

ระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ

IT Asset Management System



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

ระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ
IT Asset Management System



นางสาววิไลวรรณ วงศ์เกิดนิมิต

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ ปีการศึกษา 2556 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IT ASSET MANAGEMENT SYSTEM



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ACADEMIC YEAR 2013** ม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ ระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ
IT Asset Management System
ชื่อนักศึกษา นางสาววิไลวรรณ วงศ์เกิดนิมิต 53051084
ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สุวรรณ จันทิวาสารกิจ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2556

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.อดิศักดิ์ สุกุล ประธานกรรมการ	
ดร.สายชล ใจเย็น กรรมการ	
ดร.สุวรรณ จันทิวาสารกิจ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิสสิทธ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ	ระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ
	IT Asset Management System
ชื่อนักศึกษา	นางสาววิไลวรรณ วงศ์เกิดนิมิต 53051084
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สุวรรณ จันทิวาสารกิจ

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้งานในการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศของแผนกพัฒนาและวางแผนของบริษัท ไทยปาร์คเกอร์ไรซิ่ง จำกัด โปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศนี้ได้นำแนวคิดของระบบการจัดการห้องสมุดและระบบการจัดการคลังสินค้ามาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศนี้เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมสามารถใช้งานในการจัดการยืม-คืนอุปกรณ์สารสนเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีความถูกต้อง แม่นยำ และยังสามารถทำการจัดการอุปกรณ์ทั้งที่อยู่เดิมและนำเข้ามาใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการทำงานหลักๆ คือ การเพิ่ม แก้ไข ลบอุปกรณ์ นอกจากนี้โปรแกรมยังสามารถทำการออกรายงานเชิงวิเคราะห์ เพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจในการจัดซื้ออุปกรณ์ในครั้งถัดไปได้ ในการทำงานในแต่ละส่วนของโปรแกรมจะกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลไม่ให้เสียให้และสูญหายไป

คำสำคัญ: อุปกรณ์สารสนเทศ; การยืม-คืน; การจัดการ;

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	IT Asset Management System
Students	Miss Wilaiwan Wongkirtnimit 53051084
Degree	Bachelor of Science
Major Program	Computer Science
Academic Year	2013
Advisor	Suwan Juntiwassarakij, Ph.D.

ABSTRACT

This senior project aimed at developing a web-based application, an IT asset management for Thai Parker Rising LTD. The IT asset management took on the concept of library management and inventory management. The application enabled the staff to effectively facilitate the IT asset lending. The main functions covered the basic modules of lending and offered a reporting tool module which helped decision making on IT asset purchase, and only the persons authorized could have access certain areas of the application.

Keyword: IT Asset, borrowing-returning, management

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษหัวข้อเรื่องระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากการช่วยเหลือและสนับสนุนของบุคคลหลายท่าน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือตลอดมา อันได้แก่

ขอบคุณ บิดา มารดา ผู้ให้คำสั่งสอน การอบรมในการใช้ชีวิต ให้กำลังใจในเวลาที่ท้อแท้ ให้การสนับสนุนในทุกครั้งที่ต้องการ และยังเชื่อมั่นในตัวลูกคนที่เสมอ

ขอบคุณ ดร.สุวรรณ จันทิวาสารกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ยอมเสียสละเวลาให้คำแนะนำในการให้คำปรึกษาทั้งเรื่องปัญหาพิเศษให้ปัญหาพิเศษเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้ อย่างมีคุณภาพ และอดทนกับปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำปัญหาพิเศษ นอกจากนี้อาจารย์ยังให้คำปรึกษาในเรื่องการใช้ชีวิตในด้านอื่นเพื่อให้สามารถปรับตัวได้รวดเร็ว

ขอบคุณ ดร.อดิศักดิ์ สุกุล ประธานกรรมการคุมสอบปัญหาพิเศษ ให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขปัญหาพิเศษ และช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการจัดทำและนำเสนอปัญหาพิเศษนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างรวดเร็ว

ขอบคุณ ดร.สายชล ใจเย็น กรรมการคุมสอบปัญหาพิเศษ ที่เข้าใจและให้โอกาสให้ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จ

อาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และอาจารย์ท่านอื่นๆ ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความรู้ตลอดระยะเวลา 4 ปี

ขอบคุณหมีวีน หลุมคอม และเพื่อนๆทุกคนที่ให้คำแนะนำ ปรับปรุงให้ได้ตามต้องการให้กำลังใจในเวลาที่ท้อแท้ตลอดเวลาจนฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ในการทำปัญหาพิเศษ

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ จึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณามีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้การสนับสนุน ตลอดจนถึงกำลังใจในการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ให้ผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านจากใจจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาไทย	i
บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาอังกฤษ	ii
กิตติกรรมประกาศ	iii
สารบัญ	iv
สารบัญรูปภาพ	vi
สารบัญตาราง	xi
บทที่ 1	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ข้อยกเว้นและขอบเขตของปัญหาพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนการทำงาน	2
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ	3
บทที่ 2	4
2.1 ระบบการจัดการคลังสินค้า.....	4
ตัวอย่างโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคลังสินค้า	5
2.2 ระบบการจัดการห้องสมุด	9
ตัวอย่างโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการห้องสมุด.....	11
2.3 การออกรายงานในรูปแบบกราฟ.....	14
ตัวอย่างการใช้งาน Highchart.....	15
บทที่ 3	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.1 วิเคราะห์ระบบ..... 17
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.1.1	ภาพรวมของระบบ	17
3.2.1	Use case diagram	18
3.2	การออกแบบระบบ	20
3.2.1	Entity Relationship Diagram.....	20
3.2.2	Context Diagram	22
3.2.3	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram).....	22
3.2.4	Flowchart	26
3.5	การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	27
3.3.1	หน้าจอหลัก	27
3.3.2	ส่วนของผู้ใช้.....	27
3.3.2	ส่วนของผู้ดูแลระบบ	28
บทที่ 4	.....	39
4.1	ความต้องการของบริษัท ไทยปาร์กเกอร์ไรซิ่ง จำกัด.....	39
4.2	การใช้งานโปรแกรม.....	39
4.3	ผลการนำโปรแกรมไปใช้งาน.....	45
บทที่ 5	.....	48
5.1	สรุปผลการดำเนินงาน	48
5.2	ข้อเสนอแนะ	48
เอกสารอ้างอิง .....	.....	50
ภาคผนวก ก.....	.....	51
ภาคผนวก ข. ....	.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 Use case diagram ของระบบ	19
ภาพที่ 3.2 Entity Relationship Diagram ของระบบ	20
ภาพที่ 3.3 Context Diagram ของระบบ.....	22
ภาพที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0.....	23
ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์	24
ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์	24
ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการลบอุปกรณ์	24
ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการคืนอุปกรณ์	25
ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการออกรายงาน	25
ภาพที่ 3.10 Flowchart ของระบบ	26
ภาพที่ 3.11 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ.....	27
ภาพที่ 3.12 หน้าจอหลักของ USER	27
ภาพที่ 3.13 หน้าแสดงผลการเลือกประเภท.....	28
ภาพที่ 3.14 หน้าจอแสดงการยืนยันการทำรายการ	28
ภาพที่ 3.15 หน้าแสดงการเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN	29
ภาพที่ 3.16 หน้าจอการแจ้งเตือนการเพิ่มอุปกรณ์.....	30
ภาพที่ 3.17 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลที่ทำการเพิ่ม.....	31
ภาพที่ 3.18 หน้าแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN.....	32
ภาพที่ 3.19 หน้าการแก้ไขรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN	33
ภาพที่ 3.20 หน้าการลบอุปกรณ์ของ ADMIN	34
ภาพที่ 3.21 หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบอุปกรณ์ของ ADMIN	35
ภาพที่ 3.22 หน้าแสดงผลการลบอุปกรณ์ของ ADMIN.....	35
ภาพที่ 3.23 หน้าแสดงผลรายละเอียดการลบอุปกรณ์ของ ADMIN.....	36
ภาพที่ 3.24 หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบอุปกรณ์ของ ADMIN	36
ภาพที่ 3.25 หน้าการคืนอุปกรณ์ของ ADMIN.....	37
ภาพที่ 3.26 หน้าการออกรายงาน	38
ภาพที่ 4.1 หน้าจอยืนยันสิทธิ์	40

เอกสารนี้เป็นภาพที่ 4.2 หน้าจอหลักของพนักงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปร่าง (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.3 หน้าแรกของพนักงานแผนกIT	41
ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงผลการบันทึกข้อมูล	42
ภาพที่ 4.5 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล	43
ภาพที่ 4.6 หน้าจอการลบบรรายการ	43
ภาพที่ 4.7 หน้าแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้ในประเภทกล้อง	44
ภาพที่ 4.8 หน้าแสดงรายการอุปกรณ์ที่ถูกยืม	44
ภาพที่ 4.9 กราฟสถิติการยืม-คืนอุปกรณ์	45



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม IT Asset Management System	46
ตารางที่ 2 คำอธิบาย Use Case การดูรายละเอียด ค้นหาอุปกรณ์	52
ตารางที่ 3 คำอธิบาย Use case เข้าสู่ระบบ	57
ตารางที่ 4 คำอธิบาย Use case การยืมอุปกรณ์	58
ตารางที่ 5 คำอธิบาย Use case การคืนอุปกรณ์	59
ตารางที่ 6 คำอธิบาย Use case เพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์	60
ตารางที่ 7 คำอธิบาย Use case แก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์	61
ตารางที่ 8 คำอธิบาย Use case ออกรายงาน	62
ตารางที่ 9 คำอธิบาย Use case ลบข้อมูลของอุปกรณ์	63
ตารางที่ 10 โครงสร้างของตาราง PersonalAsset : บัญชีผู้ใช้	64
ตารางที่ 11 โครงสร้างของตาราง Employee : พนักงาน	64
ตารางที่ 12 โครงสร้างของตาราง Department : แผนก	64
ตารางที่ 13 โครงสร้างของตาราง ListReserve : รายการยืม	64
ตารางที่ 14 โครงสร้างของตาราง StatusAsset: สถานะรายการ	65
ตารางที่ 15 โครงสร้างของตาราง Asset: อุปกรณ์	65
ตารางที่ 16 โครงสร้างของตาราง Lot : รอบการรับอุปกรณ์	66
ตารางที่ 17 โครงสร้างของตาราง TypeAsset : ประเภทอุปกรณ์	66
ตารางที่ 18 โครงสร้างของตาราง Typepersonal : สถานะอุปกรณ์	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ

บริษัท ไทยปาร์คเกอร์ไรซิ่ง จำกัดเป็นบริษัทร่วมทุนไทยกับญี่ปุ่นดำเนินกิจการทางด้านอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และรับซบแข็งโลหะมานานกว่า30 ปี ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการซึ่งภายในโรงงานจะมีแผนกที่คอยดูแลและช่วยเหลือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อยู่ในแผนกการวางแผนกลยุทธ์ โดยในแผนกจะมีอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แผนกอื่นๆ ได้ยืมได้ มีชั้นตอนดังนี้

1. เมื่อต้องการยืมจะต้องไปตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ชิ้นนั้นๆก่อนว่าพร้อมให้ยืมหรือไม่ หากพร้อมให้ยืมก็จะสามารถทำการจองได้ และเมื่อถึงวันที่จองจะสามารถมาทำการยืมอุปกรณ์ไปใช้งานได้ การทำการยืมนั้นจำเป็นต้องระบุวันคืนที่แน่นอนด้วย
2. เมื่อถึงกำหนดคืนอุปกรณ์ จะต้องนำอุปกรณ์ชิ้นนั้นๆมาคืนตามที่ระบุไว้ เพื่อให้บุคคลที่ทำการจองต่อไปได้นำไปใช้ต่อไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การคืนอุปกรณ์มักเกิดการถือที่ล่าช้า, รายละเอียดและสถานะของอุปกรณ์ไม่ตรงกับความเป็นจริง, ไม่สามารถทราบสถิติของการใช้งานได้

ดังนั้นทางแผนกจึงมีความต้องการพัฒนาระบบที่สามารถอำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้เกิดความคุ้มค่าของการใช้อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะทำงานบน Web Browser โดยจะเป็น Web Application ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานกับระบบปัจจุบันที่ทางบริษัทใช้งานอยู่ และเพื่อง่ายต่อการเข้าถึงทั้งในด้านของอุปกรณ์ที่ต่างกัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- 1.2.2 เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ข้อจำกัดและขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1.3.1. จัดทำทะเบียนอุปกรณ์สารสนเทศ – ใช้เก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงาน เช่น ชื่ออุปกรณ์ รหัสอุปกรณ์ วัน-เวลารับประกัน วันตัดจ่ายอุปกรณ์ วันรับอุปกรณ์ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

1.3.2. การยืม-คืน-สืบค้น – สามารถทำการยืม-คืน-สืบค้นอุปกรณ์ต่างๆได้ โดยสามารถสืบค้นจากรายละเอียดต่างๆของตัวอุปกรณ์ได้ เช่น ชื่ออุปกรณ์ วันรับอุปกรณ์ วัน-เวลารับประกัน เป็นต้น

1.3.4. ออกใบยืม-คืน - สร้างใบขึ้นยืม-คืน โดยจะมีรายละเอียดของตัวอุปกรณ์ และรายละเอียดของผู้ยืม

1.3.5. จัดทำรายงาน – สามารถสร้างรายงานตามความต้องการของผู้บริหารได้ เช่น ต้องการว่าอุปกรณ์ชนิดไหนถูกยืมมากที่สุด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 การทำงานมีความสะดวกมากขึ้น

1.4.2 การทำงานมีแนวทางการตัดสินใจระดับหนึ่งโดยไม่พึ่งประสบการณ์ผู้ทำงาน

1.4.3 ระบบงานมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.5.1. ศึกษาทำความเข้าใจกับระบบงานเดิมและกำหนดขอบเขตของปัญหาพิเศษ

เพื่อแก้ไขและปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไปใช้ประโยชน์ได้จริง

1.5.2. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

ศึกษาข้อมูลของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ภาษาที่ใช้เช่น PHP, HTML, C#, MySQL เป็นต้น ศึกษาการใช้งานของโปรแกรม เช่น Visual Basic, Dreamweaver

1.5.3. ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ

เป็นการออกแบบการทำงานที่ต้องคำนึงผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยจะแบ่งการทำงานเป็นส่วนๆ เช่น ส่วนของผู้รับบริการ และส่วนของผู้ให้บริการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4. ออกแบบฐานข้อมูล

