

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING
MANAGEMENT



โดย

เจษฎา สุตาคำ

JEDSADA SUTAKHAM

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

ทพ.
จ ๗๕๕๖
๑๕๕๘

๖.๐๐๒๖๔๓๐๙
๖.๑๒๘๔๑๙๒๔
๖.๑.....

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 146500
วันเดือนปี..... 23 พ.ค. 2560

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING
MANAGEMENT**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2 / 2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรอง การศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

นายเจษฎา สุตากำ
รหัสประจำตัว 5606068

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.ดร.ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์)

.....กรรมการสอบ
(รศ.ดร.วราภรณ์ กวีสุระเดช)

.....กรรมการสอบ
(ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวิช)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นายเจษฎา สุตาคำ
รหัสนักศึกษา	57606068
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบการจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้าซื้อ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดการ จากเดิมที่เป็นการจัดการด้วยระบบเอกสาร ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผู้ใช้คอมพิวเตอร์กับการถือครองอุปกรณ์ ระยะเวลาในการถือครอง ประวัติการบำรุงรักษาและใช้งานคอมพิวเตอร์นั้นๆ รวมไปถึงสถานะการรับประกัน แม้จะมีการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศเอ็กเซลร่วมด้วยในระดับหนึ่ง แต่การบันทึก จัดเก็บ รวมไปถึงการปรับปรุงข้อมูลยังคงต้องใช้ความจำและความมีวินัยของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก ซึ่งโอกาสผิดพลาดและความไม่ครบถ้วนของข้อมูลจึงมีค่อนข้างสูง

การจัดการคอมพิวเตอร์เข้าซื้อ โดยใช้ระบบสารสนเทศนี้ เป็นรูปแบบการบันทึกข้อมูลตั้งแต่ต้น อาทิเช่น ข้อมูลสัญญาซื้อขาย รูปแบบการชำระค่าเข้าซื้อ รายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงข้อมูลพนักงานจัดเก็บเข้าไปในระบบ เมื่อมีการแจกจ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลเชื่อมโยงกับข้อมูลพนักงาน พร้อมพิมพ์เอกสารสำหรับเซ็นรับอุปกรณ์ เพื่อจัดเก็บเป็นหลักฐาน

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้ จะช่วยให้รูปแบบการจัดการ การติดตามตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการคิดค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์กับผู้ใช้แผนกต่างๆ รวมไปถึงชำระค่าคอมพิวเตอร์เข้าซื้อเป็นไปด้วยความถูกต้อง รวดเร็ว พร้อมกันนี้หากมีการตรวจสอบอุปกรณ์หรือร้องขอข้อมูลสามารถรายงานผลได้ทันที อีกทั้งยังช่วยให้การวางแผนงบประมาณที่เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปีต่อไป เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Title	Information System for Computer Leasing Management
Student	Mr. Jedsada Sutakham
Student ID.	57606068
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2015
Advisor	Asst. Prof. Dr. Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

At present, managing computer leasing is mainly handled by a paper-based manual method. This can lead to many errors in data management such as employee data, duration of leasing, maintenance and usage logs, as well as warranty status. Even though Microsoft Excel somewhat plays an important part for recoding data, filling, and updating data are mainly managed by memorizing and discipline of employees. Therefore, there are high chances to make mistake at these stages.

The Information System for Computer Leasing Management records data from a begin stage such as purchasing contracts, methods of leasing, computer device lists, and officers. Since computer devices are leased, data recording officer will record information which is linked to the employee directly, then generate document for acknowledged signing to keep it as evidence.

This information system is developed on web application platform in MVC pattern to help managing, tracking and checking computer devices, and calculating expenses of leasing to users as well as billing a payment correctly. In addition, if checking devices and requesting data take place, the system will show a report immediately. Moreover, the system will ease users to plan a budget for a following year effectively.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ที่ให้ความกรุณารับเป็นที่ปรึกษา โครงการแก่ข้าพเจ้า ซึ่งในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศนี้ท่านอาจารย์ได้ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ การตั้งข้อซักถาม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้เป็นอย่างมาก พร้อมทั้งให้ คำแนะนำที่ดี ในการตรวจสอบแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ของรายงาน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ และแนะนำความรู้เพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาระบบเป็นอย่างยิ่ง ส่งผลให้การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการคำร้องขอทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำเร็จลุล่วง ด้วยดี

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า

และขอบคุณเพื่อนนักศึกษาคณะไอทีลาดกระบัง ทั้งศิษย์ปัจจุบันและที่สำเร็จการศึกษาไป ก่อนหน้านี้ที่ให้คอยความช่วยเหลือ ให้กำลังใจในการทำโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เจษฎา สุตาคำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์สำหรับระบบงานใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น.....	2
1.3 ขอบเขตของระบบงานใหม่ในการพัฒนา.....	3
1.4 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา.....	3
1.5 ผลลัพธ์ที่จะได้รับสำหรับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นใหม่.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีงานวิจัยและระบบงานที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การพัฒนาระบบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	13
2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ.....	16
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 ข้อมูลเบื้องต้นขององค์กร.....	20
3.2 หน่วยงานขององค์กร.....	22
3.3 ลักษณะงานในองค์กร.....	24
3.4 การทำงานในปัจจุบัน.....	25
3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน.....	29

