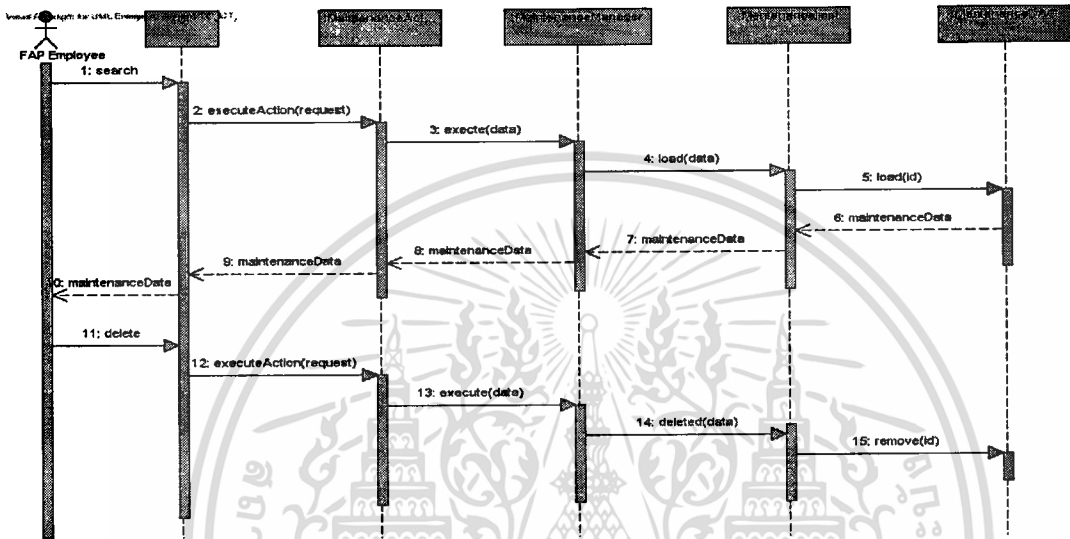
4.6.9 Sequence diagram ของการลบข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายถึงกระบวนการทำงานการลบข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ออกจากระบบ

พนักงานป้อนข้อมูลของเอกสารการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ ที่ต้องการลบข้อมูลระบบจะดึงข้อมูลออกจาก Request ผ่านทาง MaintenanceDataAction จากนั้นส่งข้อมูลไปให้กับ

MaintenanceDataManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ถ้าผ่านการตรวจสอบจะส่งข้อมูลการดำเนินการลบข้อมูลออกจากระบบ และส่งต่อไปให้กับ MaintenanceDataImpl เพื่อเรียกใช้ MaintenanceDataDAO ในการลบข้อมูลของสินทรัพย์ออกจากระบบ และส่งต่อไปให้กับ MangerClass เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จะต้องบูรณาการละเอียดการบำรุงรักษา บริษัท และผู้ที่รับผิดชอบ และส่งข้อมูลไปให้กับ MaintenanceDAO เพื่อบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล

ไปให้กับ MaintenanceDataImpl เพื่อเรียกใช้ MaintenanceDataDAO ในการดึงข้อมูลของสินทรัพย์ ออกมาแสดงให้ผู้ใช้งานผ่านทางหน้าจอ จากนั้น MaintenanceDataAction จะดึงข้อมูลออกจาก request ที่ส่งมาจากหน้า UI และส่งต่อไปให้ MaintenanceData Manager เพื่อที่จะตรวจสอบสิทธิการใช้งานและความถูกต้องของข้อมูล โดยจะต้องป้อนจากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้กับ MaintenanceDataImpl แล้วแล้วส่งต่อไปให้ MaintenanceDAO เพื่อลบข้อมูลออกจากระบบ

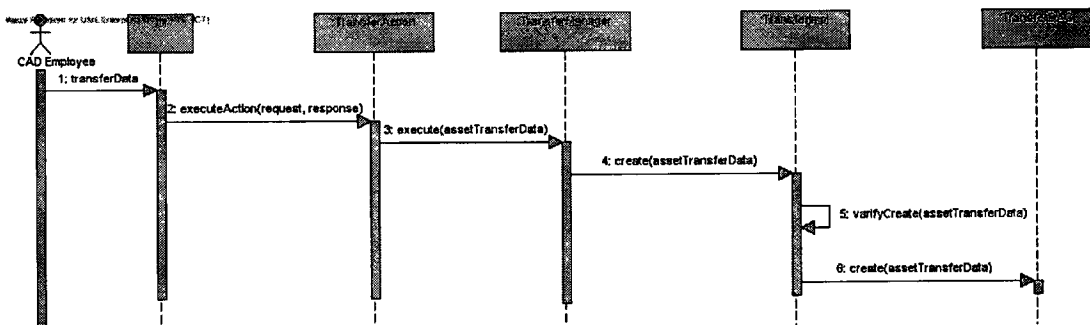


รูปที่ 4.11 Sequence diagram ของการลบข้อมูลของการซ่อมแซมสินทรัพย์

4.6.7 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารเพื่อทำการโอนย้ายสินทรัพย์

อธิบายการสร้างเอกสารเพื่อขอทำการ โอนย้ายสินทรัพย์

พนักงานป้อนข้อมูลเพื่อสร้างเอกสารการขอโอนย้ายสินทรัพย์ ผ่านทางหน้าจอ เมื่อมีการ submit page ระบบจะส่งข้อมูลมาในรูปแบบของ request TransferAction จะดึงข้อมูลที่ส่งมาทางหน้าจอแล้วส่งข้อมูลไปให้กับ TransferManager เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นทำการเรียกใช้ class TransferDAO เพื่อทำการบันทึกข้อมูล



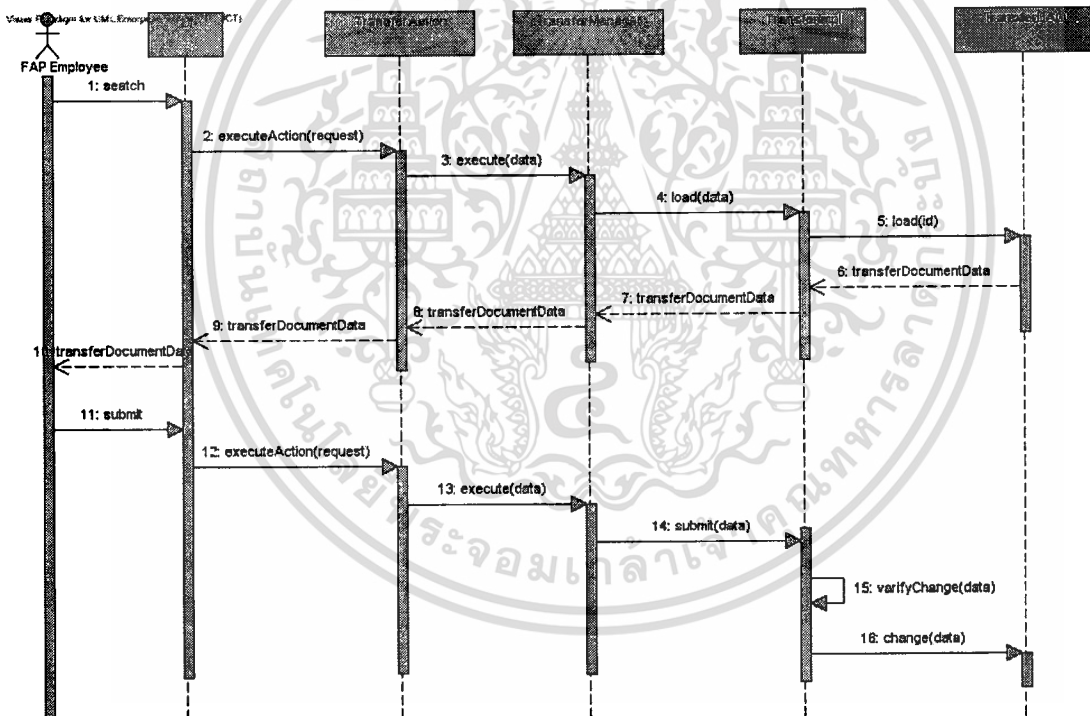
รูปที่ 4.12 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารการ โอนย้ายสินทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการดึงเขาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.8 Sequence diagram ของการ Submit เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการ Submit เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

พนักงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง TransferAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อดึงข้อมูลของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้คลิกปุ่ม Submit เพื่อยืนยันเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น TransferAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ TransferManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง TransfaerDAO