เป็นการออกแบบฐานข้อมูลเฉพาะส่วน ซึ่งการออกแบบๆนี้จะช่วยในเรื่องของการดูแลรักษาได้สะดวก และสามารถเข้าข้อมูลได้รวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล

1.5.5. พัฒนาระบบตามโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

ทำการเขียนโปรแกรมตามแบบที่วางแผนไว้ และแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ และเมื่อทำงานแต่ละส่วนสำเร็จจะนำงานทุกส่วนมารวบรวมเป็นระบบเดียว และสุดท้ายจะทำการทดสอบโปรแกรมอย่างละเอียด

1.5.6. ทดสอบการทำงานของโปรแกรม

นำโปรแกรมที่เสร็จสมบูรณ์แล้วมาทดสอบ โดยการนำตัวอย่างข้อมูลมาทดสอบ จะให้อาจารย์ และผู้ใช้ ทดสอบ หากเกิดข้อผิดพลาด จะได้ทำการแก้ไขให้ใช้งานได้จริง

1.5.7. สรุปโครงการและจัดทำเอกสารประกอบปัญหาพิเศษ

1.5.8. ส่งและนำเสนอปัญหาพิเศษ

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

1.6.1. เครื่องคอมพิวเตอร์

1.6.2. โปรแกรมที่ต้องการ :

- Dreamweaver เวอร์ชัน CS5 ขึ้นไป

- : Apache Web Server เวอร์ชัน 2.2.8 ขึ้นไป

- : PHP Script Language เวอร์ชัน 5.2.6 ขึ้นไป

- : MySQL Database เวอร์ชัน 5.0.51b ขึ้นไป

- : Google Chrome เวอร์ชัน 25 ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบการจัดการคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ คลังสินค้าทำหน้าที่ ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้าโดยใช้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์กรตามความเหมาะสมที่สอดคล้องกับการทำงานและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น ระบบซอฟต์แวร์เป็นระบบการจัดการคลังสินค้าที่สามารถเชื่อมต่อกับกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มกระบวนการไปจนเสร็จสิ้นกระบวนการ นอกจากนี้ยังสามารถรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้และซอฟต์แวร์ที่ถูกเขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้อย่างง่ายเพื่อให้การจัดการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีระบบและได้มาตรฐานตามที่กำหนดจึงจำเป็นต้องเชื่อมโยงระบบการจัดการคลังสินค้ากับระบบWMSซึ่งระบบนี้ถูกสร้างขึ้นและออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการภายใต้มาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับการทำกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่างๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่ง ค้าปลีก อีกทั้งยังต้องสามารถดัดแปลงเพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจ (Enterprise resource planning: ERP) อื่นๆ ที่หน่วยงานหรือองค์กรมีอยู่มาตรฐานของการวางระบบWMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบทุกส่วนในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

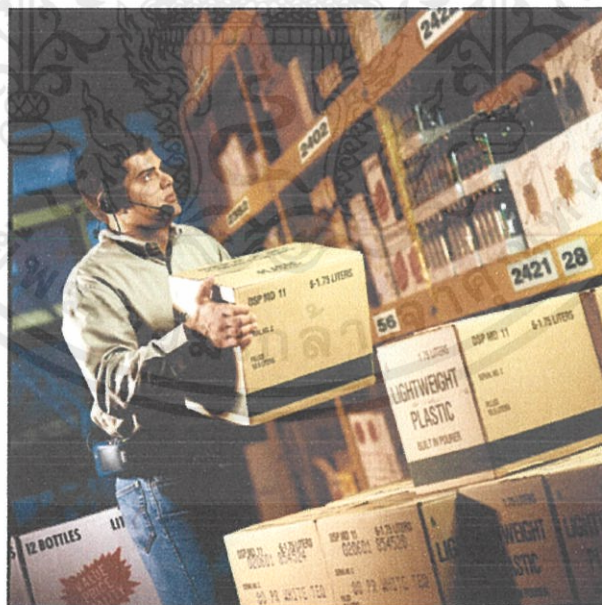
1. การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน (Data network flow) คือ การศึกษามีองค์กรใดบ้างที่เชื่อมโยงกัน เช่นคลังสินค้า (Warehouse) ผู้ผลิตสินค้า (Manufacture/Supplier) เป็นต้น ระบบสามารถทราบข้อมูลและสถานะของสินค้าแบบเรียลไทม์ตัวอย่างเช่นผู้ผลิตสินค้า (Supplier) สามารถทราบปริมาณของสินค้าที่ถูกจัดจำหน่ายออกไปและปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้ผู้ผลิตสามารถคาดคะเนและจัดหาวัตถุดิบได้ล่วงหน้าซึ่งลดปัญหาการผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ
2. การรับสินค้า (Receiving) คือ กระบวนการที่ทำต่อเนื่องจากการจัดซื้อซึ่งถูกจัดทำเป็นฐานข้อมูลการเป็นข้อมูลการนำเข้า ทำให้ทราบว่าสินค้านั้นๆสั่งซื้อเมื่อใด ปริมาณเท่าไร ผู้ขายและผู้ซื้อคือใคร และกำหนดการส่งมอบสินค้าว่าตรงตามเวลาหรือไม่ พาหนะที่ใช้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ การขนส่งคืออะไร ข้อมูลการสั่งซื้อทำให้สามารถจัดสรรพื้นที่ในการวางสินค้าได้ล่วงหน้าการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 การจัดเก็บสินค้า

3. การเก็บสินค้า (Put-away) คือ ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบขนาดของพื้นที่ ว่ามีขนาดและน้ำหนักเท่าไร เพียงพอต่อสินค้าที่จะนำมาเก็บหรือไม่ และจำแนกประเภทของสินค้าไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือตามเงื่อนไขที่ต้องการแล้วทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลในระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง ต่อจากนั้นระบบจะทำการกำหนดลำดับงานและเส้นทางในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม
4. หยิบสินค้า (Order picking) คือ โปรแกรมจะทำการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูลและจัดเรียงลำดับก่อนหลังการหยิบ สินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด



รูปที่ 2.2 การหยิบสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle count) คือ ผู้ใช้ในคลังสินค้าสามารถทำการตรวจนับสินค้าเฉพาะบางส่วนหรือตามที่ต้องการ ภายในช่วงเวลาที่กำหนดโดยอาศัยการประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time
6. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory control) คือ การบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าโดยการทำงานเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ สามารถควบคุมและตรวจเช็คการไหลเวียนของสินค้าภายในคลังทำให้สินค้าไม่จมคลังสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่ ซึ่งทำให้กิจกรรมภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.3 Mobile network

7. **Mobile network** คือ ระบบที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถติดต่อส่งผ่านข้อมูลเชื่อมต่อ ระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในคลังสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนกิจกรรมภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตัวอย่างโปรแกรมการจัดการคลังสินค้า

โปรแกรมการจัดการคลังสินค้า เป็นโปรแกรมที่นำมาใช้เพื่อการจัดการสินค้าและวัตถุดิบการผลิตในคลังสินค้า โดยมีคุณลักษณะเด่นเป็นโมดูลต่างๆ คือ ระบบการตั้งรหัส ระบบการจัดการ ระบบการออกรายงาน และ ระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการตั้งรหัส

ระบบการตั้งรหัสเป็นระบบที่สามารถออกแบบให้บันทึกรหัสต่างๆได้ เช่น รหัสสาขา รหัสคลังสินค้า รหัสกลุ่มแหล่งที่มาของสินค้า รหัสสินค้า เป็นต้น

บันทึกสินค้า : Add Mode

รหัสสินค้า: FR001 รหัส Barcode: FR001

รายละเอียด: ไม้ทอลไม้

ชื่อเชิง:

รหัสกลุ่มสินค้า: 001

จำนวนต่ำสุด: 12 จำนวนสูงสุด: 24

ประเภทการตัดสินใจ: Y = ตัดสต็อก ชนิดต่าง: 1 = มาตราฐาน

ราคาค่าทุนมาตรฐาน: 0 หน่วยนับหลัก: มวล

รหัสสินค้า: 01 จำนวนในหมวด: 0

รหัสที่ชื่อ: รหัสสี:

รหัส: สินค้า Series: N = ไม่เป็น Series

แนวของสินค้า:

ขนาดของสินค้า:

ที่เก็บแม่พิมพ์ภาพ: Browse ~/Uploads/Dnkk3.jpg

หน่วยนับเชิง: มวล ชื่อทางการตัดสินใจ: 1 ราคา A: 0 ราคา B: 0

ราคา C: 0 ราคา D: 0 ราคา E: 0

รูปที่ 2.4 ระบบการตั้งรหัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการจัดการ

ระบบการจัดการเป็นระบบที่มีหน้าที่บันทึกกิจกรรมต่างๆของโปรแกรม เช่น การรับสินค้า การเบิกสินค้า การยืม-คืนสินค้า เป็นต้น

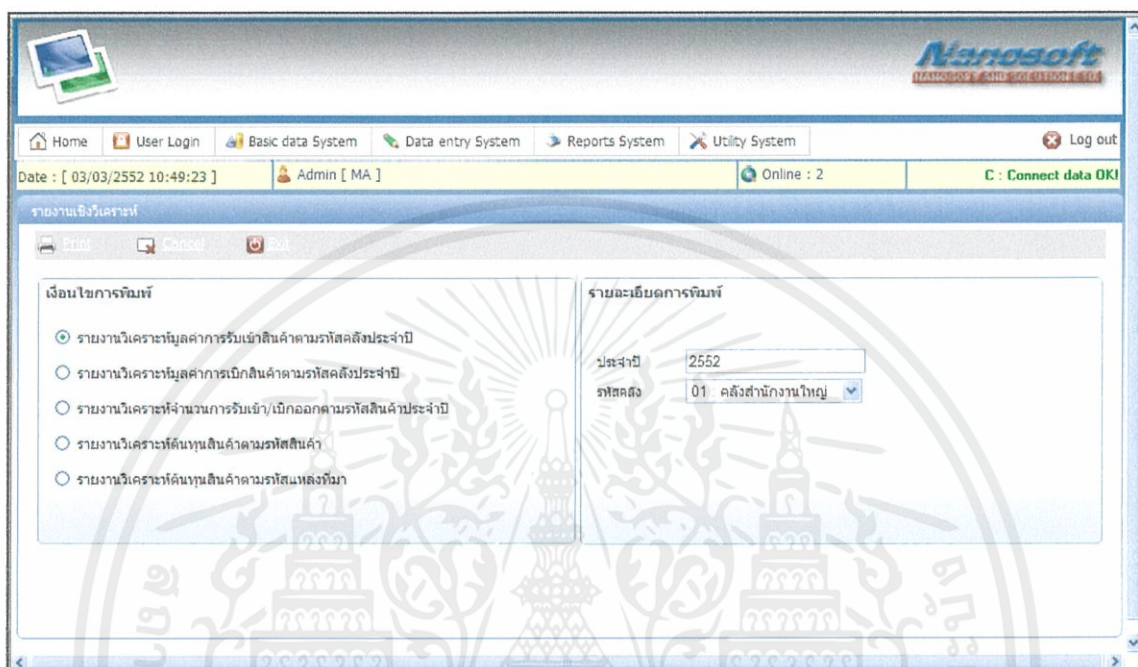
รูปที่ 2.5 การบันทึกการเบิกสินค้า

รูปที่ 2.6 การบันทึกการรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการออกรายงาน

ระบบการออกรายงานเป็นการออกรายงานเชิงวิเคราะห์ โดยสามารถแบ่งตามหมวดหมู่ต่างๆ เช่น รายงานการรับสินค้า รายงานการเบิกสินค้า รายงานการขึ้นสินค้า รายงานการคืนสินค้า ในแต่ละรายงานนั้นมาสารกกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการ ได้



รูปที่ 2.7 ระบบการออกรายงาน

2.2 ระบบห้องสมุด

การจัดการห้องสมุด คือการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการโดยการเตรียมวัสดุ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อม และหาเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้วัสดุต่าง ๆ ของห้องสมุดได้อย่างเต็มที่จินตนา เกษรบัวขาว (2542, หน้า 2)

ในการเตรียมวัสดุนั้นอาจหมายถึง การเตรียมหนังสือหรืออุปกรณ์สารสนเทศ ซึ่งสามารถจัดหาทรัพยากรดังกล่าว โดยแยกออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

1. หนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อมาใหม่
2. หนังสือที่ห้องสมุดจัดพิมพ์ใน โอกาสต่างๆ
3. หนังสือที่ห้องสมุดขอภินันทนาการจากหน่วยงานอื่นๆ
4. หนังสือที่ได้รับบริจาคจากคน/หน่วยงานอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมการจัดการระบบสารสนเทศนี้มีการจัดหาอุปกรณ์คล้ายคลึงกับการจัดหาหนังสือที่ห้องสมุดซื้อมาใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อมาใหม่



รูปที่ 2.8 กระบวนการจัดซื้อหนังสือใหม่

1.1 กระบวนการจัดซื้อจัดหา

- กำหนดกรอบเนื้อหาของหนังสือที่ห้องสมุดต้องการ (อาจทำร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ)
- รวบรวมรายชื่อหนังสือที่ต้องการจัดซื้อ + ตรวจสอบรายชื่อหนังสือซ้ำกับห้องสมุด
- ดำเนินการสั่งซื้อ กระบวนการส่งของ กระบวนการตรวจรับ

1.2 กระบวนการลงรายการในฐานข้อมูลห้องสมุด

- ศึกษารายการบรรณานุกรมลงในฐานข้อมูลห้องสมุด
- กำหนดเลขหมู่ เลขผู้แต่ง ให้หัวเรื่อง
- เพิ่มรายการตัวเล่ม (Add item)

1.3 กระบวนการเตรียมตัวเล่มเพื่อให้บริการ

- ประทับตรา ตัดสัน ตัดบาร์โค้ด ตัดแถบแม่เหล็ก ห่อปก
- สแกนปกหน้า ปกหลัง ข้อมูลตัวเล่ม สารบัญ
- นำขึ้นชั้นหนังสือเพื่อให้บริการ

1.4 กระบวนการซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด

- 1.5 กระบวนการคัดออก (กรณีที่หนังสือชำรุดจนไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือเนื้อหาไม่ทันสมัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการจอง-ยืม-คืนหนังสือ