สารบัญ

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน	31
4.2 ยูสเคสไดอะแกรม	32
4.3 คลาสไดอะแกรม.....	69
4.4 สเตทชาร์ทไดอะแกรม	71
4.5 ซีควেনซ์ไดอะแกรม	73
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์	76
5.2 พจนานุกรมข้อมูล	82
บทที่ 6 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน	91
6.1 การทำงานของระบบใหม่	91
6.2 โครงสร้างหลักของระบบงาน.....	92
6.3 หน้าจอของระบบ.....	94
บทที่ 7 บทสรุป	
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	102
7.2 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ	103
บรรณานุกรม.....	104
ภาคผนวก.....	105
ประวัติผู้เขียน	108

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ความแตกต่างระหว่างการเช่าซื้อกับลีสซิ่ง	6
2.2 การเปรียบเทียบรูปแบบสัญญาเช่า	7
4.1 รายละเอียดคุณสมบัติจัดการข้อมูลพนักงาน	35
4.2 รายละเอียดคุณสมบัติร้องขอคอมพิวเตอร์.....	38
4.3 รายละเอียดคุณสมบัติพิจารณาคำร้อง.....	40
4.4 รายละเอียดคุณสมบัติจัดการคำร้องขอ.....	43
4.5 รายละเอียดคุณสมบัติสืบที่กข้อมูลสัญญาเช่า.....	46
4.6 รายละเอียดคุณสมบัติการยืมคอมพิวเตอร์.....	49
4.7 รายละเอียดคุณสมบัติสืบที่กข้อมูลคอมพิวเตอร์.....	51
4.8 รายละเอียดคุณสมบัติจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์.....	54
4.9 รายละเอียดคุณสมบัติแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์.....	56
4.10 รายละเอียดคุณสมบัติรับคืนคอมพิวเตอร์.....	59
4.11 รายละเอียดคุณสมบัติการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์.....	61
4.12 รายละเอียดคุณสมบัติดูรายงาน.....	63
4.13 รายละเอียดคุณสมบัติยกเลิกคำร้อง.....	65
4.14 รายละเอียดคุณสมบัติตรวจสอบมูลค่า.....	67
5.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง POSITION.....	82
5.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEPARTMENT.....	83
5.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง EMPLOYEE.....	83
5.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_TYPE.....	83
5.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSORIES_TYPE.....	83
5.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_HISTORY.....	84
5.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_DETAIL.....	84
5.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_STATUS.....	84
5.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSOIES_DETAIL.....	85
5.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSOIES_HISTORY.....	85
5.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_BRAND.....	85
5.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_LOCATED.....	85

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง HARDWARE_LOT	86
5.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CONTRACT.....	86
5.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง LESSOR	87
5.16 พจนานุกรมข้อมูลตาราง LESSEE.....	87
5.17 พจนานุกรมข้อมูลตาราง PROVINCE	87
5.18 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DISTRICT	88
5.19 พจนานุกรมข้อมูลตาราง SUBDISTRICT	88
5.20 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REQUEST	88
5.21 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REQUEST_STATUS	89
5.22 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REASON_REQUEST	89
5.23 พจนานุกรมข้อมูลตาราง APPROVER	89
5.24 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ALLOCATE_DETAIL.....	89
5.25 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ALLOCATER	90
5.26 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DISTRIBUTION.....	90
5.27 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REASON_RETURN.....	90

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ SDLC	9
2.2 ตัวอย่างยูสเคสไดอะแกรมระบบย่อยการขายสินค้า	10
2.3 ตัวอย่างแอกทिवิตีไดอะแกรม	10
2.4 ตัวอย่างคลาสไดอะแกรม	11
2.5 ตัวอย่างซีควเन्ซ์ไดอะแกรม	11
2.6 ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร	16
2.7 ระบบการจัดการเช่าซื้อ	17
2.8 ระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	18
3.1 สกัดส่วนมูลค่าธุรกิจ ประเภทเครื่องพิมพ์และขนมขบเคี้ยว	20
3.2 ภาพโครงสร้าง	21
3.3 ภาพโครงสร้างโดยรวมแผนกคอมพิวเตอร์	21
3.3 โครงสร้างลำดับขั้นตอนการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ	25
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์	32
4.2 แอกทिवิตีไดอะแกรมการจัดการข้อมูลพนักงาน	36
4.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับการล็อกอินเข้าระบบ	37
4.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลพนักงาน	37
4.5 แอกทिवิตีไดอะแกรมร้องขอคอมพิวเตอร์	39
4.6 การออกแบบหน้าจอสำหรับการร้องขอคอมพิวเตอร์	39
4.7 แอกทिवิตีไดอะแกรมการพิจารณาคำร้องขอคอมพิวเตอร์	41
4.8 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการคำร้องขอคอมพิวเตอร์	42
4.9 แอกทिवิตีไดอะแกรมการจัดการคำร้องขอ	44
4.10 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการคำร้องขอ	45
4.11 แอกทिवิตีไดอะแกรมบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า	47
4.12 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลสัญญาเช่า	48
4.13 แอกทिवิตีไดอะแกรมยืมคอมพิวเตอร์	50
4.14 แอกทिवิตีไดอะแกรมจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	52
4.15 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	53