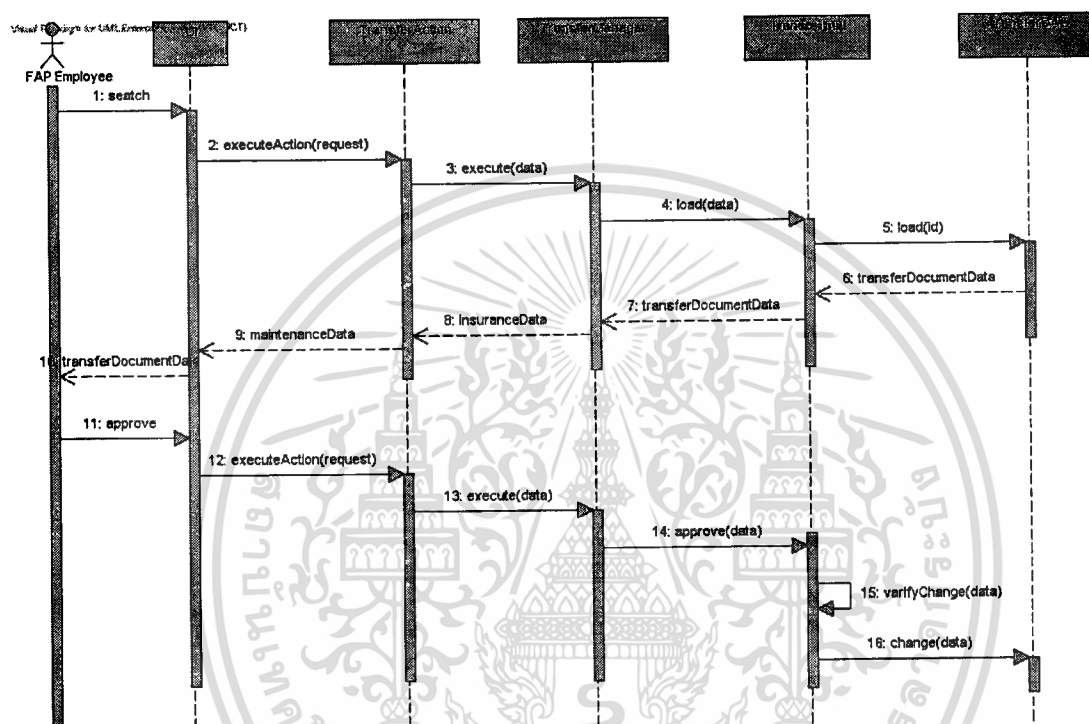
รูปที่ 4.13 Sequence diagram ของการ Submit เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

4.6.9 Sequence diagram ของการ Approve เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการ Approve เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

พนักงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง TransferAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อดึงข้อมูล เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง TransfaerDAO

ของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้คลิกปุ่ม Approve เพื่ออนุมัติเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น TransferAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ TransferManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง TransfaerDAO

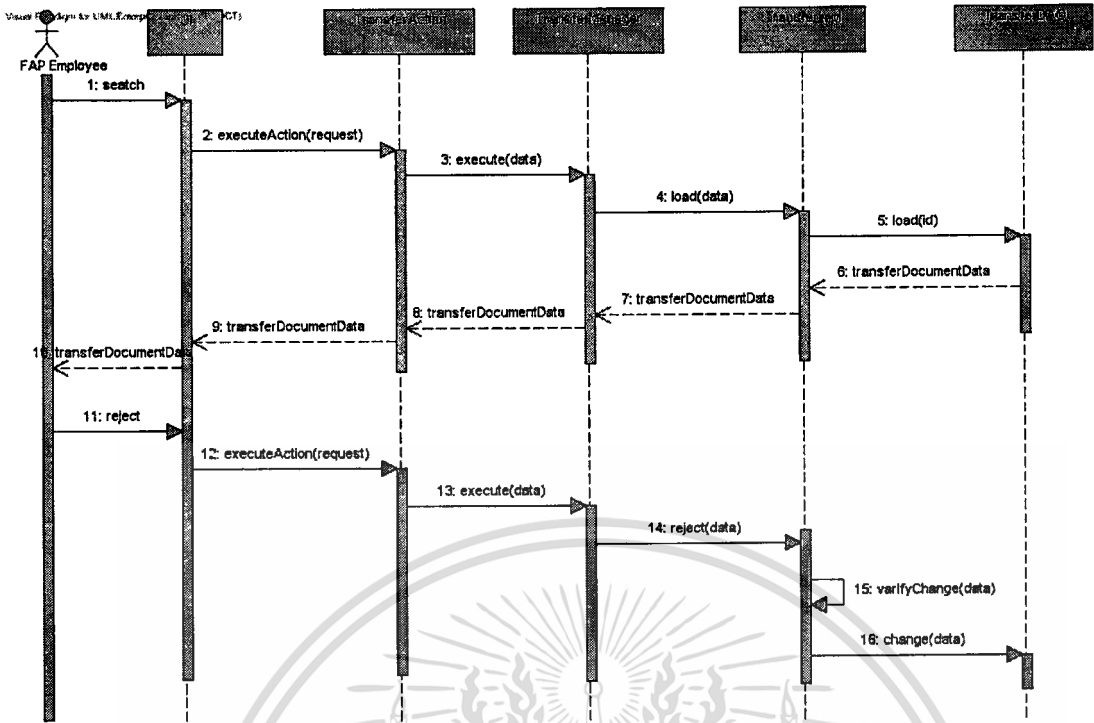


รูปที่ 4.14 Sequence diagram ของการ Approve เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

4.6.10 Sequence diagram ของการ Reject เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการ Reject เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

พนักงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง TrasferAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อดึงข้อมูลของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้คลิกปุ่ม Reject เพื่อปฏิเสธเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น TransferAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ TransferManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ TransferImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง TransfaerDAO เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

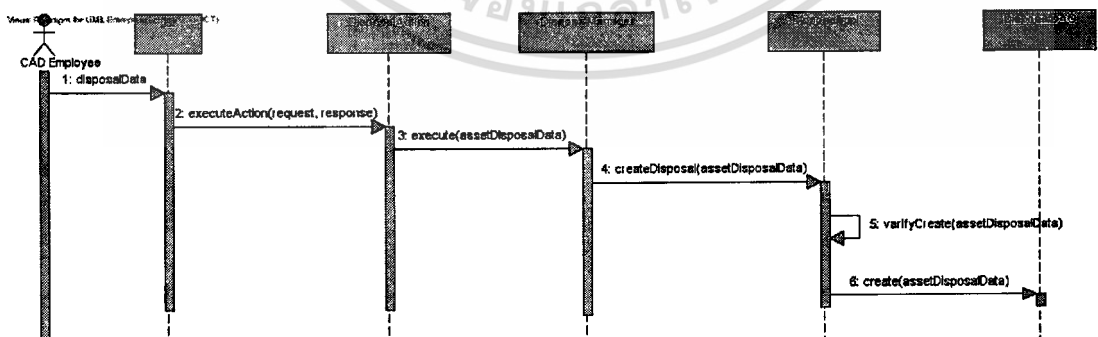


รูปที่ 4.15 Sequence diagram ของการ Reject เอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์

4.6.11 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารเพื่อทำการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายการสร้างเอกสารเพื่อขอทำการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

พนักงานป้อนข้อมูลเพื่อ สร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบระบบทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานว่ามีสิทธิในการ ใช้งานหรือไม่ระบบตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลเมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบแล้ว ระบบจะสร้างเอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบแล้วบันทึกเข้าสู่ระบบ เพื่อที่จะรอการ Submit เอกสาร ในขั้นตอนต่อไป



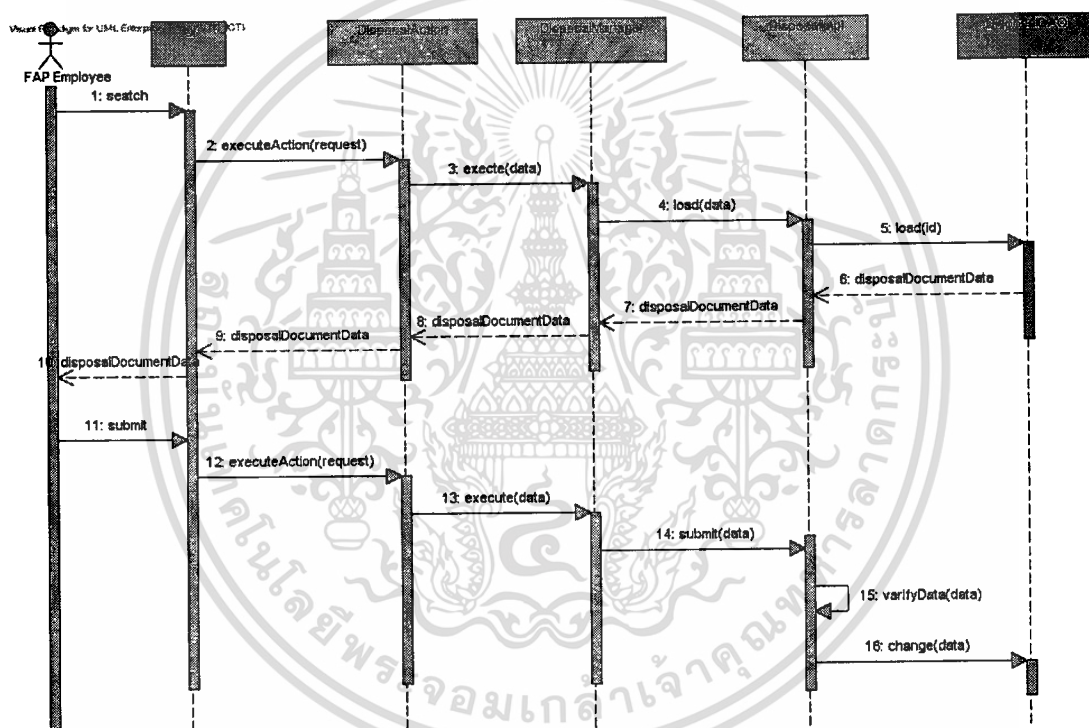
รูปที่ 4.16 Sequence diagram ของการสร้างเอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

4.6.12 Sequence diagram ของการ Submit เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายขั้นตอนการ Submit เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งให้สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง DisposalAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อดึงข้อมูลของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้คลิกปุ่ม Submit เพื่อยืนยันเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น DisposalAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ DisposalManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง DisposalDAO