ระบบการจอง-ยืม-คืนหนังสือ สามารถทำการจอง-ยืม-คืนหนังสือได้ โดยการสแกนบาร์โค้ดข้อมูลของหนังสือจะแสดงขึ้นมาที่หน้าจอเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของสถานะ เช่น ค่ายืม ค่าปรับ เป็นต้น

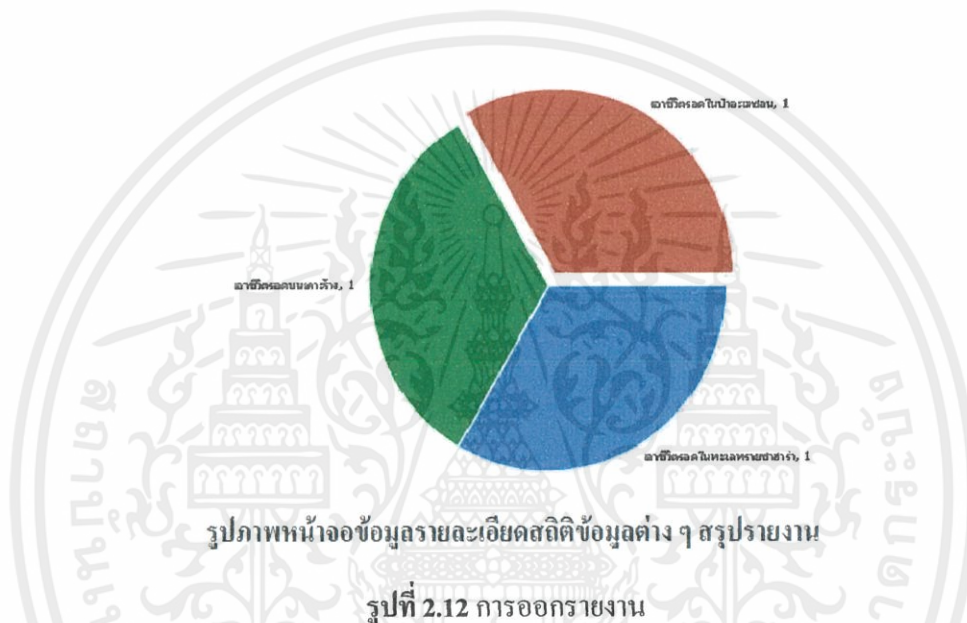


รูปที่ 2.11 การจอง-ยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• ระบบการออกรายงานสถิติกราฟ

ระบบการออกรายงานนี้ สามารถออกรายงานได้ถึง 8 แบบ เช่น รายงานสถิติหนังสือยอฮิต รายงานสถิติยอดนักอ่าน รายงานสถิติการยืม-คืนเดือน/ปี เป็นต้น



2.3 การออกรายงานในรูปแบบกราฟ

Highcharts เป็นไลบรารีสำหรับสร้างกราฟ ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากภาษา JavaScript การนำ Highcharts มาใช้งานทำให้ง่ายต่อการสร้างกราฟบนเว็บไซต์ หรือเว็บแอปพลิเคชัน Highcharts สามารถสร้างกราฟได้หลายรูปแบบ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง กราฟวงกลม เป็นต้น สามารถแสดงผลได้ทุกเว็บเบราว์เซอร์ รวมทั้ง iPhone/iPad และ Android ไลบรารี Highcharts นี้สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการใช้งาน Highcharts

ในที่นี้จะนำเสนอการใช้งานร่วมกับ JQuery โดยการใช้งาน Highcharts มีขั้นตอนดังนี้

1. ดาวน์โหลด Highcharts จากเว็บไซต์ <http://www.highcharts.com/download>
2. Unzip ไฟล์ที่ได้ไปไว้ในโฟลเดอร์งานของเรา (แก้เอา path มาใส่เช่น ของเค้า C:\AppServ\www\SMP\ManagerApp)
3. เขียนโค้ดนำเข้า jquery และ Highcharts เข้าไปในไฟล์งาน

```
<script
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.7.1/jquery.min
.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/js/highcharts.js" type="text/javascript"></script>
```

4. ใน tag ก่อนปิด head ให้สร้าง object จาก Highcharts

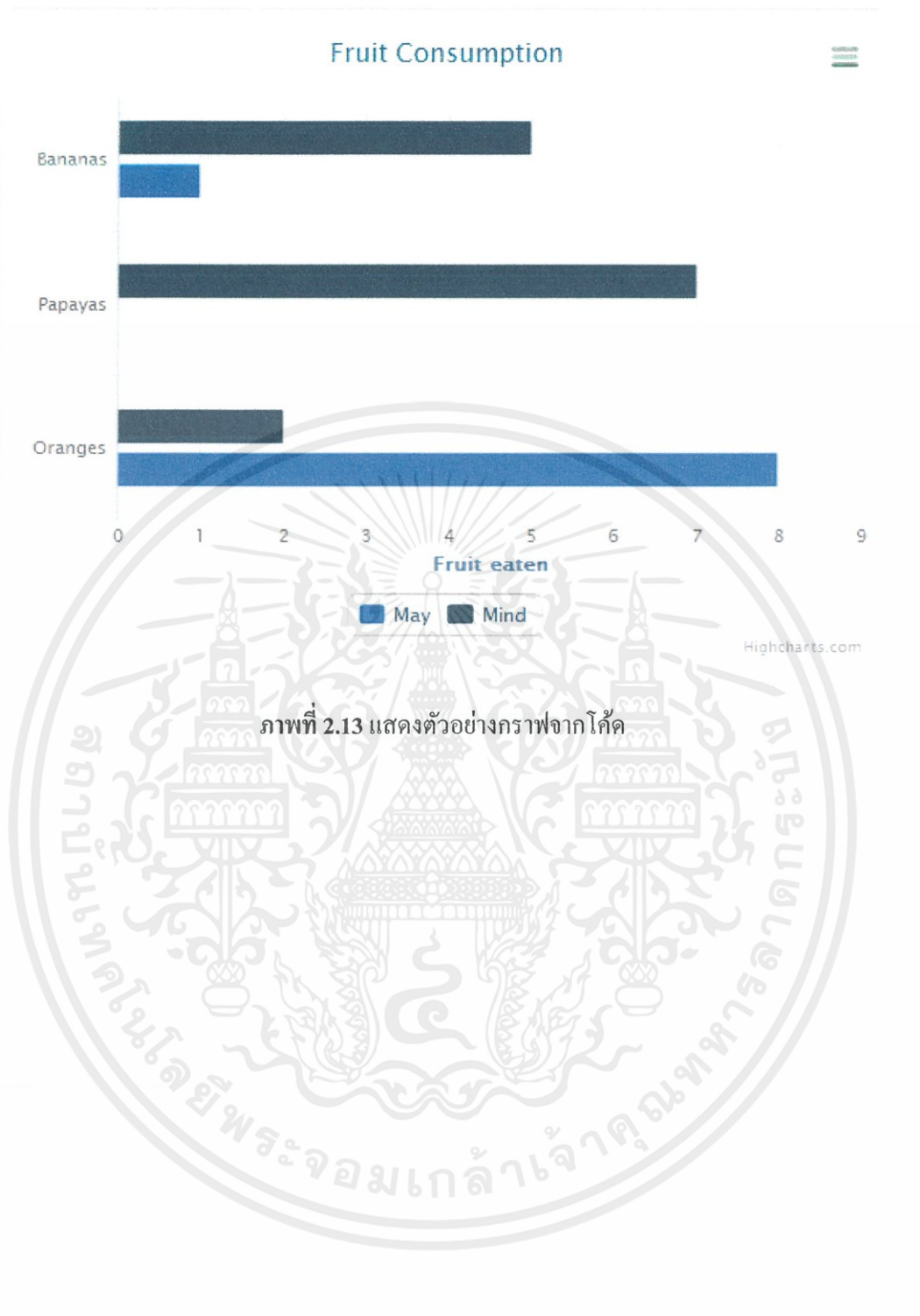
```
var graph;
$(document).ready(function() {
  graph = new Highcharts.Chart({
    chart: {
      renderTo: 'container',
      type: 'bar'
    },
    title: {
      text: 'Fruit Consumption'
    },
    xAxis: {
      categories: ['Bananas', 'Papayas', 'Oranges']
    },
    yAxis: {
      title: {
        text: 'Fruit eaten'
      }
    },
    series: [{
      name: 'May',
      data: [1, 0, 8]
    }, {
      name: 'Mind',
      data: [5, 7, 2]
    }
  ]
});
```

- 5.

```
<div id="container" style="width: 100%; height: 400px"></div>
```

ข้อมูลที่ใช้สร้างกราฟจะอยู่ในตัวแปร series ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้ตามความต้องการ หรือจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลก็ได้ นอกจากนี้ Highcharts ยังมีฟังก์ชันการ export กราฟออกมาออกเป็นไฟล์ภาพ และไฟล์ pdf ได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงถึงการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการคลังสินค้ามาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศให้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้และนำข้อมูลจากโปรแกรมต้นแบบมาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในงานส่วนต่างๆ โดยสามารถนำมาออกแบบระบบได้ดังหัวข้อต่อไปนี้

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

3.1.1 ภาพรวมของระบบ

การเข้าใช้งานระบบ สามารถแบ่งการเข้าใช้งานได้ 2 แบบ ดังนี้ การเข้าใช้งานโดยการลงชื่อเข้าใช้ด้วย ชื่อบัญชีผู้ใช้ (username) ของพนักงานทั่วไปและการเข้าใช้งานโดยการลงชื่อเข้าใช้ด้วย ชื่อบัญชีผู้ใช้ (username) ของพนักงานแผนก IT

การเข้าใช้งาน โดยการลงชื่อเข้าใช้ด้วยชื่อบัญชีผู้ใช้เป็นพนักงานทั่วไป ผู้ใช้สามารถเข้าสู่หน้า IT Asset ได้ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของอุปกรณ์สารสนเทศค้นหาอุปกรณ์สารสนเทศและยืมอุปกรณ์สารสนเทศได้เท่านั้น

ส่วนการเข้าใช้งาน โดยการลงชื่อเข้าใช้ด้วยชื่อบัญชีผู้ใช้เป็นพนักงานแผนก IT ผู้ใช้ในประเภทนี้จะมีการแบ่งสิทธิการใช้งานตามบัญชีผู้ใช้เพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดกับข้อมูลที่เป็นความลับของบริษัท ดังนี้

- พนักงานแผนก IT สามารถเพิ่มรายการอุปกรณ์ได้ สามารถแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์ได้ สามารถลบข้อมูลของอุปกรณ์สารสนเทศได้สามารถทำการคืนสถานะของอุปกรณ์สารสนเทศในกรณีที่มีพนักงานทั่วไปคืนอุปกรณ์ได้ และสามารถทำการออกรายงานข้อมูลทางสถิติในเรื่องการยืมอุปกรณ์ได้ เพื่อนำไปช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้ออุปกรณ์ใหม่

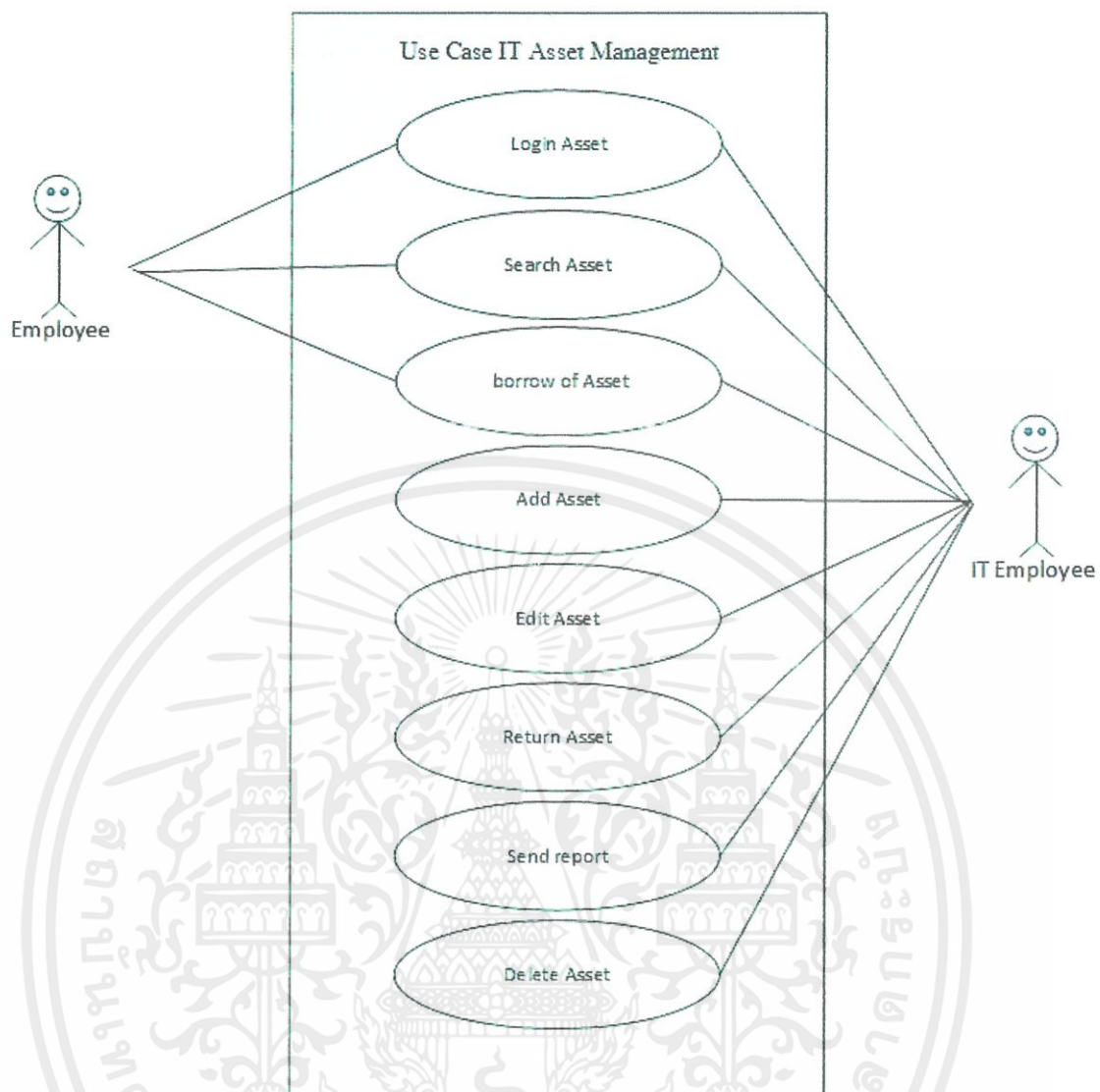
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ยูสเคส (Use Case Diagram)