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.16 แอททิวิตีไดอะแกรมจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์.....	55
4.17 แอททิวิตีไดอะแกรมแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์.....	57
4.18 การออกแบบหน้าจอสำหรับการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์.....	58
4.19 แอททิวิตีไดอะแกรมรับคืนและจำหน่ายคอมพิวเตอร์.....	60
4.20 การออกแบบหน้าจอสำหรับการรับคืนและการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์.....	62
4.21 แอททิวิตีไดอะแกรมดูรายงานชุดคอมพิวเตอร์.....	64
4.22 แอททิวิตีไดอะแกรมยกเลิกคำร้องขอ.....	66
4.23 แอททิวิตีไดอะแกรมตรวจสอบมูลค่า.....	68
4.24 คลาสไดอะแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์.....	70
4.25 สเตทชาร์ทไดอะแกรมการร้องขอคอมพิวเตอร์.....	71
4.26 สเตทชาร์ทไดอะแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	72
4.27 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของจัดการข้อมูลพนักงาน.....	73
4.28 ซีเควนซ์ไดอะแกรมพิจารณาคำร้อง.....	74
4.29 ซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการคำร้องขอ.....	74
4.30 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของจัดการข้อมูลสัญญาเช่า.....	75
5.1 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์.....	77
6.1 สถาปัตยกรรมของระบบงานใหม่.....	91
6.2 การออกแบบโครงสร้างเมนู.....	93
6.3 หน้าจอหลักของระบบ.....	94
6.4 หน้าจอสร้างใบคำร้องขอ.....	95
6.5 หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอ.....	96
6.6 หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอสำหรับการพิจารณา.....	97
6.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบคำร้องขอเพื่อการพิจารณา.....	98
6.8 หน้าจอแสดงรายการใบคำร้องเพื่อรอการจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	99
6.9 หน้าจอการจัดการข้อมูลพนักงาน.....	100
ก.1 แบบสำรวจระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ.....	105
ก.2 สรุปผลรายงานการสำรวจแบบสอบถาม.....	107

บทที่ 1

บทนำ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ (Information System for Computer Leasing Management) เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่ สำหรับการจัดการข้อมูลด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง รวดเร็วมากขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล การทำงานให้กับเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงทีมบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ได้ดังต่อไปนี้

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการและที่มาของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์สำหรับระบบงานใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น
- 1.3 ขอบเขตของระบบงานใหม่ในการพัฒนา
- 1.4 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา
- 1.5 ผลลัพธ์ที่จะได้รับสำหรับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นใหม่

1.1 ความเป็นมาของโครงการและที่มาของปัญหา

คอมพิวเตอร์ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการทำงานในปัจจุบัน เพราะสามารถช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องด้วยราคาค่อนข้างสูงกว่าอุปกรณ์ทำงานอื่นๆทั่วไป การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งชุดคอมพิวเตอร์จึงมีหลากหลายวิธี เนื่องด้วยเหตุผลทางธุรกิจ การเช่าซื้อถือเป็นหนึ่งรูปแบบในจัดซื้อจัดจ้างสำหรับองค์กรธุรกิจที่เลือกใช้ และด้วยการชำระค่าใช้จ่ายที่แบ่งออกเป็นงวด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการที่ดี หากมีจำนวนและมูลค่าที่มากด้วยแล้ว ระบบต่างๆยิ่งต้องรัดกุมมากขึ้น อีกทั้งต้องสามารถตรวจสอบได้