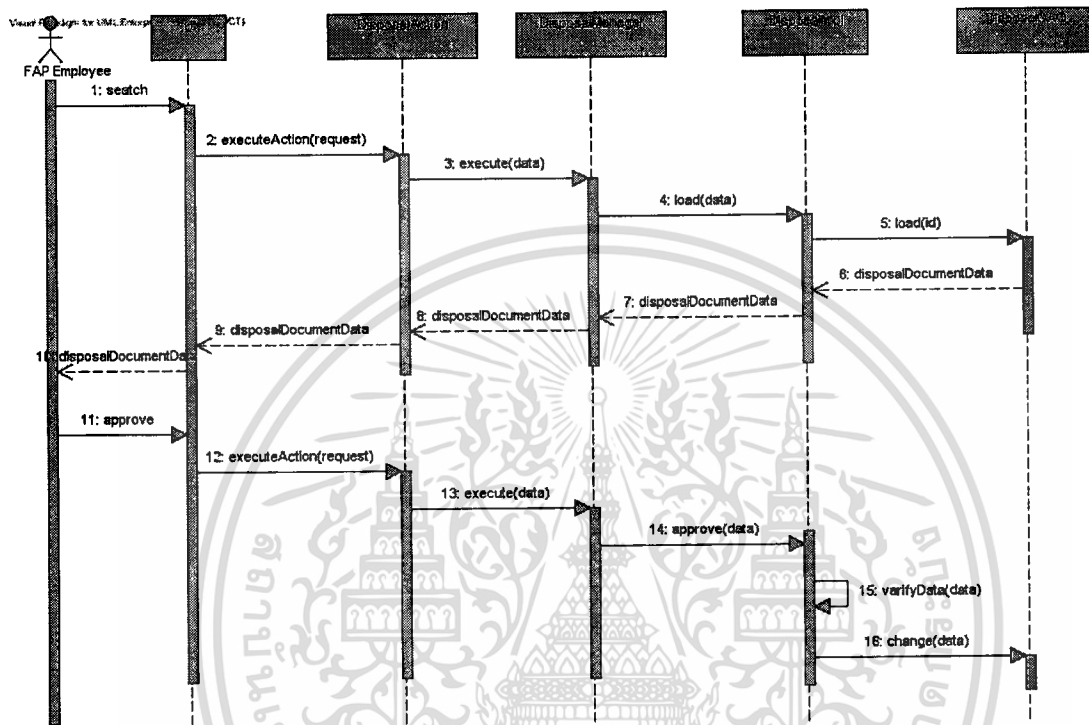
รูปที่ 4.17 Sequence diagram ของการ submit เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

4.6.13 Sequence diagram ของการ Approve เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายขั้นตอนการ Approve เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

พนักงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง DisposalAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อดึงข้อมูลของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้คลิกปุ่ม Approve เพื่อเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวงเงินสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมัติเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น DisposalAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ DisposalManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง DisposalDAO



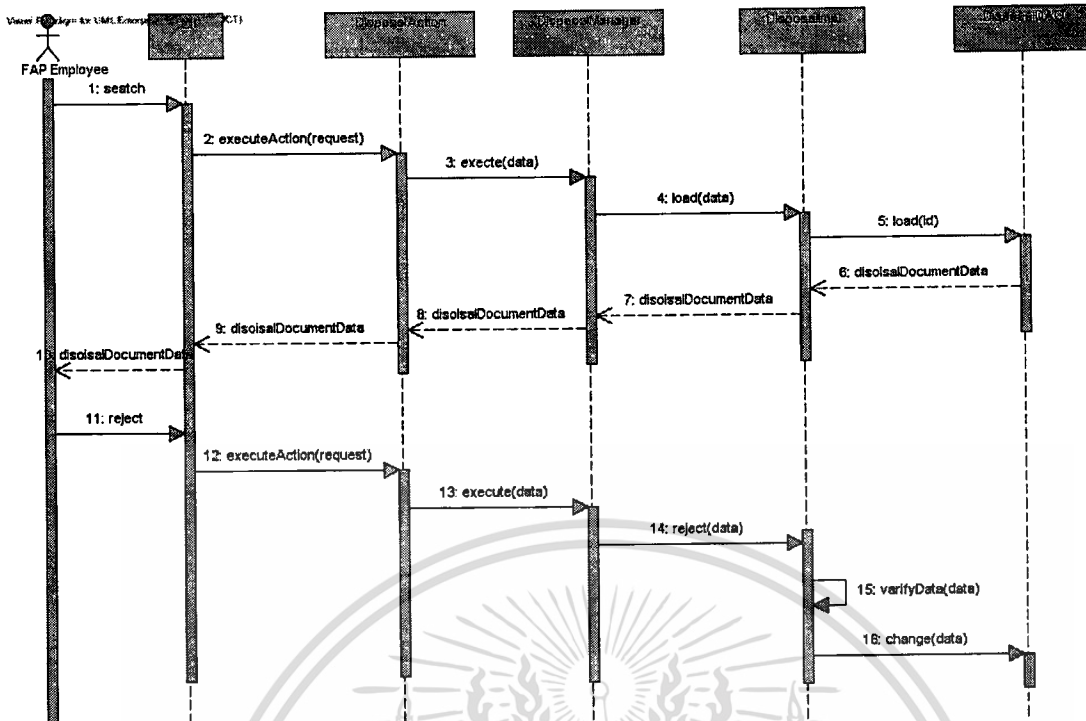
รูปที่ 4.18 Sequence diagram ของการ approve เอกสารการขออนุญาตนำสินทรัพย์ออกจากระบบ

4.6.14 Sequence diagram ของการ Reject เอกสารการขออนุญาตนำสินทรัพย์ออกจากระบบ

อธิบายขั้นตอนการ Reject เอกสารการขออนุญาตนำสินทรัพย์ออกจากระบบ

พนักงานทำการค้นหา โดยการป้อนเงื่อนไขการค้นหาทางหน้าจอจากนั้นระบบจะส่ง request ไปยัง DisposalAction เพื่อทำการดึงข้อมูลจาก request เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับคลาส TransferManager เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อดึงข้อมูลของเอกสารในระบบและส่งข้อมูลไปแสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอ ผู้ใช้กดปุ่ม Reject เพื่อปฏิเสธเอกสาร ระบบจะส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request จากนั้น DisposalAction จะดึงข้อมูลของเอกสารออกจาก request จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ DisposalManager เพื่อตรวจสอบข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นเรียกใช้ DisposalImpl เพื่อทำการปรับปรุงสถานะเอกสารและบันทึกข้อมูลผ่านทาง DisposalDAO

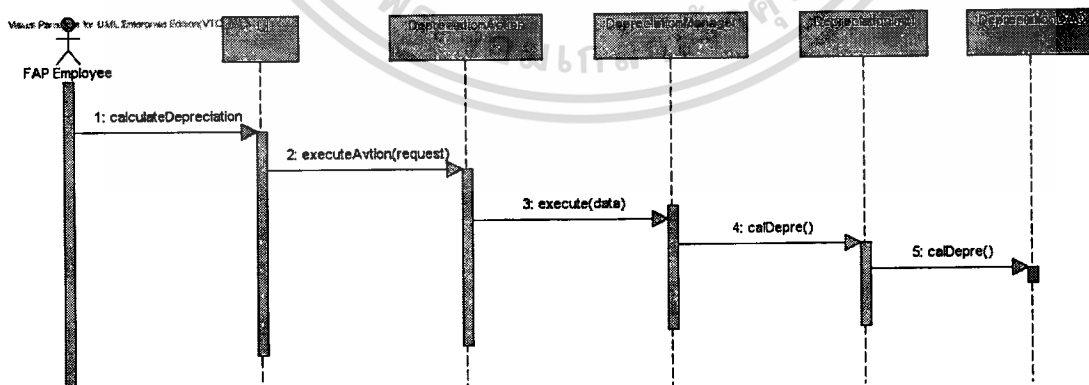
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 Sequence diagram ของการ reject เอกสารการขอจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

4.6.15 Sequence diagram ของการคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ พนักงานเข้าสู่เมนูการคิดค่าเสื่อมราคา ป้อนข้อมูลและกดปุ่ม Calculate ระบบจะตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและทำการคำนวณค่าเสื่อมราคาให้กับสินทรัพย์แต่ละตัว และทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

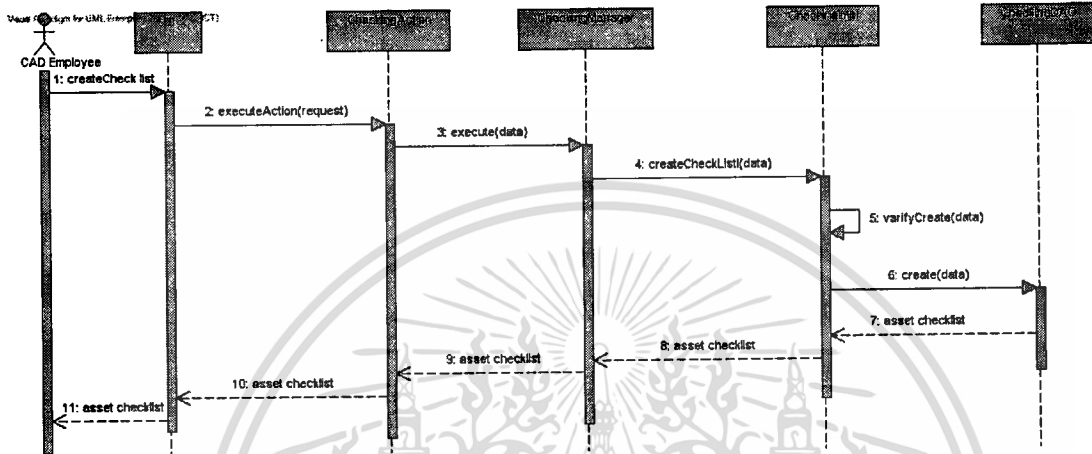


รูปที่ 4.20 Sequence diagram ของการคิดค่าเสื่อมราคา

4.6.16 Sequence diagram ของการสร้าง Check list สำหรับการตรวจนับสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการสร้าง Check list สำหรับการตรวจนับสินทรัพย์ เอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเพื่อการแก้ไขให้ทัน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานป้อนรายละเอียดของแผนกที่ต้องการสร้าง check list ผ่านทางหน้า UI แล้วกดปุ่ม create ระบบจะตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ผ่าน CheckingManager เมื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานแล้วจะส่งข้อมูลต่อไปให้กับ CheckingImpl เพื่อสร้าง check list ของสินทรัพย์ตามแผนกที่ผู้ใช้งานต้องการและส่งข้อมูลไปให้กับ CheckingDAO เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล และระบบแสดง check list ออกทางหน้าจอ และผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ check list ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