จากขอบเขตความสามารถของโปรแกรมในหัวข้อ 3.1.1สามารถนำมาเขียนเป็น Use case diagram เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของระบบงานกับผู้ใช้ได้ ดังภาพที่ 3.1 และความสามารถของระบบหรือที่เรียกว่าฟังก์ชันการทำงานนั้นสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

- 1) เข้าสู่ระบบ (login) คือการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานโปรแกรม
- 2) เรียกดูข้อมูลอุปกรณ์ (search asset) คือการเรียกดูข้อมูลอุปกรณ์พนักงานทั่วไป สามารถดูข้อมูลอุปกรณ์เฉพาะอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้เท่านั้นพนักงานแผนกIT สามารถเรียกดูรายการอุปกรณ์ได้ทั้งอุปกรณ์ที่มีสถานะพร้อมใช้งาน วาง ไม่ว่าง หรือส่งซ่อม
- 3) ยืมอุปกรณ์ (borrow of asset) คือการยืมอุปกรณ์สารสนเทศ โดยจะจำแนกอุปกรณ์ตามประเภทที่ทำการเลือก อุปกรณ์ที่แสดงขึ้นมาจะแสดงเฉพาะอุปกรณ์ที่มีสถานะพร้อมใช้งานเท่านั้น เมื่อทำการยืมแล้วอุปกรณ์ดังกล่าวจะปรับสถานะพร้อมใช้งานเป็นไม่ว่าง และจะไม่แสดงรายการอุปกรณ์นั้น เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล
- 4) เพิ่มรายการ (add asset) คือการเพิ่มรายการอุปกรณ์ ในการเพิ่มรายการนั้น จำเป็นต้องกรอกรายละเอียดของอุปกรณ์ โดยรายละเอียดของอุปกรณ์ของแต่ละประเภทจะแตกต่างกัน จะมีรายละเอียดที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ คือ รหัสอุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ วันครบกำหนดตัดจ่าย วันรับอุปกรณ์ วันหมดครบประกัน หมายเลขประจำเครื่อง แผนก สถานะ หากไม่ระบุจะแจ้งเตือนให้ระบุ
- 5) แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ (edit asset) คือการแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ พนักงานแผนกITสามารถแก้ไขได้ในกรณีที่บันทึกข้อมูลผิดพลาด
- 6) คืนอุปกรณ์ (return asset) คือการคืนอุปกรณ์พนักงานแผนกITจะทำการปรับสถานะของอุปกรณ์จากไม่ว่างเป็นพร้อมใช้งานได้ เมื่อพนักงานที่ทำการยืมอุปกรณ์นั้นนำอุปกรณ์นั้นมาคืน หรือในกรณีที่ส่งอุปกรณ์ซ่อมจะปรับจากส่งซ่อมเป็นพร้อมใช้งาน เป็นต้น
- 7) ออกรายงานคือการออกรายงาน เป็นการออกรายงานเพื่อแสดงสถิติในการใช้บริการการยืมอุปกรณ์สารสนเทศ สามารถออกรายงานได้โดยพนักงานในแผนก IT
- 8) ลบรายการคือการลบรายการอุปกรณ์ เป็นการลบข้อมูลของรายการนั้นทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า รายละเอียด Use case diagram แบบละเอียดสามารถอ่านต่อได้ในภาคผนวก ก. ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 Use case diagram ของระบบ

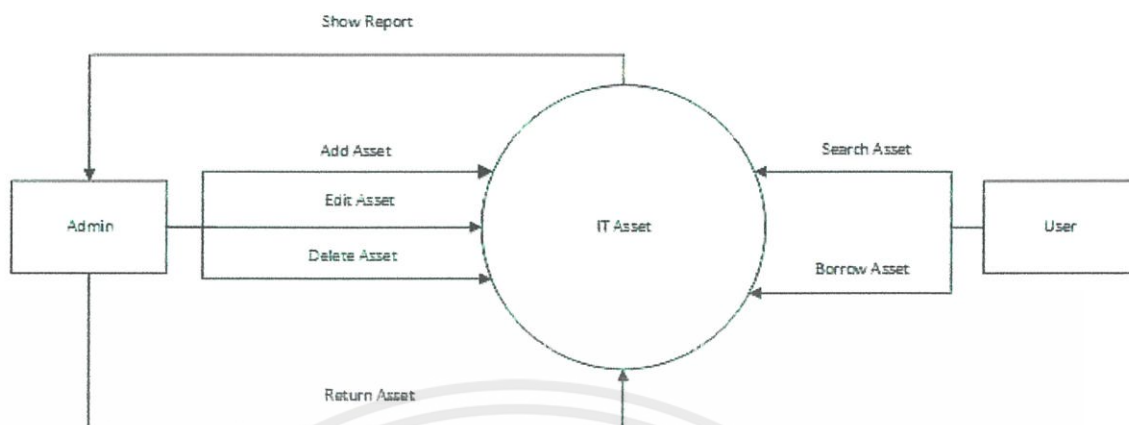
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.2 แสดงแผนภาพอีอาร์ไออะแกรมซึ่งประกอบด้วยตารางทั้งหมด ดังนี้

1. Personal Asset
ตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีผู้ใช้และตรวจสอบสิทธิ์ที่ได้รับ
2. Employee
ตารางที่เก็บข้อมูลของพนักงานของโรงงานที่มีสิทธิในการเข้าใช้งาน
3. Department
ตารางเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแต่ละแผนก
4. List Reserve
ตารางที่จัดเก็บรายละเอียดของการยืมและบันทึกการจองยืมในแต่ละครั้ง
5. Asset
ตารางเก็บรายละเอียดของอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบและแจ้งเตือน
6. Number Lot
ตารางเก็บรอบการรับสินค้า
7. Type Asset
ตารางเก็บประเภทของอุปกรณ์
8. Status
ตารางเก็บสถานะของอุปกรณ์
9. Type Personal
ตารางเก็บประเภทของผู้มีสิทธิเข้าใช้งานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Context Diagram



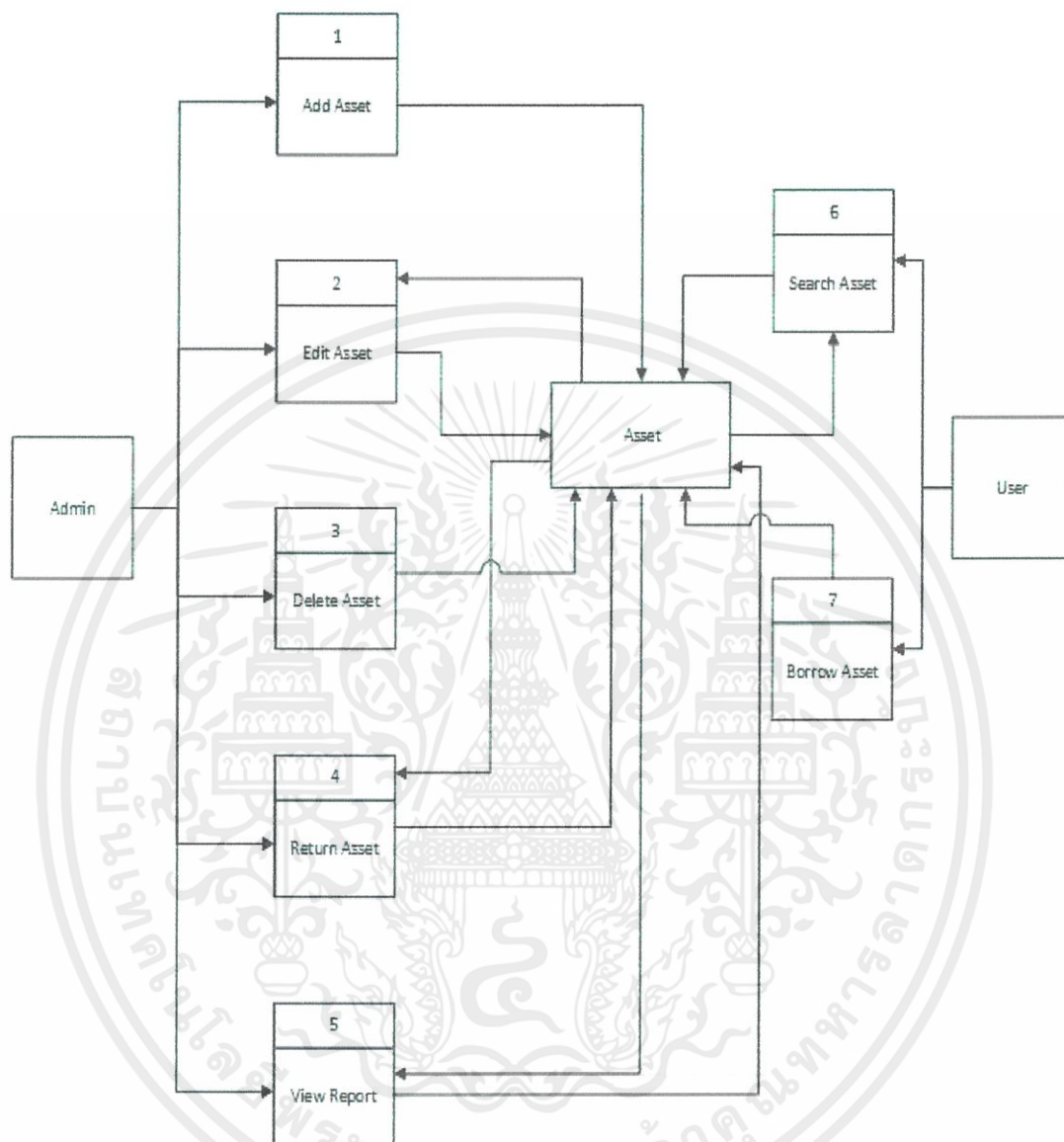
ภาพที่ 3.3 Context Diagram ของระบบ

3.2.3 Data Flow Diagram

การออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เริ่มต้นพิจารณาความสัมพันธ์ของระบบอย่างกว้างๆ จากนั้นจะพิจารณารายละเอียดในแต่ละส่วนเพิ่มมากขึ้นเป็นอันดับต่อไป นั่นคือแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 และแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 แผนภาพการไหลของข้อมูลของงานในด้านต่างๆ แสดงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0

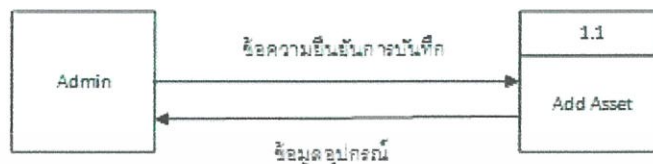


ภาพที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

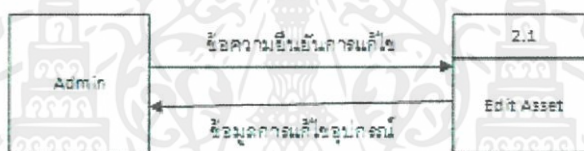
2. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1

A. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์



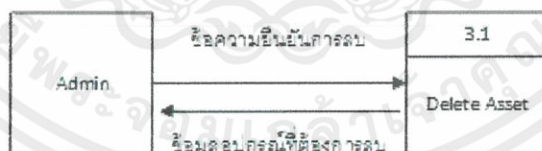
ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์

B. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์



ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์

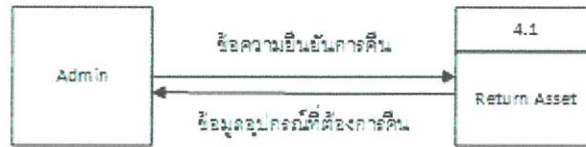
C. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการลบอุปกรณ์



ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการลบอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการคืนอุปกรณ์



ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการคืนอุปกรณ์

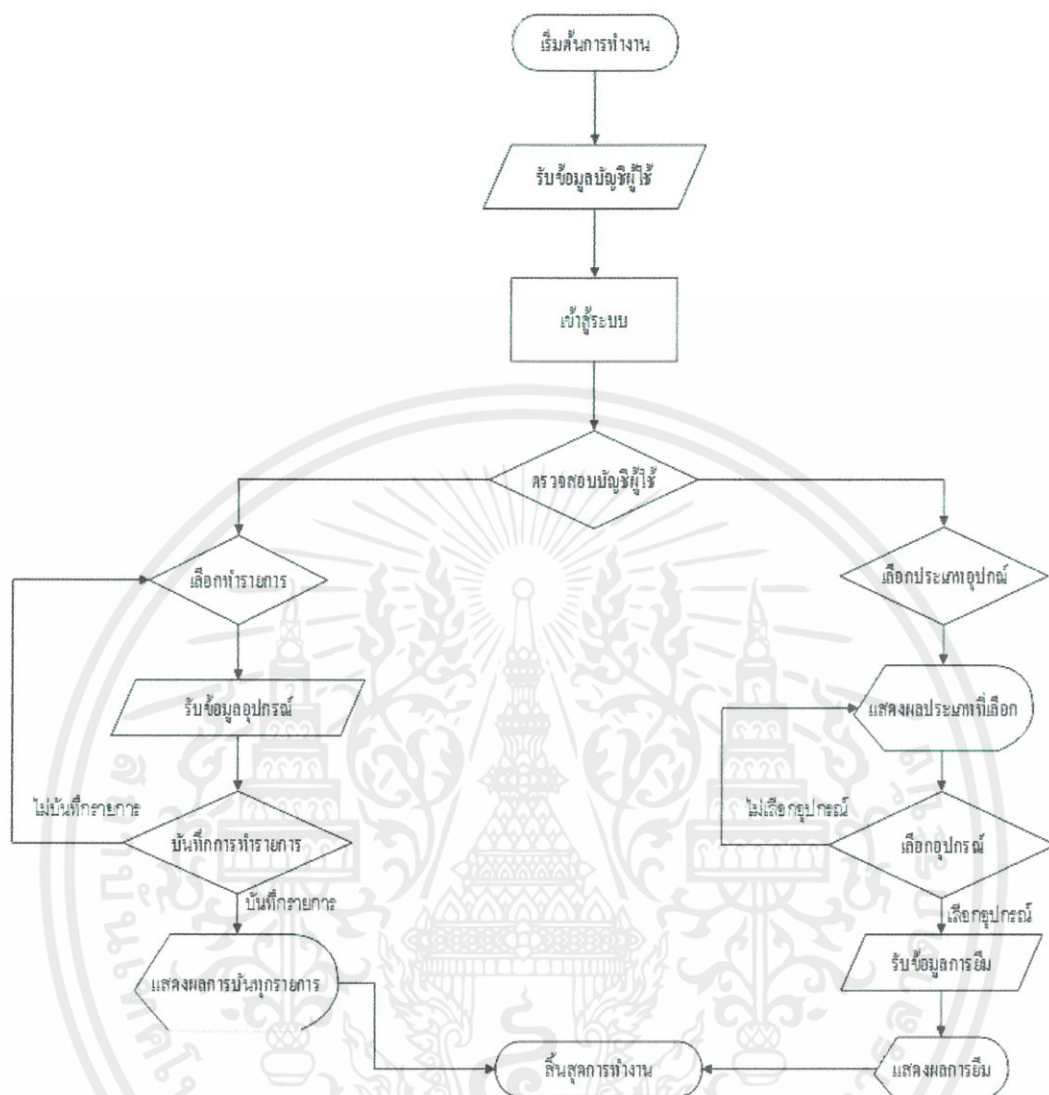
E. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการออกรายงานการยืม



ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 ของการออกรายงานการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 Flowchart



ภาพที่ 3.10 Flowchart ของระบบ

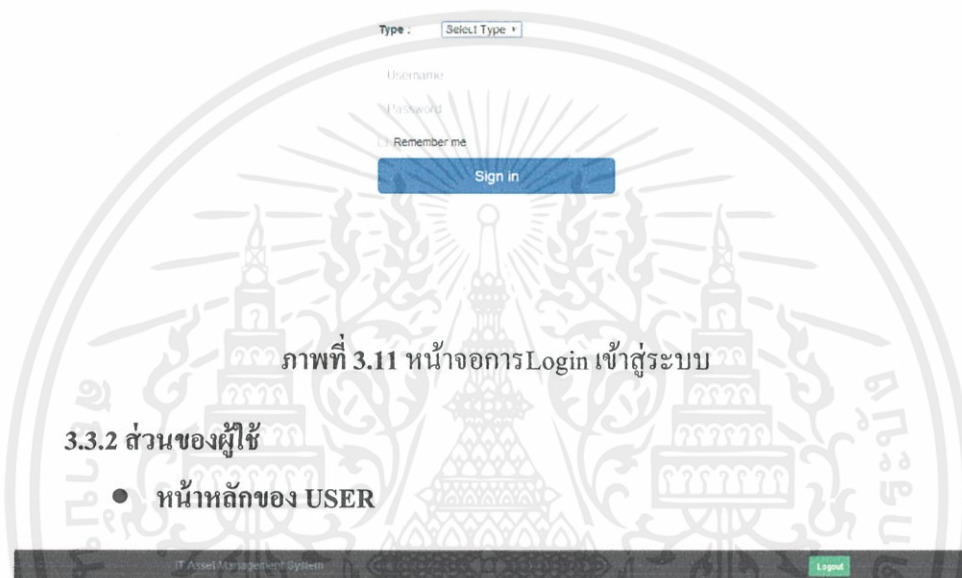
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

3.3.1 หน้าจอหลัก

- หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

IT Asset Mangement System



Type:

Username:

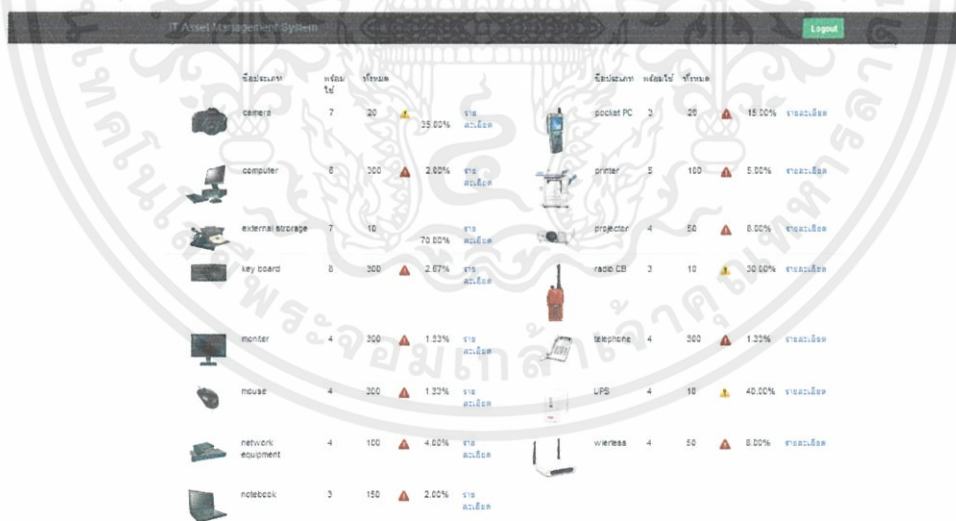
Password:

Remember me

ภาพที่ 3.11 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

3.3.2 ส่วนของผู้ใช้

- หน้าหลักของ USER



ชื่อสินทรัพย์	จำนวน	มูลค่า	อัตราการใช้	สถานะ	ชื่อสินทรัพย์	จำนวน	มูลค่า	อัตราการใช้	สถานะ
camera	7	20	35.00%	ใช้งาน	pocket PC	3	20	16.00%	ใช้งาน
computer	6	200	2.00%	ใช้งาน	printer	5	100	5.00%	ใช้งาน
external storage	7	10	70.00%	ใช้งาน	projector	4	50	8.00%	ใช้งาน
key board	8	200	2.67%	ใช้งาน	radio CB	3	10	30.00%	ใช้งาน
monitor	4	300	1.33%	ใช้งาน	telephone	4	300	1.33%	ใช้งาน
mouse	4	200	1.33%	ใช้งาน	LPS	4	10	40.00%	ใช้งาน
network equipment	4	100	4.00%	ใช้งาน	wireless	4	50	8.00%	ใช้งาน
notebook	3	150	2.00%	ใช้งาน					

ภาพที่ 3.12 หน้าจอหลักของ USER

หน้าจอหลักของ USER เป็นหน้าจอที่รวมข้อมูลที่จำเป็นต่อ USER จะแสดงประเภทของอุปกรณ์สารสนเทศทั้งหมด โดยในแต่ละประเภทจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นชนิดใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- หน้าแสดงผลการเลือกประเภท

IT Asset Management System										Logout
	idAsset	expiryDate	warrantyExpired	idType	brand	status	SN	own	idDepartment	date
รับ	CA00002	0000-00-00	0000-00-00	1	Panason	ready	E4H500455	Tosaporn	02	2004-07-05
รับ	CA00003	0000-00-00	0000-00-00	1	Nihon	ready	2425438	Tosaporn	01	2004-11-22
รับ	CA00004	0000-00-00	0000-00-00	1	Nihon	ready	7204022	Natchapoi	03	2004-12-20

ภาพที่ 3.13 หน้าแสดงผลการเลือกประเภท

- หน้าจอแสดงการยืนยันการทำรายการ

IT Asset Management System										หน้าเว็บที่ localhost:แ้จ้งว่า: x	Logout
Confirm to Borrow??											
	idAsset	expiryDate	warrantyExp	idType	brand	status	SN	own	idDepartment	date	
รับ	WL48002	0000-00-00	0000-00-00	15	3COM	ready	D100M18SAEJDD1A200	IT	02	2005-11-04	
รับ	WL48003	0000-00-00	0000-00-00	15	3COM	ready	D109TZ48VHFAAA00	IT	02	2006-06-29	
รับ	WL48004	0000-00-00	0000-00-00	15	3COM	ready	D100GTZ48VHFABF40	IT	02	2006-01-26	

ภาพที่ 3.14 หน้าจอแสดงการยืนยันการทำรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าแสดงการเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าการเพิ่มอุปกรณ์ของ ADMIN เป็นหน้าจอของผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่มอุปกรณ์ที่รับเข้ามาใหม่ได้ โดยต้องทำการกรอกรายละเอียดต่างๆของอุปกรณ์

ภาพที่ 3.15 หน้าแสดงการเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอการแสดงผลการแจ้งเตือนการเพิ่มอุปกรณ์

หน้าจอแสดงผลการแจ้งเตือนการเพิ่มอุปกรณ์จะทำการยืนยันในการดำเนินการ






















ภาพที่ 3.16 หน้าจอการแสดงผลการแจ้งเตือนการเพิ่มอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอการแสดงผลข้อมูลของการเพิ่มอุปกรณ์

หน้าจอแสดงผลข้อมูลที่ทำการเพิ่ม สามารถสังเกตรายการที่ถูกเพิ่มล่าสุดจากแถบสีฟ้าบนหน้าจอ

เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	คืน	ลลกรายงาน					
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	Serialnumber	Owner	ReciveDate
 BC51003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isonite	2 Apr 2008
 C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Pho	5 Jan 2005
 C48060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT3	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
 C48061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
 C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
 CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301.3 2 Mpx	ready	54254106	Sunsa	15 Jul 2004
 CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00465	Tosaporn	5 Jul 2004
 CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikon	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
 CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikon	CoolPix 5100	ready	7204022	Natchapoi	20 Dec 2004
 CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
 CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02310053189		22 Mar 2014
 CB47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216558	Tosaporn	11 Aug 2004
 CB47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216559	Tosaporn	11 Aug 2004
 CB47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0220205	Anchalee	1 Nov 2004
 H47001	27 Mar 2014	5 Apr 2014	networkEquipment			ready	-	Gateway	30 Oct 2004
 H47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment			ready	-	Tuffride	30 Oct 2004
 H47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16471	ready	LV5G2Y0124031	GAS Plant	30 Oct 2004
 H47004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16464C	ready	7HFF011298		30 Oct 2004
 HD47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	ready	290437300657	Nambu	20 Sep 2004
 HD47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437300655	Niran	20 Sep 2004
 HD47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437100247	OWN Nambu	20 Sep 2004

ภาพที่ 3.17 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลที่ทำการเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

T Asset Management System Logout

Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	SerialNumber	Owner	RecycleDate
BCS1003	30 Nov -001	30 Nov -001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isanite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -001	30 Nov -001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Ph	5 Jan 2005
C48060	30 Nov -001	30 Nov -001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
C48061	30 Nov -001	30 Nov -001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -001	30 Nov -001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -001	30 Nov -001	camera	Samsung	Digimax 301 3.2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -001	30 Nov -001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00455	Tosaporn	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -001	30 Nov -001	camera	Nikohn	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -001	30 Nov -001	camera	Nikohn	CoolPix 5100	ready	7204022	Matchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02310853189		22 Mar 2014
CB47001	30 Nov -001	30 Nov -001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216558	Tosaporn	11 Aug 2004
CB47002	30 Nov -001	30 Nov -001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216559	Tosaporn	11 Aug 2004
CB47003	30 Nov -001	30 Nov -001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0220205	Anchalee	1 Nov 2004
H47001	27 Mar 2014	5 Apr 2014	networkEquipment			ready	-	Gateway	30 Oct 2004
H47002	30 Nov -001	30 Nov -001	networkEquipment			ready	-	Tuflinde	30 Oct 2004
H47003	30 Nov -001	30 Nov -001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16471	ready	LV5G2Y0124031	GAS Plant	30 Oct 2004
H47004	30 Nov -001	30 Nov -001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16454C	ready	7HFF011238		30 Oct 2004
HD47001	30 Nov -001	30 Nov -001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	ready	290437300657	Nambu	20 Sep 2004
HD47002	30 Nov -001	30 Nov -001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437300655	Niran	20 Sep 2004
HD47003	30 Nov -001	30 Nov -001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437100247	DWN Nambu	20 Sep 2004

ภาพที่ 3.18 หน้าแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าการแก้ไขรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าการแก้ไขรายละเอียดอุปกรณ์ เมื่อทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Update record เพื่อทำการบันทึกข้อมูลปัจจุบัน

IT Asset Management System Logout

แก้ไขข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	เพิ่ม	แสดงรายการ
ID Asset:	H47001	*Type:	networkEquipment ▼	
*Exp.Date:	27/03/2014	*warranty Exp.:	05/04/2014	
Brand:		Model:		
*Serial number:	-	Owner:	Gateway	
*Status:	ready	*Department:	04	
*Date Receive:	2004-10-30	Number:	2	
CPU:		RAM:		
HD:		LAI:		
CD-ROMs:		IP:		
OS:		SN_OS:		
Option1:				
Option2:				
Option3:				
Option4:				
Option5:				
Active1:				
Active2:				
Active3:				
Active4:				
Active5:				

Update record

ภาพที่ 3.19 หน้าการแก้ไขรายละเอียดอุปกรณ์ของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าการลบอุปกรณ์ของ ADMIN เป็นหน้าที่ผู้ดูแลสามารถทำการอุปกรณ์

IT Asset Management System Logout

เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	ค้นหา	ลกรายงาน					
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	SerialNumber	Owner	ReciveDate
BCS1003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isonite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Ph	5 Jan 2005
C48060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
C48061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301 3.2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00455	Tosapom	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikho	D70	ready	2425438	Tosapom	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikho	CoolPix 5100	ready	7204022	Natchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
MS001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	IBM	IBM-6636-AB1	ready	23BNA28	C47013_PLA	12 Jan 2005
MS002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	BenQ	FP767	busy	99L9072NBP43500255TA	C48064	12 Jan 2005
MS003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	Philips	107S6	busy	CX000445168243		12 Jan 2005
MS004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	Philips	107S6	ready	CX000445168328		12 Jan 2005
NB47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-7JA	ready	99-N5158	IT - (VSP)	14 Jul 2004
NB47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-7JA	busy	99-N5151	Apichart	14 Jul 2004
NB47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-BQA	busy	99-KHR37	Tanawat	16 Sep 2004
P00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	printer	HP-Laser	LaserJet 4 Plus	ready	JPF0025704	QC	22 Mar 2006
P00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	printer	HP-Laser	LaserJet 5100	ready	SGBH113044	Natchapol	31 Aug 2006
P00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	printer	HP-Laser	LaserJet 2100	ready	SGGS047990	QC	1 Aug 2006
P00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	printer	HP-Laser	LaserJet 2100	ready	SGT3146315	IT	1 Jan 2001
P00005	30 Nov -0001	30 Nov -0001	printer	HP-Laser	LaserJet 5000	ready	SGT1012070	IT	1 Jan 2001
PJ47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	projector	Panasonic	PT-LB10E	ready	-	Meeting ro	1 Jan 2001

ภาพที่ 3.20 หน้าการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบบุคลากรของ ADMIN

หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบบุคลากรของเพื่อยืนยันการดำเนินการ

Asset Management System หน้าเว็บที่ localhost เจริญ: Logout

Confirm to Delete??

เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	ค้นหา	เพิ่ม	ลบ	คืน	ออกรายงาน		
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	SerialNumber	Owner	ReciveDate
BC51003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isonite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Ph	5 Jan 2005
C48060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
C48061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301 3 2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00455	Tosaporn	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhoon	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhoon	CoolPix 5100	ready	7204022	Natchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02310853189		22 Mar 2014

ภาพที่ 3.21 หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบบุคลากรของ ADMIN

- หน้าแสดงผลการลบบุคลากรของ ADMIN

Asset Management System Logout

เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	ค้นหา	เพิ่ม	ลบ	คืน	ออกรายงาน		
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	SerialNumber	Owner	ReciveDate
BC51003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isonite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Ph	5 Jan 2005
C48060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
C48061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301 3 2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00455	Tosaporn	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhoon	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhoon	CoolPix 5100	ready	7204022	Natchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02310853189		22 Mar 2014

ภาพที่ 3.22 หน้าแสดงผลการลบบุคลากรของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าแสดงผลรายละเอียดการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าแสดงผลรายละเอียดการลบอุปกรณ์ แสดงรายละเอียดทั้งหมดของอุปกรณ์ที่ผู้ดูแลระบบเลือก เมื่อกดปุ่ม Delete โปรแกรมจะแจ้งเตือน

IT Asset Management System Logout

ทรัพย์สิน	สาขา	ทรัพย์สิน	วันที่	สถานะ
*ID Asset:	BC51002	*Type:	9	
*Exp.Date:	0000-00-00	*warranty Exp.	0000-00-00	
Brand:	Intermec	Model:	SR20-SR30AVT00	
*Serial number:	04310853152	Owner:	Isonte	
*Status:	ready	*Department:	04	
*Date Receive:	2008-04-02	Numberloc:	1	
CPU:		RAM:		
HD:		LAN:		
CD-ROM:		IP:		
OS:		SH_OS:		
Option1:				
Option2:				
Option3:				
Option4:				
Option5:				
Active1:				
Active2:	CPU-Production Line			
Active3:				
Active4:				
Active5:				

ภาพที่ 3.23 หน้าแสดงผลรายละเอียดการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

IT Asset Management System Logout

หน้าเว็บ localhost เสร็จแล้ว: Logout

Confirm to Delete??

*ID Asset:	BC51002	ยกเลิก	ตกลง
*Exp.Date:	0000-00-00		
Brand:	Intermec	Model:	SR20-SR30AVT00
*Serial number:	04310853152	Owner:	Isonte
*Status:	ready	*Department:	04
*Date Receive:	2008-04-02	Numberloc:	1
CPU:		RAM:	
HD:		LAN:	
CD-ROM:		IP:	
OS:		SH_OS:	
Option1:			
Option2:			
Option3:			
Option4:			
Option5:			
Active1:			
Active2:	CPU-Production Line		
Active3:			
Active4:			
Active5:			

ภาพที่ 3.24 หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าแสดงการแจ้งเตือนการลบอุปกรณ์ เป็นการยืนยันในการดำเนินการต่อ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าการคืนอุปกรณ์ของ ADMIN

หน้าการคืนอุปกรณ์ของ ADMIN เป็นการแสดงบันทึกรายการยืมทั้งหมดที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้งานอุปกรณ์มาคืนผู้ดูแลระบบจะทำการกดปุ่มคืน

IT Asset Management System Logout

เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	คืน	ออกรายงาน					
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	Serialnumber	Owner	ReciveDate
HD47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437300655	Niran	20 Sep 2004
HD47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437100247	OWIN Nambu	20 Sep 2004
MS002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	BenQ	FP767	busy	99L90721NBP43500255TA	C48064	12 Jan 2005
MS003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	Philips	107S6	busy	CX000445168243		12 Jan 2005
NB47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-TJA	busy	99-N5191	Apichart	14 Jul 2004
NB47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-BQA	busy	99-KHR87	Tanawat	16 Sep 2004

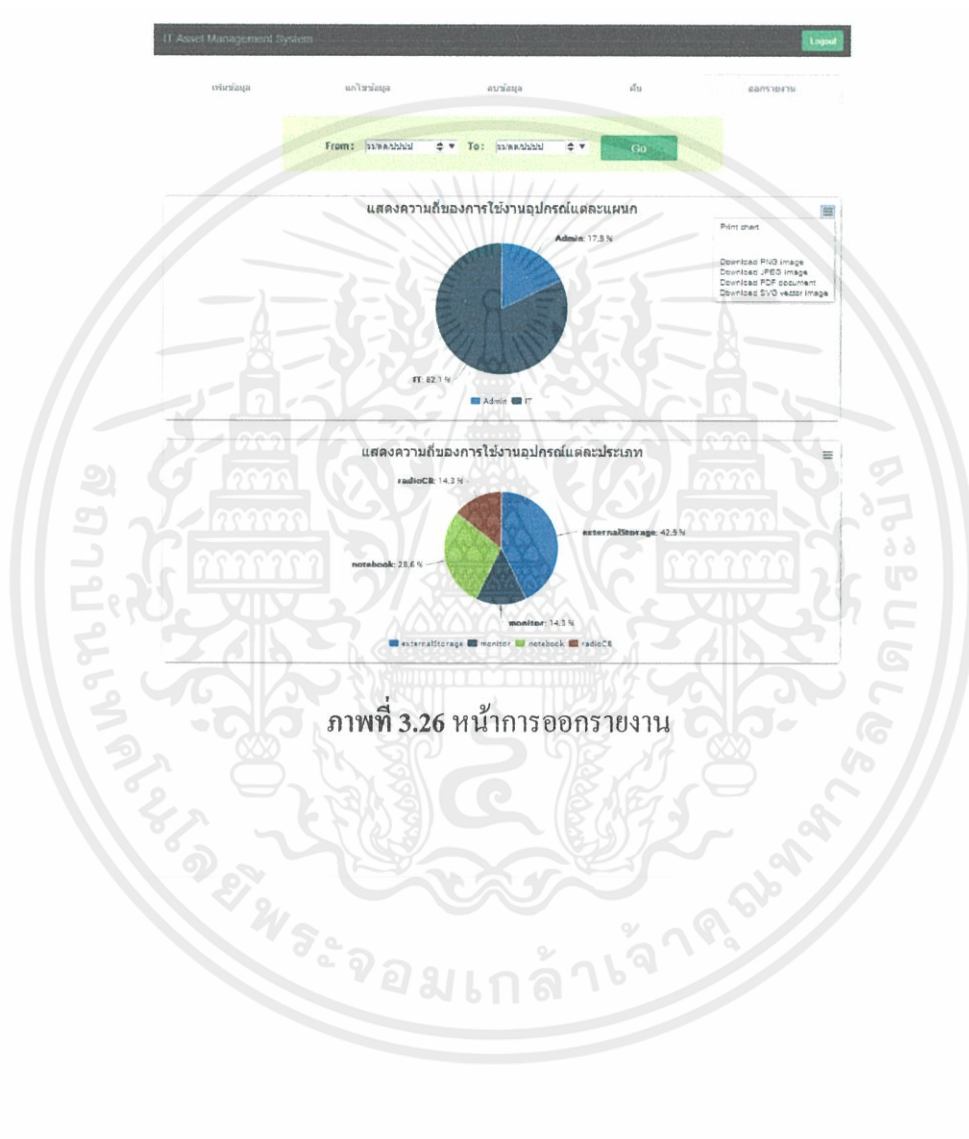
ภาพที่ 3.25 หน้าการคืนอุปกรณ์ของ ADMIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าการออกรายงาน

หน้าการออกรายงาน เป็นหน้าแสดงผลสรุปของการใช้อุปกรณ์ โดยมีการแสดงผลแผนภูมิทั้งหมด 2 แผนภูมิ คือ

1. แผนภูมิแสดงความถี่ของการใช้งานอุปกรณ์แต่ละแผนก
2. แผนภูมิแสดงความถี่ของการใช้งานอุปกรณ์แต่ละประเภท



ภาพที่ 3.26 หน้าการออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาทฤษฎีและตัวอย่างโปรแกรม เมื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบ ทำให้สามารถพัฒนาโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศที่สามารถใช้งานได้จริง จึงได้นำโปรแกรมดังกล่าวมาทดลองใช้งานโดยทำการบันทึกที่กข้อมูลและทำการยืม-คืน ตามความต้องการของบริษัท ไทยปาร์กเกอร์ จำกัด ซึ่งได้ผลการใช้งานโปรแกรมดังนี้

4.1 ความต้องการของบริษัท ไทยปาร์กเกอร์ จำกัด

- 1) พนักงานต้องยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งานโปรแกรม
- 2) พนักงานสามารถค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการด้วยตนเองได้
- 3) พนักงานแผนกIT สามารถดูรายละเอียดของอุปกรณ์ได้
- 4) พนักงานแผนกIT สามารถบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ เมื่อทำการรับอุปกรณ์
- 5) พนักงานแผนกIT สามารถทำการแก้ไข และลบข้อมูลอุปกรณ์ได้ หากบันทึกข้อมูลผิดพลาด
- 6) พนักงานแผนกIT สามารถดูกราฟการยืม-คืนได้ ดังนี้ แสดงสถิติการยืม-คืนของแต่ละแผนก แสดงสถิติการยืม-คืนตามช่วงเวลาที่กำหนด
- 7) โปรแกรมสามารถทำการยืม-คืนอุปกรณ์ได้ โดยพนักงานแผนกITเท่านั้นที่สามารถกำหนดสถานะอุปกรณ์

4.2 การใช้งานโปรแกรม

จากความต้องการของบริษัท ไทยปาร์กเกอร์ จำกัด สามารถนำมาสร้างโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ ดังนี้

- ความต้องการที่ 1 “ต้องทำการยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้โปรแกรม” เพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IT Asset Management System

Type : Select Type ▾

Username

Password

Remember me

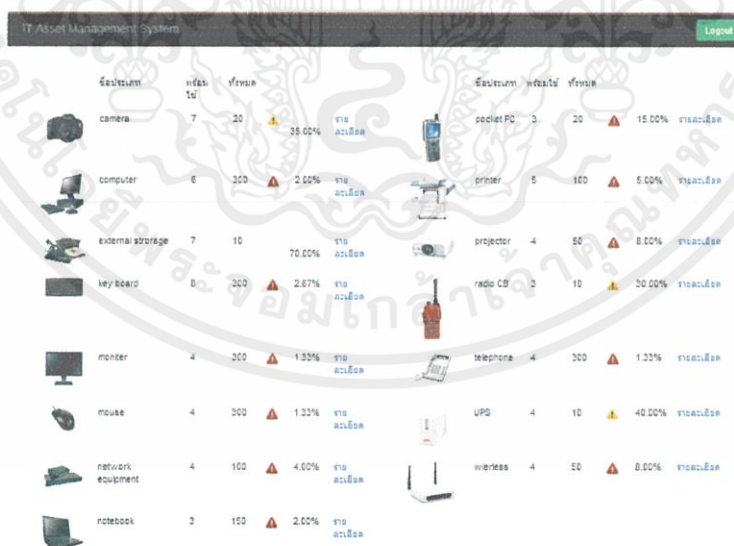
Sign In

ภาพที่ 4.1 หน้าจอยืนยันสิทธิ์

- ความต้องการที่ 2 “ต้องการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง”

เมื่อพนักงานทำการยืนยันตัวตน โปรแกรมจะทำการตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล โดยมี 2 ประเภท

- 1) พนักงาน : เป็นส่วนงานในเรื่องขอการค้นหาข้อมูลเพื่อทำการดูเพื่อทำการขี้มอุปกรณ์สารสนเทศจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.2



ชื่อประเภท	รหัส	ยี่ห้อ	สถานะ	ชื่อประเภท	รหัส	ยี่ห้อ	สถานะ
camera	7	20	35.00% ▼	tablet PC	3	20	15.00% ▼
computer	6	300	2.00% ▼	printer	5	100	5.00% ▼
external storage	7	10	70.00% ▲	projector	4	50	8.00% ▼
key board	6	300	2.67% ▼	radio CB	3	10	30.00% ▼
monitor	4	300	1.33% ▼	telephone	4	300	1.33% ▼
mouse	4	300	1.33% ▼	UPD	4	10	40.00% ▼
network equipment	4	100	4.00% ▼	wireless	4	50	8.00% ▼
notebook	3	150	2.00% ▼				

ภาพที่ 4.2 หน้าจอหลักของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) พนักงานแผนกIT: เป็นส่วนงานของการดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่มอุปกรณ์สารสนเทศที่ทำการรับมาใหม่ ปรับปรุงข้อมูลของอุปกรณ์สารสนเทศที่มีอยู่แล้ว สามารถทำการปรับสถานะอุปกรณ์สารสนเทศเมื่อมีการคืนอุปกรณ์ที่ถูกยืมและสามารถออกรายงานความถี่ของอุปกรณ์หรือแผนกได้จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.3
- ต้องการที่ 4 “พนักงานแผนกIT สามารถบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ เมื่อทำการรับอุปกรณ์”

IT Asset Management System Logout

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหา ออกรายงาน

ID Asset: *Type: Select Type

*Exp.Date: *Warranty Exp.