บริษัท เป็บซี่-โคต้า(ไทย) เทคคิง จำกัด ได้ใช้รูปแบบการเช่าซื้อ สำหรับจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับการแจกจ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน โดยใช้ระบบเพิ่มเอกสารในการเก็บข้อมูล และบันทึกลงบน โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์ออฟฟิศเอ็กเซล แม้จะเป็นรูปแบบที่ง่ายและไม่ซับซ้อน แต่พบข้อผิดพลาดและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลเป็นจำนวนมาก อาทิเช่น ไม่สามารถระบุได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ ปัจจุบันอยู่กับพนักงานคนไหน หรือข้อมูลในไฟล์เอกสารไม่ตรงกับความเป็นจริงที่พนักงานถือครองเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องอยู่ที่ไหน ประวัติการใช้คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นเป็นอย่างไร ปัญหาการคิดค่าใช้จ่ายคอมพิวเตอร์ผิดคน ผิดแผนก หรือคิดค่าใช้จ่ายกับพนักงานที่ลาออกไปแล้ว รวมไปถึงข้อมูลสัญญาเช่าซื้อกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่ตรงกัน เนื่องด้วยการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล ยังคงต้องใช้เวลาและความมีวินัยของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก จึงทำให้มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาด และรวมไปถึงความไม่ครบถ้วนของข้อมูลค่อนข้างสูง

ปัญหาดังกล่าว ได้มีความพยายามในการแก้ไขอยู่หลายครั้ง แต่ทุกครั้งผลลัพธ์ที่ออกมาจะเป็นรูปแบบปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของพนักงานที่มุ่งเน้นถึงความรับผิดชอบในการทำงาน เล็กส่วนใหญ่ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข รูปแบบการจัดการคอมพิวเตอร์เข้าชื่อทั้งระบบ ตั้งแต่การบันทึกข้อมูลเบื้องต้น อาทิเช่น ข้อมูลสัญญาซื้อขาย รูปแบบการชำระค่าเช่า ชื่อ รายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงข้อมูลพนักงาน ทำการจัดเก็บเข้าไปในระบบ เมื่อมีการแจกจ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่จะทำกรบันทึกข้อมูลพร้อมทั้งเชื่อมโยงกับข้อมูลพนักงาน และจัดพิมพ์เป็นเอกสารสำหรับเซ็นรับอุปกรณ์ เพื่อจัดเก็บเป็นหลักฐาน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้พัฒนาจึงมุ่งศึกษา ปรับปรุง พร้อมทั้งพัฒนารูปแบบระบบการจัดการคอมพิวเตอร์เข้าชื่อโดยใช้ระบบสารสนเทศเข้ามาสนับสนุน ซึ่งจะช่วยให้การทำงานเป็นไปด้วยความกระชับ รวดเร็ว และรัดกุมมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้การวางแผนงบประมาณด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปีต่อไป เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์สำหรับระบบงานใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าชื่อคอมพิวเตอร์มีดังนี้

1. เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าชื่อคอมพิวเตอร์ ให้เกิดขึ้นเท่าที่จำเป็น
2. เพื่อลดข้อผิดพลาดด้านเอกสารอันเกิดจากการส่งมอบและรับคืนคอมพิวเตอร์
3. เพื่อตรวจสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง บุคคลผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงการจัดเก็บประวัติการใช้งานเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการอ้างอิง
4. เพื่อลดข้อผิดพลาดด้านการในการคิดค่าเช่าคอมพิวเตอร์แต่ละบุคคล แต่ละแผนกให้ เป็นไปอย่างถูกต้อง
5. เพื่อป้องกันการสูญหายของคอมพิวเตอร์ ทั้งจากข้อผิดพลาดในการทำงานหรือจงใจ
6. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ ทั้งความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วให้การค้นหาและนำเสนอ
7. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนงบประมาณด้านคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของระบบงานใหม่ในการพัฒนา

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ เป็นการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เช่าซื้อ จากระบบไฟลิ่งงานเดิมที่เป็นเอกสารและบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมประยุกต์ ปรับมาเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนทำงานแทนให้มีความสะดวก รวดเร็ว มากขึ้น ขอบเขตของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ จึงมีรายละเอียดขอบเขตของการพัฒนาดังต่อไปนี้

1. การบันทึกข้อมูลสัญญา รายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการรับประกัน
2. การบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของพนักงาน สังกัดแผนก และสถานะ
3. การบันทึกข้อมูลประวัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษา และการจำหน่าย
4. การแจกจ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลในระบบ พร้อมกับพิมพ์เอกสารกำกับและเซ็นรับทราบเพื่อจัดเก็บเป็นหลักฐาน
5. การคิดค่าใช้จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยแบ่งตามบุคคล แผนก บริษัทฯ และสาขา
6. การยืมและรับคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และตรวจสอบคอมพิวเตอร์ในระบบ
7. การสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ เพื่อความถูกต้อง
8. การสร้างรายงานในแต่ละส่วน เพื่อการตรวจสอบ การจัดเก็บเป็นหลักฐาน การบริหารรวมไปถึงการวางแผนงบประมาณ เป็นต้น