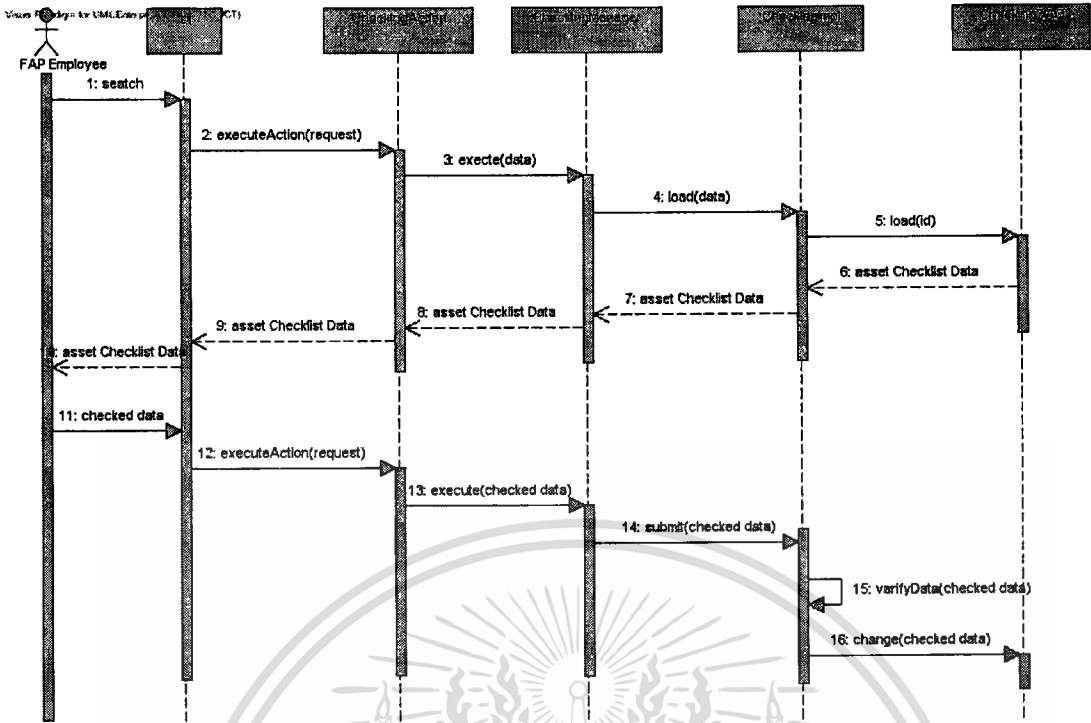


รูปที่ 4.21 Sequence diagram ของการสร้าง asset check list

4.6.16 Sequence diagram ของการป้อนข้อมูลผลการตรวจนับสินทรัพย์

อธิบายขั้นตอนการป้อนข้อมูลผลการตรวจนับสินทรัพย์

พนักงานป้อนข้อมูลผ่านทางหน้า UI เพื่อดึงข้อมูลของ check list ออกมาแสดงโดย CheckingAction จะรับข้อมูลจากหน้า UI เพื่อดึงข้อมูลออกจาก request จากนั้นส่งต่อไปให้ CheckingManager เพื่อตรวจสอบว่าผู้ใช้งานมีสิทธิใช้งานหรือไม่ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปให้ CheckingImpl เพื่อดึงข้อมูลผ่านทาง CheckingDAO แล้วแสดงออกทางหน้าจอพนักงานป้อนข้อมูลผลการตรวจนับเข้าสู่ระบบระบบตรวจสอบข้อมูลและบันทึกข้อมูลโดยการกดปุ่ม Save เพื่อส่งข้อมูลของเอกสารผ่านทาง request ระบบจะดึงข้อมูลออกจาก request โดย CheckingAction คลาส จากนั้นส่งต่อไปให้ CheckingManager เพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานและเรียกใช้ CheckingImpl เพื่อปรับปรุงข้อมูลของเอกสารจากนั้นเรียกใช้ CheckingDAO เพื่อบันทึกข้อมูลของเอกสารเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.22 Sequence diagram ของการบันทึกผลการตรวจนับสินทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

5.1 E-R Diagram

เป็นเครื่องมือที่เข้ามาช่วยในการออกแบบ เพื่ออธิบายถึงข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอนทิตี และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเหล่านั้น

จากการที่ได้เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ บริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร ทำให้สามารถออกแบบฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร ดังนี้

1. ตาราง FAAsset ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของสินทรัพย์ถาวรแต่ละรายการ
2. ตาราง FAAssetType ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทของสินทรัพย์
3. ตาราง FALocation ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสถานที่ตั้งของสินทรัพย์
4. ตาราง BusinessUnit ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดของหน่วยงาน
5. ตาราง Employee ใช้สำหรับเก็บข้อมูลพนักงาน
6. ตาราง FADepreciation ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการคิดค่าเสื่อมราคาในแต่ละครั้งของสินทรัพย์แต่ละรายการ
7. ตาราง Vendor ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ขายที่มีการติดต่อกับบริษัท
8. ตาราง FADisposalHead ให้เก็บข้อมูลการร้องขอการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ
9. ตาราง FADisposalLine ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของแต่ละรายการของสินทรัพย์ที่จะมีการจำหน่ายออกจากระบบ
10. ตาราง Uom เก็บหน่วยนับ
11. ตาราง FACheckingHead ใช้เก็บข้อมูลของเอกสารการตรวจนับสินทรัพย์
12. ตาราง FACheckingLine ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดแต่ละรายการของเอกสารการตรวจนับสินทรัพย์
13. ตาราง FAResponsible ใช้เก็บข้อมูลเอกสารการขอโอนย้ายสินทรัพย์
14. ตาราง FAInsurance เก็บข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์
15. ตาราง FAMaintenance เก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 Data Dictionary

ตารางที่ 5.1 FAAsset Table

| Name | Type | Length | Description | Key | Reference |
|--------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----|--------------|
| Id | integer | | ระบุ ID ของสินทรัพย์ | PK | |
| AssetCode | varchar | | ระบุ code ของสินทรัพย์ | | |
| AssetName | varchar | 255 | ชื่อของสินทรัพย์ | | |
| AcquireDate | timestamp | | วันที่รับสินทรัพย์เข้ามาในระบบ | | |
| Description | varchar | 255 | คำบรรยายเพิ่มเติมของสินทรัพย์ | | |
| Serial | varchar | 255 | Serial No ของสินทรัพย์ | | |
| Tag | varchar | 255 | หมายเลขบาร์โค้ด | | |
| Status | varchar | 255 | สถานะของสินทรัพย์ | | |
| Quantity | integer | | จำนวนของสินทรัพย์ | | |
| PurchasePrice | double | | ราคาซื้อของสินทรัพย์ | | |
| WarrantyEndDate | timestamp | | ระบุระยะเวลาสิ้นสุดการรับประกัน | | |
| WarrantyDetail | varchar | 255 | รายละเอียดการประกัน | | |
| Brand | Varchar | 30 | ยี่ห้อของสินทรัพย์ | | |
| Model | varchar | 30 | รุ่นของสินทรัพย์ | | |
| UomId | integer | | หน่วยนับของสินทรัพย์ | FK | Uom |
| VendorId | integer | | ระบุถึงรหัสผู้ขาย | FK | Vendor |
| LocationId | integer | | ระบุที่ตั้งของสินทรัพย์ | FK | FALocation |
| EmployeeId | integer | | ระบุพนักงานที่ดูแลสินทรัพย์นี้ | FK | Employee |
| BusinessUnitId | integer | | หน่วยงานที่เป็นเจ้าของสินทรัพย์ | FK | BUSINESSUNIT |
| IsFirstHand | boolean | | เป็นทรัพย์สินที่ใช้แล้วหรือไม่ | | |
| IsLeasing | boolean | | ได้มาจากการเช่าหรือไม่ | | |
| TypeId | integer | | ชนิดของสินทรัพย์ | FK | ASSET_TYPE |
| DepreciationMethod | varchar | 255 | วิธีการการคิดค่าเสื่อมราคา | | |
| StartDate | timestamp | | วันเริ่มต้นอายุของสินทรัพย์ | | |
| EndDate | timestamp | | วันหมดอายุของสินทรัพย์ | | |
| UsefullLife | integer | | อายุการใช้งานของสินทรัพย์ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1(ต่อ)

| | | | | | |
|-----------|-----------|--|--------------------------------------|--|--|
| scrap | double | | มูลค่าสุดท้ายของสินทรัพย์ | | |
| IsDeleted | bit | | ระบุว่า record นี้มีการใช้งานหรือไม่ | | |
| SoldDate | timestamp | | วันที่ขายสินทรัพย์ | | |
| scrap | double | | มูลค่าสุดท้ายของสินทรัพย์ | | |
| IsDeleted | bit | | ระบุว่า record นี้มีการใช้งานหรือไม่ | | |
| SoldDate | timestamp | | วันที่ขายสินทรัพย์ | | |