Brand: Model:

*Serial number: Owner:

*Department: Select Department *Status: Delete Status

Date Receive:

CPU: RAM:

HD: LAN:

CD-ROM: IP:

OS: SIM_OS:

Option1:

Option2:

Option3:

Option4:

Option5:

Active1:

Active2:

Active3:

Active4:

Active5:

ภาพที่ 4.3 หน้าแรกของพนักงานแผนกIT

เมื่อพนักงานบันทึกรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ได้ทำการรับมาเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถ

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ทันที โดยสังเกตจากแท็บสีที่ขึ้นบนหน้าจอดังรูปที่4.4

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความต้องการที่ 3 “สามารถรายละเอียดของอะไหล่ของอุปกรณ์ได้”

Asset Management System Logout

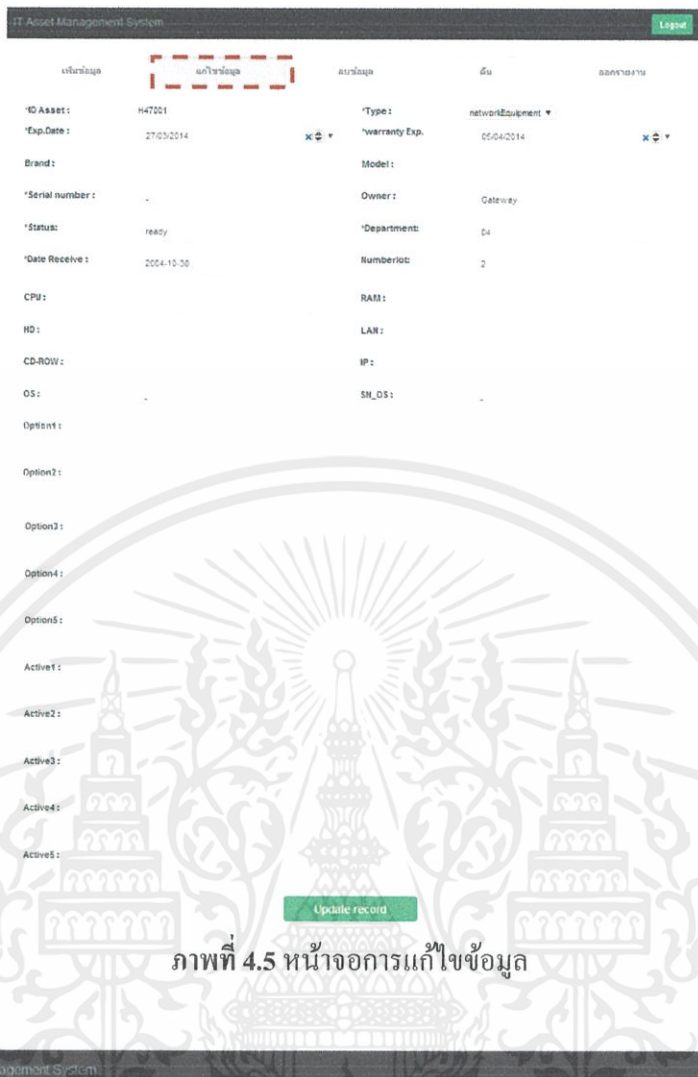
เพิ่มข้อมูล	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล	ค้นหา	ออกรายงาน					
Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	Serialnumber	Owner	RecivceDate
BC51003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	Isonite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Ph	5 Jan 2005
C48060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7B9	patipong	12 Jan 2005
C48061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBT2W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301 3.2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-GS120	ready	E4HS00455	Tosaporn	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhan	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikhan	CoolPix 5100	ready	7204022	Natchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02910853109		22 Mar 2014
CB47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216558	Tosaporn	11 Aug 2004
CB47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0216559	Tosaporn	11 Aug 2004
CB47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	radioCB	ICOM	IC-3FGX 245MHz	ready	0220205	Anchalee	1 Nov 2004
H47001	27 Mar 2014	5 Apr 2014	networkEquipment			ready	-	Gateway	30 Oct 2004
H47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment			ready	-	Tullinda	30 Oct 2004
H47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16471	ready	LV5G2Y0124031	GAS Plant	30 Oct 2004
H47004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	networkEquipment	Super Stac	3COM-3C16464C	ready	7HFF011298		30 Oct 2004
HD47001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	ready	290437300657	Nambu	20 Sep 2004
HD47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437300655	Niran	20 Sep 2004
HD47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	290437100247	OWN Nambu	20 Sep 2004

ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงผลการบันทึกข้อมูล

หากพนักงานบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ผิดพลาด สามารถทำการแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ได้ดังรูปที่ 4.5 และลบอุปกรณ์ดังรูป 4.6

- ความต้องการที่ 5 “พนักงานแผนก IT สามารถทำการแก้ไข และลบข้อมูลอุปกรณ์ได้ หากบันทึกข้อมูลผิดพลาด”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล

Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	Serialnumber	Owner	ReciveDate
BC51003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	pocketPC	Intermec	SR30-SR30AVTT00	ready	0450853124	lactite	2 Apr 2008
C48059	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW6Z5	Office_Pho	5 Jan 2005
C43060	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBW7E9	patipong	12 Jan 2005
C43061	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHB72W3	patipong	28 Jan 2005
C48062	30 Nov -0001	30 Nov -0001	computer	IBM	S51-8183-LT9	ready	KHBV7C5	IT_Spare	28 Jan 2005
CA00001	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Samsung	Digimax 301 3 2 Mpx	ready	54254106	Sunisa	15 Jul 2004
CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Panason	NV-G5120	ready	E4HS00455	Tosaporn	5 Jul 2004
CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikohn	D70	ready	2425438	Tosaporn	22 Nov 2004
CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	camera	Nikohn	CoolPix 5100	ready	7204022	Hatchapol	20 Dec 2004
CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014	camera			ready	04310853152		22 Mar 2014
CA00007	4 Apr 2014	30 Mar 2014	camera			repair	02310853189		22 Mar 2014

ภาพที่ 4.6 หน้าจอการลบบรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่พนักงานได้ทำการยืมอุปกรณ์ดังรูปที่ 4.6 และเมื่อนำอุปกรณ์มาคืนแล้วพนักงานแผนก IT จะทำการปรับสถานะอุปกรณ์นั้นดังรูปที่ 4.7

Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Brand	Status	Serialnumber	Owner	Department	ReciveDate
ยืม CA00002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	Panason	ready	E4HS00455	Tosaporn	Admin	5 Jul 2004
ยืม CA00003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	Nikhon	ready	2425438	Tosaporn	IT	22 Nov 2004
ยืม CA00004	30 Nov -0001	30 Nov -0001	Nikhon	ready	7204022	Natchapol	Sale	20 Dec 2004
ยืม CA00006	23 Mar 2014	29 Mar 2014		ready	04310853152		IT	22 Mar 2014

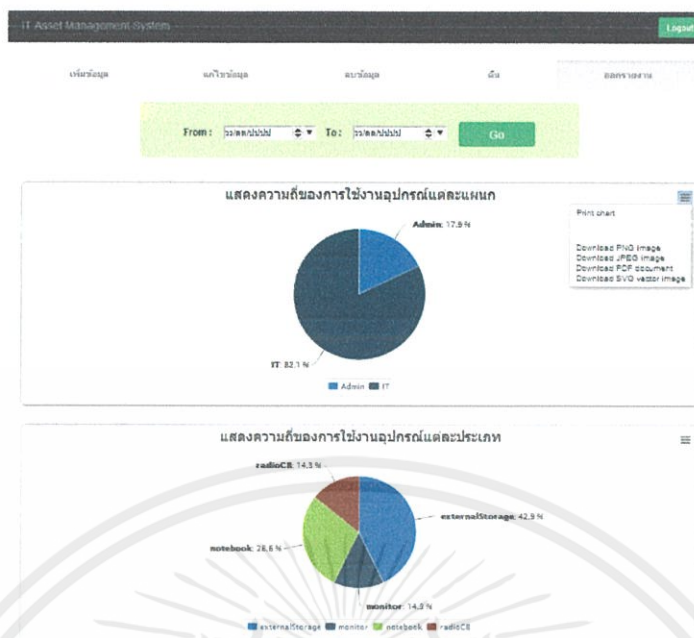
ภาพที่ 4.7 หน้าแสดงรายการอุปกรณ์ที่สามารถยืมได้ในประเภทกล้อง

Asset	ExpiryDate	WarrantyExpired	Type	Brand	Model	Status	Serialnumber	Owner	ReciveDate
HD47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	250437300555	Niran	20 Sep 2004
HD47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	externalStorage	Apacer	AP-HT1281U2	busy	250437100247	OWN Nambu	20 Sep 2004
MS002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	BenQ	FP767	busy	99L90721BP43500255TA	CAB064	12 Jan 2005
MS003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	monitor	Philips	10756	busy	CX000445168243		12 Jan 2005
NB47002	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-7JA	busy	99-H5191	Apichart	14 Jul 2004
NB47003	30 Nov -0001	30 Nov -0001	notebook	IBM	R51-2888-BQA	busy	99-KHR87	Tanawat	16 Sep 2004

ภาพที่ 4.8 หน้าแสดงรายการอุปกรณ์ที่ถูกยืม

ในการยืม-คืนแต่ละครั้งจะมีการเก็บข้อมูลไว้เป็นสถิติ ที่ใช้ในการสร้างกราฟ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในการสั่งซื้ออุปกรณ์ครั้งต่อไป ดังรูป 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 กราฟสถิติการยืม-คืนอุปกรณ์

4.3 ผลการวิจัย

ในการพัฒนาระบบการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศ นี้เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการดำเนินการของการยืม-คืนอุปกรณ์ และการเพิ่ม-แก้ไข-ลบข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โปรแกรมนี้ได้ช่วยแสดงผลการใช้งานทั้งหมดในรูปแบบของรายงานได้ ทางผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยได้จัดทำแบบทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมขึ้นมา เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม มีผลการประเมินดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม IT Asset Management System

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนการยืม		✓			
2. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนการคืน		✓			
3. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ	✓				
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลในระบบ		✓			
5. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการรายงานสรุปยอด		✓			
6. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนการแจ้งเตือน	✓				

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า		✓			
2. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล		✓			
3. ความถูกต้องในการลบข้อมูล		✓			
4. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม	✓				
5. ความถูกต้องของการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	✓				
6. ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ	✓				
7. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	✓				
8. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง	✓				
9. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น		✓			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	✓				
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิพจน์ตัวอักษรบนจอภาพ	✓				
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาของตัวอักษรบนจอภาพ	✓				
4. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	✓				
5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย		✓			
6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	✓				
7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	✓				
8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้		✓			
9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ		✓			
10. คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย		✓			

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ		✓			
2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ		✓			
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	✓				
4. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย	✓				
5. การป้องกันการล้นไหลของข้อมูลในระบบ		✓			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การจัดการอุปกรณ์สารสนเทศในบริษัท ไทยปาร์คเกอร์ จำกัด นั้นมักมีปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การส่งคืนอุปกรณ์ล่าช้า รายละเอียดของอุปกรณ์มีข้อมูลซ้ำซ้อน สถานะของอุปกรณ์ไม่ตรงกับความเป็นจริง ไม่สามารถทราบสถิติของการใช้งานได้ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ใช้กระดาษเป็นที่จัดเก็บข้อมูล จากปัญหาที่กล่าวมาจึงได้จึงจัดทำโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์สารสนเทศขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหา โดยระบบสามารถทำการบันทึกรายละเอียดของอุปกรณ์ได้ หากพนักงานทำการบันทึกข้อมูลของอุปกรณ์ผิดพลาดก็สามารถแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ได้ หรือหากพนักงานทำการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน โปรแกรมจะทำการแจ้งเตือนเมื่อทำการบันทึกข้อมูล และ โปรแกรมสามารถแสดงกราฟสถิติการใช้งานการยืม-คืน เพื่อนำมาช่วยในการวิเคราะห์การส่งซื้ออุปกรณ์ในครั้งถัดไปได้อีกด้วย

การแก้ปัญหาพิเศษดังกล่าว ทางผู้จัดทำได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบคลังสินค้า ระบบการจัดการห้องสมุด และเก็บความต้องการของบริษัท ไทยปาร์คเกอร์ จำกัด เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และออกแบบ โปรแกรมซึ่งจะมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากนั้นผู้จัดทำก็ได้ทำการนำโปรแกรมไปทดลองใช้งานในการจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลและทำการยืม-คืนอุปกรณ์ให้ตรงต่อความต้องการของบริษัท ไทยปาร์คเกอร์ จำกัด ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ คือ ได้โปรแกรมที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ และทางบริษัทสามารถนำโปรแกรมไปพัฒนาใช้กับสาขาอื่นได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

แนวทางการนำปัญหาพิเศษนี้ไปพัฒนาต่อขอคในอนาคตมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมที่ได้ สามารถทำงานได้ดีบนเบราว์เซอร์ Google Chrome ผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่ออาจจะลองนำไปทดลองใช้กับเบราว์เซอร์อื่นๆ หรือแก้ไขโปรแกรมให้รองรับเบราว์เซอร์ตัวอื่นๆ

2. ในส่วนการออกรายงานของโปรแกรม สามารถดูรายงานผลการยืม-คืนได้เท่านั้น ผู้ที่สนใจอาจจะพัฒนาเพิ่มให้สามารถออกรายงานในรูปแบบไฟล์ประเภท pdf ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรมนี้สามารถใช้งานได้ โดยผ่านอินเตอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเท่านั้น ผู้สนใจอาจนำไปพัฒนาให้สามารถใช้งานผ่านระบบ ios หรือ android เพื่อช่วยให้การใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

4. โปรแกรมนี้สามารถจัดเก็บ บันทึก แก้ไข ลบข้อมูลของอุปกรณ์ ผู้สนใจสามารถทำการพัฒนาให้ระบบสามารถทำการจัดเก็บข้อมูลใบเสนอราคา ใบกำกับภาษี ใบส่งสินค้า และใบสั่งซื้อสินค้าไว้ในฐานข้อมูลได้

5. ปัญหาพิเศษนี้ใช้ XAMPP Control Panel V3.2.1 ในการพัฒนา ผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่อ อาจนำ ฐานข้อมูลอื่นๆหรือ XAMPP Control Panel รุ่นใหม่กว่านำมาใช้เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถใหม่ๆของ เพิ่มมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กันยา ฉัตรศักดิ์ดาเดช.“การจัดการคลังสินค้า” 2554.[ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา http://mis.krirk.ac.th/library/Kr_resdetail.asp?BookID=003677 (5 พฤศจิกายน 2556)
- ปราณี อัครภูมิศกุล.“การจัดการห้องสมุด” 2547. [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา <http://www.tci-thaijo.org/index.php/liberalarts/article/view/14489> (11 มกราคม 2556)
- วิทยาลัยเทคนิคเลย “การจัดการห้องสมุด” 2557.[ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://library.loeitech.ac.th/> (25 กรกฎาคม 2556)
- วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีราชา.“การจัดการห้องสมุด”.[ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://www.technosriracha.ac.th/ProjectCom10.php> (25 กรกฎาคม 2556)
- “การจัดการคลังสินค้า”.[ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://it.tru.ac.th/inventorycontrol/11.html> (16 สิงหาคม 2556)
- “การจัดการคลังสินค้า” 2557.[ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://riverplusblog.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge/> (16 สิงหาคม 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