1.4 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา

ลำดับขั้นตอนในการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ จะศึกษาถึงขั้นตอนการจัดการคอมพิวเตอร์ในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่เริ่มต้นของการได้มาจนถึงการจำหน่ายออก และรวมไปถึงการศึกษากับระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่ โดยจะนำมาวิเคราะห์และพัฒนาออกมาเป็นระบบสารสนเทศ ซึ่งจะมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น
2. การวิเคราะห์ถึงความต้องการของผู้ใช้งาน
3. การศึกษาทฤษฎีตามรูปแบบวิชาการที่เกี่ยวข้อง
4. การศึกษาระบบเก่า
5. การพัฒนาระบบใหม่
6. การทดสอบและปรับปรุงแก้ไข
7. การบำรุงรักษาและการจัดเอกสารเพื่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ผลลัพธ์ที่จะได้รับสำหรับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่

ผลลัพธ์ที่จะได้รับหลังจากการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์แล้วเสร็จ มีดังต่อไปนี้

1. สามารถตรวจสอบสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ว่า ใครเป็นผู้ถือครองและสถานที่จัดเก็บ
2. สามารถจัดเก็บและตรวจสอบประวัติเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เพื่อการบำรุงรักษาได้
3. สามารถตรวจสอบสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมใช้ และพร้อมทั้งจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานที่ร้องขอ ได้อย่างทันท่วงที
4. การคิดค่าเช่าคอมพิวเตอร์แต่ละแผนกเป็นไปอย่างถูกต้อง
5. การเพิ่ม การลบ หรือการปรับปรุงข้อมูล ที่เกี่ยวเนื่องกันเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว กระชับและเป็นปัจจุบัน
6. การยืมและการรับคืนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรัดกุม
7. การจำหน่ายออกของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความถูกต้องและตรวจสอบได้
8. สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังนับแต่มีการบันทึกและข้อมูลถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ
9. สามารถวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. สามารถแสดงผลรายงานเป็นเอกสาร และจัดเก็บเป็นหลักฐานสำหรับการถือครองอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎี งานวิจัยและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ตามหลักการทางด้านวิชาการ งานทฤษฎี โดยเฉพาะในส่วนของ การวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนา ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาหลักการ งานวิจัย รวมไปถึงระบบงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบและนำมาประยุกต์ใช้งาน สามารถแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

2.1 การพัฒนาระบบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการเช่าซื้อ
2. หลักการว่าด้วยเรื่องคุณลักษณะของการเช่า
3. หลักการสำหรับวงจรการพัฒนาระบบ
4. หลักการศึกษา สืบค้น วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ยูเอ็มแอล
5. หลักการออกแบบฐานข้อมูลด้วยอีอาร์ ไดอะแกรม
6. หลักการว่าด้วยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.2 งานวิจัยสำหรับการพัฒนาระบบ

1. ผลกระทบจากการซื้อสินทรัพย์ถาวร ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบการเช่า (Leasing)

2.3 การพัฒนาระบบงานที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset Management System)
2. ระบบการจัดการเช่าซื้อ (Hire-Purchase Management System)
3. ระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer Tool and Equipment Management System)

2.1 การพัฒนาระบบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่เพื่อปรับปรุงปัญหาระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ ซึ่งมีเทคโนโลยีและหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

1. หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการเช่าซื้อ

การดำเนินธุรกิจส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีสินทรัพย์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน เช่น อุปกรณ์สำนักงาน อาคาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ฯลฯ และการได้มาซึ่งสินทรัพย์เหล่านี้ นั้น ในการทำธุรกิจปัจจุบัน มีระบบต่างๆอำนวยความสะดวกให้กับธุรกิจอย่างหลากหลาย ที่สามารถจัดหาสินทรัพย์เหล่านี้มาได้ โดยไม่ต้องลงทุนซื้อมาเป็นเจ้าของ “การให้เช่า” (Leasing) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นวิธีหนึ่งที่จะเพิ่มรายได้ให้กับธุรกิจ โดยที่ผู้บริโภคนำไปใช้จ่ายในครั้งเดียวจำนวนมาก ผู้ให้เช่า (Lessor) กับผู้เช่า (Lessee) ทำสัญญาระหว่างกัน โดยสัญญาจะกำหนดระยะเวลาการเช่า จำนวนค่าเช่าที่ต้องจ่าย และรายละเอียดอื่นๆ ในส่วนของผู้เช่าจะต้องประเมินว่าการเช่าและการซื้อนั้น ส่วนไหนประโยชน์มากกว่าตนเองมากกว่ากัน (นภพรรณ ชาติฉัตร. 2533 : 202 - 217)