ตารางที่ 5.2 FAAssetType Table

| Name | Type | Length | Description | key | Reference |
|-------------|---------|--------|------------------------|-----|-----------|
| ID | integer | | ID ของประเภทสินทรัพย์ | PK | |
| Description | varchar | 100 | คำอธิบาย | | |
| TYPE_CODE | integer | | รหัสประเภทสินทรัพย์ | | |
| TYPE_NAME | varchar | 255 | ชื่อของประเภทสินทรัพย์ | | |

ตารางที่ 5.3 FALocation Table

| Name | Type | Length | Description | key | Reference |
|--------------|---------|--------|------------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID ของที่ตั้งสินทรัพย์ | PK | |
| LocationCode | varchar | | รหัสของสถานที่ | | |
| LocationName | varchar | 255 | ชื่อของสถานที่ | | |

ตารางที่ 5.4 BusinessUnit Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|-------------------|---------|--------|------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID ของแผนก | PK | |
| BusinessShortName | varchar | | ชื่อย่อ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

| | | | | | |
|--------------------|---------|-----|--------------------|--|--|
| BusinessUnitNameTh | varchar | 255 | ชื่อของแผนกภาษาไทย | | |
| BusinessUnitCode | varchar | | รหัสแผนก | | |
| BusinessUnitNameEn | varchar | 255 | ชื่อของแผนก | | |

ตารางที่ 5.5 Employee Table

| Name | Type | Length | Description | Key | Reference |
|----------------|-----------|--------|-------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID ของพนักงาน | PK | |
| EmployeeName | varchar | 255 | ชื่อพนักงาน | | |
| EmailAddress | varchar | 255 | อีเมลล์ของพนักงาน | | |
| MarriageStatus | varchar | 255 | สถานะภาพการสมรส | | |
| BirthDate | timestamp | | วันเกิด | | |
| Gender | varchar | | เพศ | | |
| EmployeeCode | varchar | | รหัสพนักงาน | | |
| Address | varchar | 255 | ที่อยู่ของพนักงาน | | |

ตารางที่ 5.6 FAdepreciation Table

| Name | Type | Length | Description | Key | Reference |
|--------------------|---------|--------|------------------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| YearMonth | varchar | 6 | เดือนและปีของการคิดค่าเสื่อม | | |
| DepreciationMethod | varchar | 255 | วิธีการคิดค่าเสื่อม | | |
| Rate | double | | อัตราการเสื่อมราคา | | |
| Depreciation | double | | ค่าบรรยาย | | |
| PurchasePrice | double | | ราคาซื้อสินทรัพย์ | | |
| BookValue | double | | มูลค่าทางบัญชีของสินทรัพย์ | | |
| AssetId | integer | | ID ของสินทรัพย์ | FK | FAasset |
| UsefullLife | double | | ระยะเวลาการใช้สินทรัพย์ | | |
| Objective | varchar | 255 | ชนิดของการคิดค่าเสื่อม | | |
| Quantity | integer | | ระบุจำนวน | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 Vendor Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|---------------|---------|--------|--------------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| VendorNameEn | varchar | 255 | ชื่อผู้จำหน่ายภาษาอังกฤษ | | |
| VendorNameTh | varchar | 255 | ชื่อผู้จำหน่ายภาษาไทย | | |
| TEL_NO | varchar | 255 | หมายเลขโทรศัพท์ | | |
| EMAILADDRESS | varchar | 255 | อีเมลล์ | | |
| CONTACTPERSON | varchar | 255 | บุคคลที่สามารถติดต่อได้ | | |
| VENDORCODE | varchar | 10 | รหัสผู้จำหน่าย | | |
| ADDRESS | varchar | 255 | ที่อยู่ของผู้จำหน่าย | | |

ตารางที่ 5.8 FAASSET_DISPOSAL_HEAD Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|-------------------|-----------|--------|----------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| DisposalType | varchar | 255 | ประเภทของการจำหน่าย | | |
| DocumentNo | varchar | 255 | หมายเลขเอกสาร | | |
| DocumentDate | timestamp | | วันที่เอกสาร | | |
| Description | timestamp | | คำอธิบาย | | |
| Status | varchar | 30 | สถานเอกสาร | | |
| VatAmount | double | | ภาษี | | |
| GainLoss | double | | กำไร/ขาดทุน | | |
| DisposalDate | timestamp | | วันที่จำหน่าย | | |
| Customer | varchar | | ลูกค้า | | |
| IsDonateToCharity | bit | | เป็นการบริจาคหรือไม่ | | |

ตารางที่ 5.9 FAASSET_DISPOSAL_LINE Table

| Name | Type | Length | Description | Key | Reference |
|---------------|---------|--------|-------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| Quantity | double | | จำนวน | | |
| PurchasePrice | double | | ราคาที่ซื้อ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

| | | | | | |
|----------------|---------|--|----------------------|----|--------------|
| SalePrice | double | | ราคาขาย | | |
| GainAmount | double | | กำไร / ขาดทุน | | |
| Depreciation | double | | ค่าอริบาย | | |
| BookValue | double | | มูลค่าทางบัญชี | | |
| IsDeleted | bit | | ใช้งานหรือไม่ | | |
| AssetId | integer | | หมายเลขสินทรัพย์ | | |
| DisposalHeadId | integer | | หมายเลข DisposalHead | FK | DisposalHead |
| MarketPrice | double | | ราคาตลาด | | |

ตารางที่ 5.10 Uom Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|-----------|---------|--------|------------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| UomCode | varchar | 10 | รหัสของหน่วยนับ | | |
| UomNameEn | varchar | 255 | ชื่อหน่วยนับภาษาอังกฤษ | | |
| UomNameTh | varchar | 255 | ชื่อหน่วยนับภาษาไทย | | |

ตารางที่ 5.11 FAAssetResponsible Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|-------------------|-----------|--------|---|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| DocumentNo | varchar | | หมายเลขเอกสาร | | |
| DocumentDate | timestamp | | วันที่ของเอกสาร | | |
| Description | varchar | 255 | คำอธิบาย | | |
| CreateBy | varchar | 50 | คนที่สร้างเอกสาร | | |
| CreateDate | timestamp | | วันที่สร้างเอกสาร | | |
| AssetId | integer | | อ้างอิง ID ของทรัพย์สิน | | |
| EmployeeID | integer | | ID ของพนักงานที่ได้รับ โอน สินทรัพย์ | | |
| BusinessUnitId | integer | | อ้างอิงหน่วยงานปลายทาง | | |
| PreBusinessUnitId | integer | | หน่วยงานที่เป็นเจ้าของก่อน โอน สินทรัพย์ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มิใช่ผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

| | | | | | |
|----------------|---------|----|--|--|--|
| PrevEmployeeID | integer | | ID ของพนักงานที่เป็นเจ้าของสินทรัพย์เดิม | | |
| PreLocationId | integer | | สถานที่ของสินทรัพย์ก่อนโอนย้าย | | |
| LocationId | integer | | สถานที่ของสินทรัพย์หลังโอนย้าย | | |
| InCharge | varchar | 30 | ผู้รับผิดชอบการโอนย้าย | | |

ตารางที่ 5.12 FACheckingHead Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|----------------|-----------|--------|------------------------------|-----|-------------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| DocumentNo | varchar | 255 | หมายเลขเอกสาร | | |
| DocumentDate | timestamp | | วันที่เอกสาร | | |
| Description | timestamp | | คำอธิบาย | | |
| Status | varchar | 30 | สถานเอกสาร | | |
| Incharg | varchar | 30 | ผู้รับผิดชอบ | | |
| LocationId | integer | | สถานที่ที่ตรวจนับ | FK | FALocation |
| TypeId | integer | | ประเภทของสินทรัพย์ที่ตรวจนับ | FK | FAAssetType |
| CheckingPeriod | varchar | 30 | รอบการตรวจนับ | | |

ตารางที่ 5.13 FACheckingLine Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|----------------|---------|--------|--------------------------------|-----|----------------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| Quantity | integer | | จำนวนของสินทรัพย์ | | |
| Condition | varchar | 30 | สภาพของสินทรัพย์ | | |
| checked | boolean | | ตรวจนับแล้วหรือไม่ | | |
| CheckingHeadId | integer | | อ้างอิง ID ของ CheckingHead | FK | FACheckingHead |
| AssetId | integer | | ระบุ ID ของทรัพย์สินที่ตรวจนับ | FK | FAAsset |
| Remark | varchar | 50 | คำบรรยายเพิ่มเติม | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 FAMaintenance Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|-----------------|-----------|--------|----------------------|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| DocumentNo | varchar | 10 | หมายเลขเอกสาร | | |
| DocumentDate | imtestamp | | วันที่เอกสาร | | |
| MaintenanceType | varchar | 10 | ชนิดของการซ่อมบำรุง | | |
| Description | varchar | | คำอธิบาย | | |
| Amount | double | | มูลค่าการซ่อมบำรุง | | |
| IsWarranty | bit | | รับประกันหรือไม่ | | |
| AssetId | integer | | อ้างอิงรหัสสินทรัพย์ | | |
| VendorId | integer | | อ้างอิงรหัส vendor | | |
| VatRate | double | | อัตราการคิดภาษี | | |