รายละเอียดคำอธิบาย Use case (Use case Description)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.1 คำอธิบาย Use Case Description

ตารางที่ 2 คำอธิบาย Use Case การดูรายละเอียด ค้นหาอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	ดูรายละเอียด ค้นหาอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการเข้าถึงรายละเอียดของอุปกรณ์ และวิธีการค้นหาอุปกรณ์	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดหรือค้นหาอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน	
Post-Condition	ผู้ใช้ทำการเข้าใช้งานของเว็บ	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้คลิกเลือกlink บนหน้าเว็บintranetภายใน	
		2. แสดงหน้าจอให้ค้นหาหรือเลือกประเภทของอุปกรณ์
	3. เมื่อผู้ใช้คลิกเลือกตามประเภทของอุปกรณ์	
	3.1 ผู้ใช้เลือกประเภท Camera&VDO	
		3.2 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภทCamera&VDO
		3.3 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภทCamera&VDO
	3.4 ผู้ใช้เลือกประเภทExternal Storage	
		3.5 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท External Storage
		3.6 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท External Storage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ ใช้งานด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและโครงสร้างของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.7 ผู้ใช้เลือกประเภท Keyboard	
		3.8 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Keyboard
		3.9 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Keyboard
	3.10 ผู้ใช้เลือกประเภท Monitor	
		3.11 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Monitor
		3.12 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Monitor
	3.13 ผู้ใช้เลือกประเภท Mouse	
		3.14 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Mouse
		3.15 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Mouse
	3.16 ผู้ใช้เลือกประเภท Notebook	
		3.17 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Notebook
		3.18 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Notebook
	3.19 ผู้ใช้เลือกประเภท Network Equipment	
		3.20 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Network Equipment
		3.21 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Network Equipment
	3.22 ผู้ใช้เลือกประเภท Computer	
		3.23 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Computer
		3.24 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Computer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.25 ผู้ใช้เลือกประเภท Pocket PC (Barcode)	
		3.26 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Pocket PC (Barcode)
		3.27 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Pocket PC (Barcode)
	3.28 ผู้ใช้เลือกประเภท Printer	
		3.29 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Printer
		3.30 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Printer
	3.31 ผู้ใช้เลือกประเภท Projector	
		3.32 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Projector
		3.33 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Projector
	3.34 ผู้ใช้เลือกประเภท Radio CB	
		3.35 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Radio CB
		3.36 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Radio CB
	3.37 ผู้ใช้เลือกประเภท Telephone	
		3.38 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Telephone
		3.39 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Telephone
	3.40 ผู้ใช้เลือกประเภท UPS	
		3.41 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท UPS
		3.42 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท UPS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.43 ผู้ใช้เลือกประเภท Wireless LAN	
		3.44 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Wireless LAN
		3.45 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Wireless LAN
	3.46 ผู้ใช้เลือกประเภท Other	
		3.47 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะประเภท Other
		3.48 แสดงหน้าจอรายการอุปกรณ์ของประเภท Other
	4. เมื่อผู้ใช้เลือกใช้การค้นหาแบบกำหนดเอง	
	4.1 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก IT Running Number	
		4.2 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะ IT Running Number ที่มีค่าตรงกับที่ผู้ใช้กำหนด
		4.3 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
	4.4 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก Receive Data	
		4.5 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะ Receive Data ที่มีค่าตรงกับที่ผู้ใช้กำหนด
		4.6 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
	4.7 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก Purchases return	
		4.8 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์เฉพาะ Purchases return ที่มีค่าตรงกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		ที่ผู้ใช้กำหนด
		4.9 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
	4.10 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก Brand	
		4.11 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์ เฉพาะ Brand ที่มีค่าตรงกับที่ผู้ใช้กำหนด
		4.12 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
	4.13 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก Department	
		4.14 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์ เฉพาะ Department ที่มีค่าตรงกับที่ผู้ใช้กำหนด
		4.15 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
	4.16 เมื่อผู้ใช้เลือกการค้นหาจาก Warranty End	
		4.17 ระบบทำการค้นหาอุปกรณ์ เฉพาะ Warranty End ที่มีค่าตรงกับที่ผู้ใช้กำหนด
		4.18 แสดงหน้าจอรายการที่ทำการค้นหา
		5. แสดงผลของการเลือกหรือค้นหา อุปกรณ์แบบกำหนดเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 คำอธิบาย Use Case เข้าสู่ระบบ

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	Login เข้าสู่ระบบ IT Asset	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการ Login เข้าสู่ระบบ IT Asset	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการจอง ยืม หรือเพื่อปรับปรุงข้อมูลของอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการจอง ยืม หรือปรับปรุงข้อมูลของอุปกรณ์	
		2. แสดงหน้าจอการเชื่อมต่อ รอรับ UsernameและPassword
		3. ตรวจสอบความถูกต้อง สิทธิที่ได้รับ และผลของการ Login
		4. แสดงผลของการLogin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 คำอธิบาย Use Case การยืมอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การยืมอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการจองและยืมอุปกรณ์	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการยืมอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการยืม	
		2. แสดงหน้าจอการเชื่อมต่อ รอรับรายละเอียดการยืม
		3. ตรวจสอบความถูกต้อง
		4. แสดงผลของการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 คำอธิบาย Use Case การคืนอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การคืนอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการคืนอุปกรณ์	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการคืนอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้ 3. Username ต้องได้รับสิทธิในเข้าใช้งานได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสเริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการคืน	
		2. ระบบค้นหารายการอุปกรณ์ที่มีสถานะที่ยังไม่ได้คืน
		3. แสดงรายการอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้คืน
	4. เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการคืน	
		5. ระบบเปลี่ยนสถานะอุปกรณ์
		6. แสดงหน้าจอการเชื่อมต่อ รอรับการตอบรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 คำอธิบาย Use Case เพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การเพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการเพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้ 3. Username ต้องได้รับสิทธิในเข้าใช้งานได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการเพิ่มรายละเอียดของอุปกรณ์	
		2. แสดงหน้าจอประเภทข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม
	3. ผู้ใช้เลือกประเภทที่ต้องการ	
		4. แสดงหน้าจอรายละเอียดของอุปกรณ์
	5. ผู้ใช้กรอกรายละเอียด และบันทึกข้อมูล	
		6. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียด
		7. ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
		8. แสดงหน้าจอเริ่มต้นการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 คำอธิบาย Use Case แก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้ 3. Username ต้องได้รับสิทธิในเข้าใช้งานได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสเริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์	
		2. แสดงหน้าจอการค้นหา
	3. ผู้ใช้ค้นหารายการที่ต้องการแก้ไข	
		4. แสดงหน้าจอรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ทำการค้นหา
	5. ผู้ใช้เลือกรายการที่ต้องการแก้ไข	
		6. แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ทำการเลือก
	7. ผู้ใช้แก้ไขข้อมูล และบันทึกข้อมูล	
		8. ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
		9. แสดงหน้าจอเริ่มต้นการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 คำอธิบาย Use Case การออกรายงาน

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การออกรายงาน	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการออกรายงาน	
Actor	พนักงานแผนกIT	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการออกรายงาน	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้ 3. Username ต้องได้รับสิทธิในเข้าใช้งานได้ 	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset ในส่วนของคู่มือระบบ	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการออกรายงาน	
		2. แสดงหน้าจอประเภทของรายงาน
	3. ผู้ใช้เลือกประเภทที่ต้องการ	
		4. ระบบประมวลผลข้อมูลที่มี
		5. แสดงหน้าจอแสดงรายงานประเภทที่ทำกรเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 คำอธิบาย Use Case ลบข้อมูลของอุปกรณ์

หัวข้อ	คำอธิบาย	
Use Case Name	การลบข้อมูลของอุปกรณ์	
Description	เป็นยูสเคสที่ใช้อธิบายการลบข้อมูลของอุปกรณ์	
Actor	ผู้จัดการแผนก	
Trigger	เมื่อผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลของอุปกรณ์	
Related Use Case	-	
Pre-Condition	1. ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภายในโรงงาน 2. ต้องมี Username ที่สามารถเข้าสู่ระบบ IT Asset ได้ 3. Username ต้องได้รับสิทธิในเข้าใช้งานได้	
Post-Condition	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ IT Asset ในส่วนของผู้ดูแลระบบที่ได้รับสิทธิการลบข้อมูล	
Flow	User	System
	1. ยูสเคสนี้เริ่มเมื่อผู้ใช้กดเลือกการลบข้อมูลของอุปกรณ์	
		2. แสดงหน้าจอการค้นหาแบบประเภท
	3. ผู้ใช้เลือกประเภทที่ต้องการลบ	
		4. แสดงหน้าจอรายการเฉพาะประเภทที่ต้องการ
	5. ผู้ใช้เลือกรายการที่ต้องการลบ	
		6. ระบบรองรับการตอบรับ และทำการลบข้อมูล
		7. ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
		8. แสดงหน้าจอเริ่มต้นการลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.
รายละเอียดคำอธิบาย Entity Relationship Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.1 คำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับตารางที่ใช้ในระบบงาน

ฐานข้อมูลของระบบจะมีตารางเพื่อใช้เก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 10 โครงสร้างของตาราง PersonalAsset: บัญชีผู้ใช้

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	usernameAsset	VARCHAR(10)	PK	ชื่อบัญชีผู้ใช้
2.	passwordAsset	VARCHAR(10)	PK	รหัสบัญชีผู้ใช้
3.	idTypePersonsl	VARCIAR(10)	FK1	รหัสประเภทบัญชีผู้ใช้

ตารางที่ 11 โครงสร้างของตาราง Employee: พนักงาน

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	idEmployee	VARCHAR(10)	PK	รหัสพนักงาน
2.	nameEmployee	VARCHAR(50)		ชื่อพนักงาน
3.	idDeparment	VARCHAR(10)	FK1	รหัสแผนกพนักงาน
4.	usernameAsset	VARCHAR(10)	FK2	ชื่อบัญชีผู้ใช้

ตารางที่ 12 โครงสร้างของตาราง Department: แผนก

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	idDepartment	VARCHAR(10)	PK	รหัสแผนกพนักงาน
2.	nameDepartment	VARCHAR(50)		ชื่อแผนกพนักงาน

ตารางที่ 13 โครงสร้างของตาราง ListReserve: รายการยืม

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	sequence	VARCHAR(10)	PK	ลำดับที่
2.	dateBorrow	VARCHAR(50)		วันที่ยืมอุปกรณ์
3.	dateRecive	VARCHAR(10)		วันที่คืนอุปกรณ์
4.	idAsset	VARCHAR(10)	FK1	รหัสอุปกรณ์
5.	usernameAsset	VARCHAR(10)	FK2	ชื่อบัญชีผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 โครงสร้างของตาราง StatusAsset: สถานะรายการ

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	status	VARCHAR(10)	PK	สถานะอุปกรณ์
2.	Detailstatus	VARCHAR(10)		รายละเอียดสถานะอุปกรณ์

ตารางที่ 15 โครงสร้างของตาราง Asset: อุปกรณ์

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	idAsset	VARCHAR(10)	PK	รหัสอุปกรณ์
2.	expiryDate	DATE		วันหมดอายุ
3.	WarrantyExpiry	DATE		วันหมดรับประกัน
4.	idType	Int(4)	FK1	รหัสประเภทอุปกรณ์
5.	Brand	VARCHAR(10)		ยี่ห้อ
6.	model	VARCHAR(20)		เลขที่ของแบบ
7.	status	VARCHAR(10)	FK2	สถานะอุปกรณ์
8.	SN	VARCHAR(20)		เลขที่เครื่อง
9.	Owner	VARCHAR(20)		ผู้ใช้งานอุปกรณ์
10.	idDeparmet	VARCHAR(10)	FK3	รหัสแผน
11.	date	DATE		วันรับอุปกรณ์
12.	CPU	VARCHAR(10)		ความจุของCPU
13.	RAM	VARCHAR(10)		ความจุของRAM
14.	HD	VARCHAR(10)		ความจุของ HD
15.	LAN	VARCHAR(10)		การเชื่อมต่อ
16.	CD-ROW	VARCHAR(10)		การอ่านแผ่น
17.	IP	VARCHAR(20)		IPอุปกรณ์
18.	OS	VARCHAR(20)		ชื่อระบบปฏิบัติการ
19.	OS_K	VARCHAR(30)		เลขที่ระบบปฏิบัติการ
20.	Option1	VARCHAR(50)		รายละเอียดอุปกรณ์
21.	Option2	VARCHAR(50)		รายละเอียดอุปกรณ์
22.	Option3	VARCHAR(50)		รายละเอียดอุปกรณ์
23.	Option4	VARCHAR(50)		รายละเอียดอุปกรณ์

24.	Option5	VARCHAR(50)		รายละเอียดอุปกรณ์
25.	Activity1	VARCHAR(50)		การใช้งานของอุปกรณ์
26.	Activity2	VARCHAR(50)		การใช้งานของอุปกรณ์
27.	Activity3	VARCHAR(50)		การใช้งานของอุปกรณ์
28.	Activity4	VARCHAR(50)		การใช้งานของอุปกรณ์
29.	Activity5	VARCHAR(50)		การใช้งานของอุปกรณ์
30.	numberLot	VARCHAR(10)	FK4	เลขที่รอบการรับอุปกรณ์

ตารางที่ 16 โครงสร้างของตาราง Lot: รอบการรับอุปกรณ์

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	numberLot	VARCHAR(10)	PK	เลขที่รอบการรับอุปกรณ์
2.	amount	VARCHAR(50)		จำนวนที่รับอุปกรณ์
3.	lotday	VARCHAR(10)		วันที่รับอุปกรณ์

ตารางที่ 17 โครงสร้างของตาราง TypeAsset: ประเภทอุปกรณ์

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	idTypeAsset	VARCHAR(10)	PK	รหัสประเภทอุปกรณ์
2.	nameTypeAsset	VARCHAR(20)		ชื่อประเภทอุปกรณ์
3.	fullAsset	Int(4)		จำนวนทั้งหมดของอุปกรณ์

ตารางที่ 18 โครงสร้างของตาราง Typepersonal: สถานะอุปกรณ์

NO.	Name	Data Type	Key	Description
1.	idTypePersonal	VARCHAR(10)	PK	รหัสประเภทผู้ใช้
2.	Typepersonal	VARCHAR(20)		ชื่อประเภทผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้