1.1 การเช่าซื้อ (Hire Purchase) เป็นรูปแบบการจัดหาสินทรัพย์ โดยที่ธุรกิจไม่ได้จ่ายเงินสดทันทีทั้งหมด มีลักษณะคล้ายการซื้อสินค้าเงินผ่อน แต่กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินจะยังไม่เป็นของผู้เช่าซื้อจนกว่าจะชำระค่าสินค้านั้นครบ กล่าวคือ มีการทำสัญญาหรือข้อตกลง ระหว่างผู้เช่าซื้อและผู้ให้เช่าซื้อว่าจะมีการชำระสินค้าเป็นงวดๆ ตามจำนวนเงินและระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนั้นผู้เช่าซื้อสามารถนำสินทรัพย์มาใช้ก่อนได้ แต่กรรมสิทธิ์ยังคงเป็นของผู้ให้เช่าซื้อจนกว่าจะมีการชำระเงินครบตามสัญญา จึงจะมีการโอนกรรมสิทธิ์สินทรัพย์นั้นมาให้กับผู้เช่าซื้อ

1.2 การให้เช่า (Leasing) มีลักษณะคล้ายกับสัญญาเช่าซื้อ กล่าวคือมีการชำระค่าสินค้านั้นเป็นงวดๆ ตามจำนวนเงินและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาเช่า แต่จะแตกต่างในตรงที่เมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า ผู้เช่าสามารถเลือกที่จะซื้อ ต่อสัญญาเช่า หรือส่งคืนทรัพย์สินให้กับผู้เช่า โดยส่วนใหญ่การเช่าในลักษณะนี้จะเป็นบริษัทหรือนิติบุคคลที่ต้องการเช่าทรัพย์สินราคาสูง หรือเช่าในปริมาณมาก เช่น เครื่องจักรขนาดใหญ่ รถยนต์ หรือเช่าสินค้าที่เป็นเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น (ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2557)

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการเช่าซื้อกับลิสซิ่ง

	การเช่าซื้อ (Hire purchase)	ลิสซิ่ง (Leasing)
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	บทบัญญัติตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์	ไม่มีบัญญัติเกี่ยวกับ ลิสซิ่งไว้เฉพาะ
ผู้เช่า	บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล	นิติบุคคล
ทรัพย์สินที่ให้เช่า	ส่วนใหญ่จะเป็นการเช่าซื้อรถยนต์ เครื่องจักร	ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน
วัตถุประสงค์การเช่า	1-5 ปี	ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป
วงเงิน (มูลค่าร้อยละ)	ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 70-80%	สามารถขอได้สูงสุดถึง 100%
การคิดดอกเบี้ย	ส่วนใหญ่จะคิดแบบเงินต้นคงที่	คิดแบบลดต้นลดดอกเบี้ย
กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดสัญญา	เป็นของผู้เช่าโดยอัตโนมัติ	ตามเงื่อนไขในที่ระบุในสัญญา จะเลือกซื้อ เช่าต่อ หรือคืนทรัพย์สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

	การเช่าซื้อ (Hire purchase)	ลีสซิ่ง (Leasing)
ความรับผิดชอบในการดูแลทรัพย์สิน	ผู้เช่ามีหน้าที่ส่งมอบทรัพย์สินในสภาพสมบูรณ์ให้แก่ผู้เช่าและผู้เช่ามีหน้าที่ดูแลทรัพย์สินที่ชำรบกพร่อง	ตามแต่ประเภทของลีสซิ่ง (Financial Lease หรือ Operation Lease)
การยกเลิกสัญญา	ผู้เช่าสามารถบอกสัญญาได้ทุกเมื่อ ด้วยการส่งมอบทรัพย์สินคืนให้แก่ผู้ให้เช่า	ตามแต่ประเภทของลีสซิ่ง (Financial Lease หรือ Operation Lease)

2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะของการเช่า

การให้เช่า (Leasing) แบ่งคุณลักษณะออกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ สัญญาเช่าทางการเงิน (Financial Lease) และสัญญาเช่าทางการดำเนินงาน (Operating Lease) ซึ่งมีความแตกต่างที่สำคัญ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบรูปแบบสัญญาเช่า

รูปแบบสัญญา	สัญญาเช่าทางการเงิน (Financial Lease)	สัญญาเช่าทางการดำเนินงาน (Operating Lease)
ทรัพย์สินที่ให้เช่า	เป็นทรัพย์สินที่มีราคาสูง คงทน มีการใช้งานค่อนข้างนาน ได้แก่ เครื่องจักร รถยนต์ เป็นต้น	เป็นทรัพย์สินที่ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว หรือเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน หรือเครื่องถ่ายเอกสาร
ระยะเวลา	มีเวลาเช่าที่แน่นอน ครอบคลุมอายุการใช้งานของทรัพย์สิน ส่วนใหญ่ผู้เช่าจะซื้อสินทรัพย์นั้น เมื่อสัญญาสิ้นสุด	เป็นการเช่าระยะเวลาสั้น สัญญาเช่าจะมีระยะเวลาสั้นกว่าอายุการใช้งานของสินทรัพย์ที่เช่า
ความรับผิดชอบในการดูแลทรัพย์สิน	ผู้เช่าจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อทรัพย์สินที่เช่า ทั้งความเสียหาย และการบำรุงรักษา	ผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษาทรัพย์สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