ตารางที่ 5.15 FAInsurance Table

| Name | Type | Length | User type | Key | Reference |
|--------------------|-----------|--------|--|-----|-----------|
| Id | integer | | ID | PK | |
| DocumentNo | varchar | 10 | หมายเลขเอกสาร | | |
| DocumentDate | imtestamp | | วันที่เอกสาร | | |
| AgreementNo | varchar | 30 | หมายเลขสัญญา | | |
| StartDate | timestamp | | วันที่เริ่มต้นประกัน | | |
| EndDate | timestamp | | วันที่สิ้นสุดประกัน | | |
| Period | integer | | ระยะเวลาการประกัน | | |
| Premium | double | | มูลค่าสัญญา | | |
| AssetId | integer | | อ้างอิงรหัสสินทรัพย์ | | |
| InsuranceCompanuID | integer | | อ้างอิงรหัส vendor ที่ เป็นคู่สัญญา | | |
| Detail | varchar | | รายละเอียดเพิ่มเติม | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

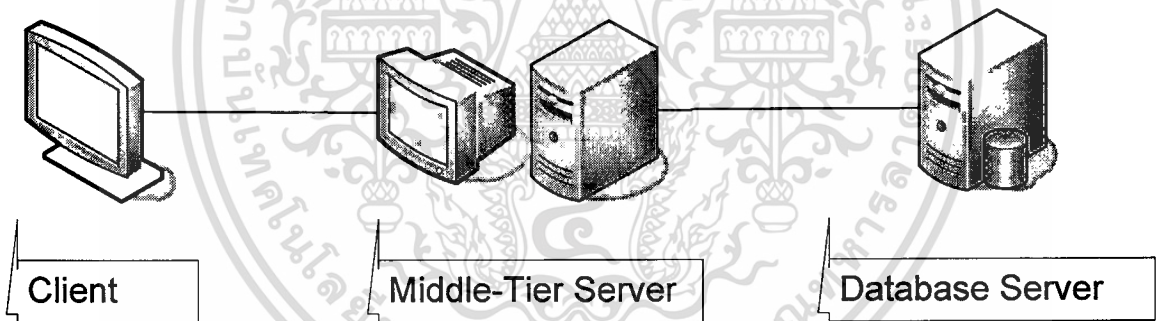
การพัฒนาระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนากระบวนการงาน สถาปัตยกรรมของระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

สถาปัตยกรรมของระบบที่เลือกใช้ในการพัฒนาเป็นแบบ Three-tier architecture โดยแบ่งออกเป็น

- Presentation tier ได้แก่ หน้าจอในส่วนของการติดต่อผู้ใช้ พัฒนาด้วย JSP Technology
- Middle tier หรือ Business Logic Layer เป็นส่วนที่ใช้ในการประมวลผล Business logic ของระบบพัฒนาด้วย Java Technology
- Data tier หรือ Database Server ทำหน้าที่เก็บข้อมูล โดยใช้ MS SQL Server



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมแบบ three tier

6.2 Framework ที่ใช้ในการพัฒนา

ในการพัฒนาระบบงานนี้มีการนำเอา Framework ต่างๆ เข้ามาใช้ช่วยในการพัฒนาระบบ และลดความซ้ำซ้อนของการพัฒนาระบบ โดย framework ที่มีการนำมาใช้ได้แก่

- Struct framework เป็น web framework ที่มีส่วนเข้ามาช่วยในการสร้างจาวาคลาส หรือเรียกอีกอย่างว่า Java Beans ที่เก็บข้อมูลจาก form ที่ผู้ใช้งานมีการป้อนข้อมูลเข้ามาโดยอัตโนมัติ โดยที่เราสามารถนำ beans มาใช้งานได้เลย
- Hibernate framework เป็น Object Relational Mapping(ORM) ที่ใช้ในการจำคุระหว่าง

Class ของเราเข้ากับตารางในระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้เมื่อเราต้องกานบันทึก แก้ไข หรือ อ่านข้อมูล ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราสามารถกระทำกับคลาสได้เลยโดยไม่ต้องมีการเขียน SQL โดย framework จะเป็นตัวจัดการในการดึงข้อมูลจากคลาสไปใส่ลงในฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ

6.3 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. Hardware

- CPU : Intel Centrino Duo 2.0 GHz
- Ram : 2048 GB
- Hard disk : 80 GB

2. Software

- Operating System : Microsoft Windows XP SP3
- RDBMS : Microsoft SQL Server 2005
- Programming language : Java

3. Tools

- IDE : Intelij IDEA
- Report Design : Crystal Report 1

6.4 ข้อกำหนดของ Hardware ที่ใช้

1. Client

- Desktop computer and web browser software

2. Application Server

- Quad-Core Intel Xeon CPU
- 4 GB Memory
- Redundant Power Supplies
- Sun Application server 8.0
- Crystal Report Server 11

4. Database server

- Quad-Core Intel Xeon CPU
- 4 GB Memory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Microsoft SQL Server 2005

6.5 รายละเอียดระบบงาน

1. หน้าจอโปรแกรมหลัก

| | |
|---|--|
| Document Entry <ul style="list-style-type: none"> ➢ Fixed Asset ➢ Fixed Asset Insurance ➢ Fixed Asset Maintenance ➢ Fixed Asset Checking ➢ Fixed Asset Transfer ➢ Fixed Asset Disposal | Master <ul style="list-style-type: none"> ➢ Asset Type ➢ Location |
| Report & Inquiry | Master Report |
| Daily Report <ul style="list-style-type: none"> ➢ Fixed Asset by Department Report ➢ Fixed Asset by Type Report ➢ Fixed Asset Transfer Report ➢ Fixed Asset Insurance Report ➢ Fixed Asset Maintenance Report ➢ Disposal Asset Report ➢ FA Transfer Check List Report | <ul style="list-style-type: none"> ➢ Fixed Asset Type Report ➢ Fixed Asset Location Report |
| Depreciation Report <ul style="list-style-type: none"> ➢ Depreciation Report ➢ Depreciation by Yearly Report | |
| Batch Process <ul style="list-style-type: none"> ➢ Monthly Deprecation Process | |

รูปที่ 6.2 หน้าจอเมนูหลัก

เมื่อผู้ใช้งานชื่อเข้าใช้งานระบบจะแสดงหน้าจอเมนูหลักเพื่อให้ผู้ใช้ได้เข้าใช้งานในฟังก์ชันต่างๆ

- หน้าจอบันทึกข้อมูลของสินทรัพย์ โดยจะเป็นหน้าจอที่ให้ผู้ใช้งานได้บันทึกข้อมูลของสินทรัพย์ที่จะบันทึกเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.3 หน้าจอการบันทึกข้อมูลสินทรัพย์

3. หน้าจอการค้นหาข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์ที่มีการบันทึกอยู่ในระบบ ผู้ใช้งานสามารถใส่ข้อมูลที่ตนเองทราบ แล้วกดปุ่ม search เพื่อทำการค้นหา

รูปที่ 6.4 หน้าจอการค้นหาข้อมูลการทำประกัน

4. หน้าจอการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลของการทำประกันสินทรัพย์ หรือสามารถป้อนข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์ใหม่ได้โดยผ่านทางหน้าจอนี้

Insurance

Document No. : _____ *Document Date : 15/02/2009

* Asset Code: 00A1-00004
 Asset Name: BUDDHAMONTHON 15 RAJ 4 SQWA

* Agreement No.: _____
 * Insurance Company Code: 1
 Insurance Company Name: P SAHAKIT COMMERCIAL PART LTD

* Starting Date: _____
 * Period (Year): 0
 * Ending Date: _____
 Premiums : 0.00
 ..Detail: _____

File: _____ Browse...
 Description: _____

รูปที่ 6.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการทำประกันสินทรัพย์

5. หน้าจอการค้นหาข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ที่มีการบันทึกอยู่ในระบบ ผู้ใช้งานสามารถใส่ข้อมูลที่ตนเองทราบ แล้วกดปุ่ม search เพื่อทำการค้นหา

| And/Or | Search field | Operation | From | To |
|--------|--------------|-----------|------|----|
| | Asset Code | = | AA | |
| And | | Like | | * |
| And | | Like | | * |
| | | Search | | |

| Document No. | Doc. Date | Asset Code | Asset Name | Maint. Type | Description | Amount | Vendor Code | Vendor Name |
|--------------|------------|------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-------------|--------------------------|
| 0812-001 | 24/12/2008 | 40D4-00133 | PRINTER SAMSUNG LASE... | Fix | Damage | 1,500.00 | 70044 | ICTUS CO.,LTD. |
| 0811-002 | 25/11/2008 | 40D1-00109 | ICTUS PRINTER/P LASE... | Fix | cannot process the p... | 12,900.00 | 70044 | ICTUS CO.,LTD. |
| 0811-001 | 25/11/2008 | 40G1-00010 | CALCULATOR | Fix | Repairing calculator... | 880.00 | 25021 | P.SAHAKIT COMMERCIAL ... |
| 0810-001 | 08/10/2008 | 40H5-00028 | CAMERA/EQUIPMENTS SO... | Preventive | Currently battery in... | 550.00 | 99900 | |
| 0809-002 | 09/09/2008 | 40D1-00015 | ICTUS PRINTER H/P LA... | Fix | test | 9,000.00 | 70044 | ICTUS CO.,LTD. |
| 0809-001 | 04/09/2008 | 40A1-00001 | DESK | Fix | test | 500.00 | 99900 | |
| 0808-003 | 27/08/2008 | 40P4-00277 | PARTITION OKAMURA PL... | Fix | change the glass (4... | 4,800.00 | 67077 | SIAM OKAMURA INTERNA... |
| 0808-002 | 26/08/2008 | 40A1-00001 | DESK | Fix | test : repair leg | 5,000.00 | 99900 | |

รูปที่ 6.6 หน้าจอการค้นหาข้อมูลซ่อมบำรุงสินทรัพย์

6. หน้าจอการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลของการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ หรือสามารถป้อนข้อมูลการซ่อมบำรุงใหม่ได้โดยผ่านทางหน้าจอนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

New Save Save & New Save & Close Delete Close

Maintain

Document No. : 00912-001 *Document Date : 24/12/2008
 *Asset Code : 4004-00133 *Maintenance Type : Fix
 Asset Name : PRINTER SAMSUNG LASER PRINTER ML 2551R
 *In Charge : 08019
 In Charge Name : TUNYAPORN
 *Description : Damage
 *Vendor Code : 70044
 Vendor Name : ICTUS CO LTD
 Amount : 4,500.00
 :On Warranty :On Insurance ICTUS CO.,LTD.
 Next Schedule Date :
 Next Schedule Description :

File Description Add File

รูปที่ 6.7 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุง

7. หน้าจอการค้นหาข้อมูลของที่ติดตั้งทรัพย์สินที่มีการบันทึกอยู่ในระบบ ผู้ใช้งานสามารถใส่ข้อมูลที่ตนเองทราบ แล้วกดปุ่ม search เพื่อทำการค้นหา

New Close

And/Or Search Field Operation From To

And Like
 And Like
 And Like
 Search

| Level | Location Code | Location Name | Description |
|----------|---------------|---------------------------|-------------|
| Location | A1 | TIS - VIBHAVADEE | |
| Location | A2 | TIS - PHAHOLYOTHIN | |
| Location | A3 | TISCO - CHATUCHAK | |
| Location | A4 | TISCO - BUDDHAMONTHON | |
| Location | A5 | PARTS CENTER MINBURI | |
| Location | A6 | PARTS - WAREHOUSE BANGPOO | |
| Location | A7 | BANGPOO INDUSTRY | |
| Location | B1 | ALTEC - BANGPAKONG | |
| Location | B2 | GATEWAY | |
| Location | B3 | IMCT | |
| Location | B4 | TID | |

รูปที่ 6.8 หน้าจอการค้นหาข้อมูลที่ติดตั้ง

8. หน้าจอการบันทึกข้อมูลสถานที่ตั้งของทรัพย์สิน ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลของที่ติดตั้งทรัพย์สิน หรือสามารถป้อนข้อมูลที่ติดตั้งทรัพย์สินใหม่ได้โดยผ่านทางหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

New Save Save & New Save & Close Copy Delete Close

Asset Type

* Level : Location

* Group Location : SAMUTPRAKARN

* Location Code : C2

* Location Name : SAMUTPRAKARN

Description :

รูปที่ 6.9 หน้าจอการบันทึกข้อมูลที่ตั้ง

9. หน้าจอการค้นหาข้อมูลของประเภทสินทรัพย์ที่มีการบันทึกอยู่ในระบบ ผู้ใช้งานสามารถใส่ข้อมูลที่ตนเองทราบ แล้วกดปุ่ม search เพื่อทำการค้นหา

New Close

| And/Or | Search Field | Operation | From | To |
|--------|--------------|-----------|------|----|
| | | Like | | |
| And | | Like | | |
| And | | Like | | |
| | | Search | | |

| Type Code | Type Name | Description | Type Group |
|-----------|--------------------------|-------------|------------|
| 00 | LAND | | Type |
| 00A1 | LAND | | SubType |
| 00B1 | LAND FOR SALES | | SubType |
| 10 | BUILDING | | Type |
| 10A1 | TIS-VIBHAVADEE 1083 | | SubType |
| 10A2 | TIS NEW SERVICE BUILDING | | SubType |
| 10B1 | TIS-PHAHOLYOTHIN 1705 | | SubType |
| 10C1 | PART CENTER MINBURI | | SubType |
| 10D1 | TISCO BUDDHAMONTHON | | SubType |
| 10E1 | AUTEC BANGPAKONG | | SubType |
| 10F1 | BANGPOO | | SubType |

รูปที่ 6.10 หน้าจอการค้นหาข้อมูลประเภทของสินทรัพย์

10. หน้าจอการบันทึกข้อมูลประเภทของสินทรัพย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทของสินทรัพย์ หรือสามารถป้อนข้อมูลสินทรัพย์ใหม่ได้โดยผ่านทางหน้าจอนี้

New Save Save & New Save & Close Copy Delete Close

Asset Type

* Type Group : Subtype

Parent Type : 10 - BUILDING

* Asset Type Code : 10B1

* Asset Type Name : TIS-PHAHOLYOTHIN 1705

Description :

Asset useful life(year) : 20

Scrap : 1.00

Asset Category : Tangible

IsPersonal Car :

รูปที่ 6.11 หน้าจอการบันทึกข้อมูลประเภทของสินทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. หน้าจอการสร้าง Check list เพื่อใช้ในการตรวจนับสินทรัพย์ โยผู้ใช้งานสามารถเลือกแผนกของตนเองแล้วกด Next เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป จากนั้นป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นผู้ใช้งานสามารถนำ check list ไปใช้ในการตรวจนับสินทรัพย์

X Close

Select asset you want to check and press next:

*Bz. Unit: 04850 - ACCOUNTING

Location: []

Type: []

Next>>

รูปที่ 6.12 หน้าจอการสร้าง check list เพื่อใช้ในการตรวจนับสินทรัพย์

New Save Save & New Save & Close Delete Submit Print X Close

Asset Checking

Bz. Unit : 94850 BCT Location : 50 VEHICLE Type :

Document No. : FC0812-014 * Document Date : 12/12/2008

In charge : 08024 * Checking period : December 2008

In charge Name : VORAPOT

Description :

| Asset | Asset | Asset Name | Type | Serial | Tag | Responsibility | Bz. Unit | Org. Qty | Location | Qty | Remark | Checked |
|-------|------------|--|-------------------------|------------|-----|----------------|----------|----------|------------------|-----|--------|-------------------------------------|
| 1 | S0CO-00032 | TPS89-HGR9COW,E,EG7482,G,7T100647,M10505 | PASSENGER CAR OVER L... | 50CO-00032 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | S0CO-00033 | TPS89-HGR9COW,E,B71385,C,5T100037,M10513 | PASSENGER CAR OVER L... | 50CO-00033 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | S0CU-00010 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,M10238 | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00010 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | S0CU-00011 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,M10237 | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00011 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | S0CU-00014 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,D-MAX LINER | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00014 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | S0CU-00015 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,D-MAX LINER | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00015 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | S0CU-00018 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,CARRIAGE ROOF | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00018 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | S0CU-00019 | TPS77-HAZDAM,E,BE2504,CARRIAGE ROOF | PASSENGER CAR UNDER... | S0CU-00019 | | NIYOM | SCT | | 1 TIS - YIBHADEE | | | <input checked="" type="checkbox"/> |

Copy Qty

รูปที่ 6.13 หน้าจอ check list

จากหน้าจอ Check list ผู้ใช้งานสามารถคลิกปุ่มพิมพ์เพื่อพิมพ์รายการ check list เพื่อนำไปใช้ในการตรวจนับสินทรัพย์

12. หน้าจอการคำหาเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ที่มีอยู่ในระบบ หรือสามารถคลิกปุ่ม New เพื่อสร้างเอกสารใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Change type Transfer Transfer Asset Print Close

| And/Or | Search Field | Operation | From | To |
|---------------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| And | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| And | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Search"/> | | | | |

| Doc. No | Doc. Date | Asset Code | Asset Name | Description | Responsibility | Biz. Unit | Place | Status | Type |
|------------|------------|------------|------------------------------------|--|----------------|-----------|-----------------|---------|------|
| FT0812-021 | 23/12/2008 | 50CU-00080 | TFS8SHDA8JGM,E,EC4144,C,7T1008... | Transfer back to TNE again due to System is error. | PANA | TNE | TIS - VIBHVADEE | Request | Int. |
| FT0812-020 | 23/12/2008 | 40D3-00011 | COMPUTER PC DELL POWEREDGE 2550... | | HANEERAT | MSR | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |
| FT0812-019 | 22/12/2008 | 40P4-00331 | PARTITION OKAMURA SCREEN PANEL... | | AKKABHUMI | FAP | TIS - VIBHVADEE | Request | Int. |
| FT0812-019 | 22/12/2008 | 40P4-00338 | PARTITION OKAMURA SCREEN PANEL... | | AKKABHUMI | FAP | TIS - VIBHVADEE | Request | Int. |
| FT0812-018 | 22/12/2008 | 49P1-00049 | TELEPHONE | | TUNYAPORN | FAP | TIS - VIBHVADEE | Submit | Int. |
| FT0812-017 | 11/12/2008 | 90X2-00009 | VISA CONTROLLING SYSTEM | | NIPOORN | CAD | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |
| FT0812-016 | 08/12/2008 | 90X3-00562 | PHOTOSHOP CS3 10 WIN RET | | SANYA | CAD | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |
| FT0812-015 | 08/12/2008 | 90X3-00563 | NERO 8 SITE LIC | | SOPIT | CAD | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |
| FT0812-014 | 08/12/2008 | 90X3-00561 | PHOTOSHOP CS3 10 WIN RET | | YOTHIN | CAD | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |
| FT0812-013 | 08/12/2008 | 90X3-00567 | ACDSEE 10 ENG COMMERCIAL | | SOPIT | CAD | TIS - VIBHVADEE | Approve | Int. |

รูปที่ 6.14 หน้าจอการค้นหาเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ในระบบ

13. หน้าจอการสร้างเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ ผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลและกด Save เพื่อบันทึกเอกสารเข้าสู่ระบบ