รูปแบบสัญญา	สัญญาเช่าทางการเงิน (Financial Lease)	สัญญาเช่าทางการดำเนินงาน (Operating Lease)
กรณีการยกเลิกสัญญา	ผู้เช่าบอกเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดฝ่ายเดียวไม่ได้	ผู้เช่าหรือผู้ให้เช่าสามารถบอกเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดเมื่อใดก็ได้ โดยต้องบอกล่วงหน้าให้อีกฝ่ายรับทราบ

3. วงจรการพัฒนาระบบ

ในการเริ่มต้นพัฒนาระบบส่วนใหญ่จะพัฒนาออกมาในรูปแบบของโครงการ ซึ่งขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การระบุถึงสิ่งที่จำเป็นในการทำระบบใหม่ การวางแผนงาน การจัดระเบียบโครงการ และการตรวจสอบ เราสามารถวางแผนการดำเนินโครงการ ได้ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการได้ โดยที่การพัฒนาระบบมีทั้งรูปแบบที่เป็นทางการหรือแบบทั่วไปที่บางครั้งอาจจะดูแล้วไม่เป็นโครงการก็ได้ สำหรับการจัดการโครงการที่ต้องวิเคราะห์และการออกแบบ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องรูปแบบการพัฒนาโครงการเรียกว่า “วงจรการพัฒนา” (Satzinger, 2012: 5-6)

วงจรการพัฒนา มีกระบวนการหลักในการพัฒนาแต่ละขั้นตอนเริ่มจากการวางแผนวิธีดำเนินการและการบูรณาการ โครงการทั้งระบบเข้าด้วยกัน ซึ่งมีขั้นตอนที่จำเป็นดังต่อไปนี้

3.1 การระบุถึงปัญหา เป็นการระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นถึงความจำเป็นที่ต้องพัฒนาโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็ความต้องการเพื่อแก้ไขปัญหา หรือการได้รับคำสั่งให้พัฒนาโครงการก็ตาม

3.2 การวางแผนและการติดตาม เป็นการวางแผนสำหรับการพัฒนาโครงการเพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์รวมถึงการวางแผนในการติดตามประเมินผลโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.3 การสาเหตุและความเข้าใจในรายละเอียดของปัญหา เป็นการค้นหาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาพร้อมทั้งทำความเข้าใจโดยลงลึกถึงรายละเอียดของปัญหานั้นๆเพื่อให้รู้ถึงเหตุผลในการพัฒนาโครงการ

3.4 การออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหของระบบ เป็นขั้นตอนในการพัฒนาออกแบบระบบเพื่อการแก้ไขปัญหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยนำข้อมูลมาจากการขั้นตอนการค้นหาสาเหตุและทำความเข้าใจในรายละเอียดของพัฒนามาพัฒนา

3.5 การสร้างหรือพัฒนาและทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาระบบด้วยโปรแกรม โดยจะทำตามรูปแบบที่ได้มีการออกแบบไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งการสร้างหรือพัฒนาระบบนี้สามารถใช้โปรแกรมได้หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชำนาญและความเหมาะสมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การทดสอบระบบที่สมบูรณ์และการนำไปใช้ เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทดสอบระบบที่สมบูรณ์และนำไปใช้ โดยที่ก่อนนำไปใช้จะต้องมีการทดสอบขั้นสุดท้ายเสียก่อน และหากข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยให้นำไปปรับแก้ไขในขั้นตอนการบำรุงรักษาต่อไป โดยขั้นตอนนี้ถือว่าเสร็จสมบูรณ์และนำไปใช้งานได้ทันที

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวงจรการพัฒนาระบบมากยิ่งขึ้นให้ดูรูปที่ 2.1

Core Processes	Iterations					
	1	2	3	4	5	6
Identify problem and obtain approval						
Plan and monitor the project						
Discover and understand details						
Design system components						
Build, test, and integrate system components						
Complete system tests and deploy solution						

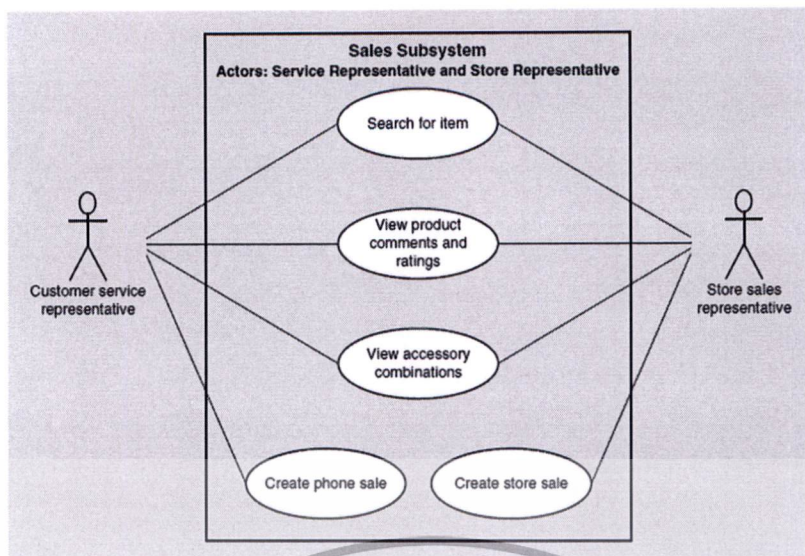
รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบ SDLC (Satzinger, 2012: 8)