Transfer Save Save & New Save & Close Delete Submit Close Print

| Current | New |
|--|---|
| Doc. No : FT0812-021 | * Transfer Date : 23/12/2008 |
| * Asset Code : 50CU-00080 | |
| Asset Name : TFS8SHDA8JGM,E,EC4144,C,7T100857,M19366 | |
| Responsibility Code : 92004 | * Responsibility Code : 90090 |
| Responsibility Name : YINLUCK | * Responsibility Name : PANA |
| Biz. Unit : 84178 - MARKETING COMMUNICATIONS | * Biz. Unit : 94540 - TECHNICAL ENGINEERING DEPT. |
| Location Code : A1 | * Location Code : A1 |
| Place : TIS - VIBHVADEE | Place : SSP Project |
| Asset Type : 50CU - PASSENGER CAR UNDER 1 TB | * Asset Type : 50CU - PASSENGER CAR UNDER 1 MB |
| Description : View History Transfer back to TNE again due to System is error. | |

รูปที่ 6.15 หน้าจอการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างเอกสารการโอนย้ายสินทรัพย์ใหม่

14. หน้าจอการค้นหาเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ หรือคลิกปุ่ม New เพื่อสร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบขึ้นมาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| And/Or | Search Field | Operation | From | To |
|---------------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| And | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| And | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| And | <input type="text"/> | Like | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Search"/> | | | | |

| Document No. | Document Date | Asset Code | Asset Name | Description | Status |
|--------------|---------------|------------|----------------------------------|-------------------------|---------|
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00049 | TFR89PM8CGM,E.DF8596,C.7T1000... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00043 | TFR89PM5CGM,E.DF8559,C.7T1000... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00045 | TFR89PM5CGM,E.DF8564,C.7T1000... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00020 | TFR89PM5FEM,E.CV1884,M10322 | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00019 | TFR89PM5FEM,E.CV1584,M10323 | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00018 | TFR89PM5AEM,E.CV0980,M10324 | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00016 | TFS89PM5DCH,E.CK4720,M10306 | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00025 | TFR89PM5FFM,E.DM3051,C.6T1236... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00046 | TFR89PM3XGS,E.DF8535,C.7T1000... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00012 | TFR89PM5DCH,E.1414,M10277 | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-005 | 16/12/2008 | 50HP-00024 | TFS89PM7DFM,E.DF2086,C.6T1000... | SELL TO SERVICE CENT... | Request |
| FD0812-004 | 16/12/2008 | 4004-00079 | PRINTER RICOH AP2600 | TOO EXPENSIVE TO REP... | Request |
| FD0812-004 | 16/12/2008 | 4001-00029 | ICTUS PRINTER HP LASERJET | TOO EXPENSIVE TO REP... | Request |
| FD0812-002 | 16/12/2008 | 90X2-00013 | FURNITURE CONTROL SYSTEM | 1) Use new system 2... | Request |

รูปที่ 6.16 หน้าจอการค้นหาเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

15. หน้าจอการป้อนข้อมูลเพื่อสร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบใหม่ เมื่อผู้ใช้งานป้อนข้อมูลแล้วกด Save เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

| No. | Asset Code | Asset Name | Acq.Date | Priv.Prc | Accum.Deprec. | Book Value | Qty. | Mkt.Pri. | Sale Price | Gain/ Loss |
|-----------|------------|----------------------------------|------------|---------------|---------------|------------|------|----------|------------|------------|
| 1 | 00A1-00009 | BANGPOO INDUSTRY 21-2-47.2 SQ.WA | 01/01/1980 | 52,794,257.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Summary : | | | | | | | 0.00 | | | |

Calculate VAT VAT Rate : 7.00% VAT : 0.00
 Net Amount : 0.00

Approve No :
 Cancel Reason :

รูปที่ 6.17 หน้าจอการสร้างเอกสารการจำหน่ายสินทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. หน้าจอการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์ที่มีอยู่ในระบบ หน้าจอจะแสดงรอบสุดท้ายของการคิดค่าเสื่อม และแบบฟอร์มเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่ข้อมูลในการคิดค่าเสื่อมราคา



Last Calculate

Month :

Year :

Last Calculate Date

Calculate Depreciation as of

Month :

Year :

Objective :

รูปที่ 6.18 หน้าจอการคำนวณค่าเสื่อมราคา

17. หน้าจอแสดงผลการคิดค่าเสื่อมราคา



Depreciation of

Asset Code

Type

| Asset Code | Asset Name | Type | Price | Prev.Cost | Depreciation | Accum. Depre | Bal.Cost | Prev.Cost (Tax) | Depreciation (Tax) | Accum. Depre (Tax) | Bal.Cost (Tax) |
|------------|------------------------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 1581-00002 | RESTROOM BEHIND WORKSHOP | 1581 | 147,420.00 | 147,419.00 | 0.00 | 147,419.00 | 1.00 | 147,419.00 | 0.00 | 147,419.00 | 1.00 |
| 1581-00003 | SVC BLDG.4 WORKSHOP (ADD.... | 1581 | 174,060.00 | 144,553.36 | 23.64 | 144,577.20 | 29,482.80 | 144,553.36 | 23.64 | 144,577.20 | 29,482.80 |
| 1581-00006 | PAINTING SHOP & SMALL WOR... | 1581 | 3,608,669.14 | 2,758,653.59 | 854.34 | 2,759,147.93 | 849,521.21 | 2,758,653.59 | 494.24 | 2,759,147.93 | 849,521.21 |
| 1581-00007 | SPARE PARTS STORE - SVC | 1581 | 2,710,250.37 | 2,050,715.93 | 671.27 | 2,051,087.20 | 659,193.17 | 2,050,715.93 | 371.27 | 2,051,087.20 | 659,193.17 |
| 1581-00008 | ADD. SPARE PARTS STORE - ... | 1581 | 50,305.00 | 43,014.04 | 7.99 | 43,022.03 | 15,282.97 | 43,014.04 | 7.99 | 43,022.03 | 15,282.97 |
| 1581-00010 | ADD. SPARE PARTS STORE - ... | 1581 | 40,000.00 | 35,030.32 | 6.58 | 35,036.90 | 12,963.10 | 35,030.32 | 6.58 | 35,036.90 | 12,963.10 |
| 1581-00011 | DESIGN CHG.SPARE PARTS ST... | 1581 | 88,654.03 | 64,201.45 | 12.14 | 64,213.59 | 24,440.44 | 64,201.45 | 12.14 | 64,213.59 | 24,440.44 |
| 4004-00079 | PRINTER RICOH AP2600 | 4004 | 53,400.00 | 53,399.00 | 0.00 | 53,399.00 | 1.00 | 53,399.00 | 0.00 | 53,399.00 | 1.00 |
| 4001-00029 | ICTUS PRINTER,H/P LASERJE... | 4001 | 26,700.00 | 26,699.00 | 0.00 | 26,699.00 | 1.00 | 26,699.00 | 0.00 | 26,699.00 | 1.00 |

รูปที่ 6.19 หน้าจอแสดงผลการคำนวณค่าเสื่อมราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปโครงการ

ในโครงการนี้ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล ทฤษฎี ทั้งในด้านของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการพัฒนา และทางด้านของกฎการดำเนินงานทางด้านธุรกิจ เพื่อที่จะสามารถพัฒนาระบบให้สามารถรองรับกับการดำเนินงานทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีที่ได้นำมาใช้ได้แก่ Java Technology และ Framework ต่างๆ ทฤษฎีทางการบริหารสินทรัพย์ขององค์กร

7.2 สรุปผลการพัฒนา

1. ระบบสามารถรองรับกิจกรรมของการดำเนินงานทางด้านการบริหารสินทรัพย์ขององค์กรได้ และสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทางด้านการบริหารสินทรัพย์
2. ระบบสามารถเพิ่มความรวดเร็ว และถูกต้องในการดำเนินงานทางด้านบัญชี ซึ่งมีความยุ่งยากและเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย

7.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้พัฒนาระบบในโครงการนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ได้ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทางด้านการบริหารสินทรัพย์ขององค์กร
2. ได้เรียนรู้กระบวนการทางด้านธุรกิจ และทางด้านบัญชี ที่มีการนำมาใช้ในการบริหารสินทรัพย์ในองค์กร
3. ได้เรียนรู้การพัฒนาโครงการด้วยรูปแบบการพัฒนาโครงการด้วยเทคนิคเชิงวัตถุ และการใช้งาน UML
4. ได้เรียนรู้ในด้าน Java Technology และ Framework ต่างๆ เพื่อนำมาช่วยในการพัฒนาโครงการทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
5. ได้เรียนรู้การออกแบบรายงานด้วยโปรแกรม Crystal Report 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ได้เรียนรู้การใช้งานระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server

7.4 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบ

1. ผู้พัฒนายังไม่มีความรู้ในทฤษฎีทางด้านบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินทรัพย์ ทำให้ต้องเสียเวลาในการศึกษาพอสมควร
2. ระบบยังไม่สามารถแสดงผลได้ดีกับทุก web browser



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ธีรวัฒน์ ประกอบผล. 2550. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. Success Media.

สงกรานต์ ไกยวงษ์ และขาบรัช ปัญจมะวัตติ. 2549. หลักการบัญชีชั้นกลาง. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

Bauer Christian and King Gavin. 2006. **Java Persistence with Hibernate**. Manning
Publications.

Holmes James. 2007. **The Complete Reference Strust**. Mc Graw Hill.

Larman Craig. 2007. **Apply UML and Pattern**. Prentice Hall.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------|---|
| ชื่อผู้เขียน | นายทรงพล อิ่มเย็น |
| วัน เดือน ปี เกิด | 15 มิถุนายน 2524 |
| สถานที่เกิด | ปทุมธานี |
| ประวัติการศึกษา | วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| ประวัติการทำงาน | ปี 2549 – 2550 บริษัท อิตาเลียน ไทย จำกัด (มหาชน) ปี 2550 – ปัจจุบัน บริษัท อิกดัส จำกัด |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้