4. การศึกษา สืบค้น วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ยูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอล (Unified modeling language: UML) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการอธิบายแบบจำลองของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือเป็นภาษาที่คล้ายกับพิมพ์เขียวของระบบงาน ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดมุมมอง กำหนดรายละเอียด รวมไปถึงจัดทำเอกสารที่สามารถอ้างอิงให้แก่ระบบงานได้ โดยมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังนี้

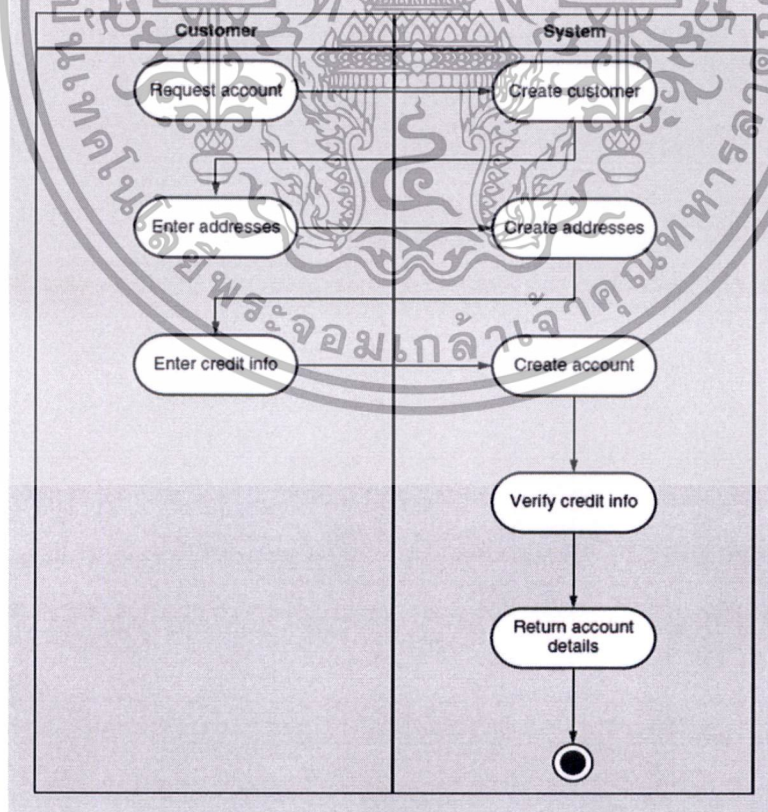
4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นการอธิบายถึงภาพรวมของระบบทั้งหมดว่ามีการทำงานอย่างไร เป็นจุดเริ่มต้นรูปแบบของการวิเคราะห์และรูปแบบของการออกแบบระบบ ไม่ว่าจะเป็นการอธิบายเรื่องราว ส่วนประกอบ และความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างยูสเคสไดอะแกรมระบบย่อยการขายสินค้า

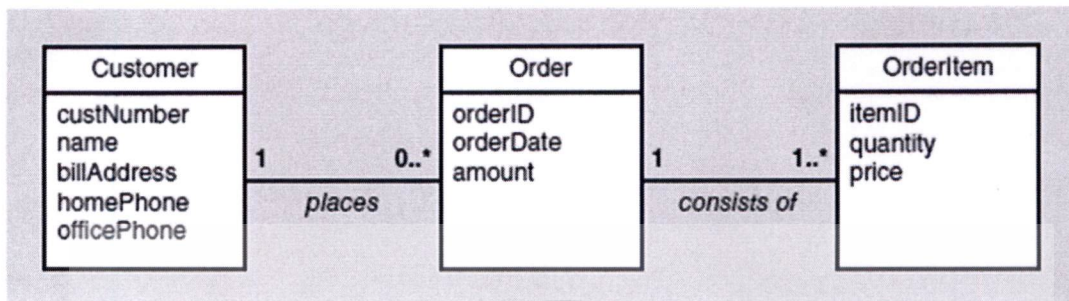
4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) เป็นการอธิบายถึงกิจกรรมที่เกิดในโปรแกรมที่เราออกแบบตามลำดับขั้นตอน ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของระบบ รวมไปถึงในระหว่างจุดด้วย ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณผลลัพธ์ การส่งสัญญาณ การสร้าง หรือการทำลายวัตถุ



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างแอกทิวิตีไดอะแกรม

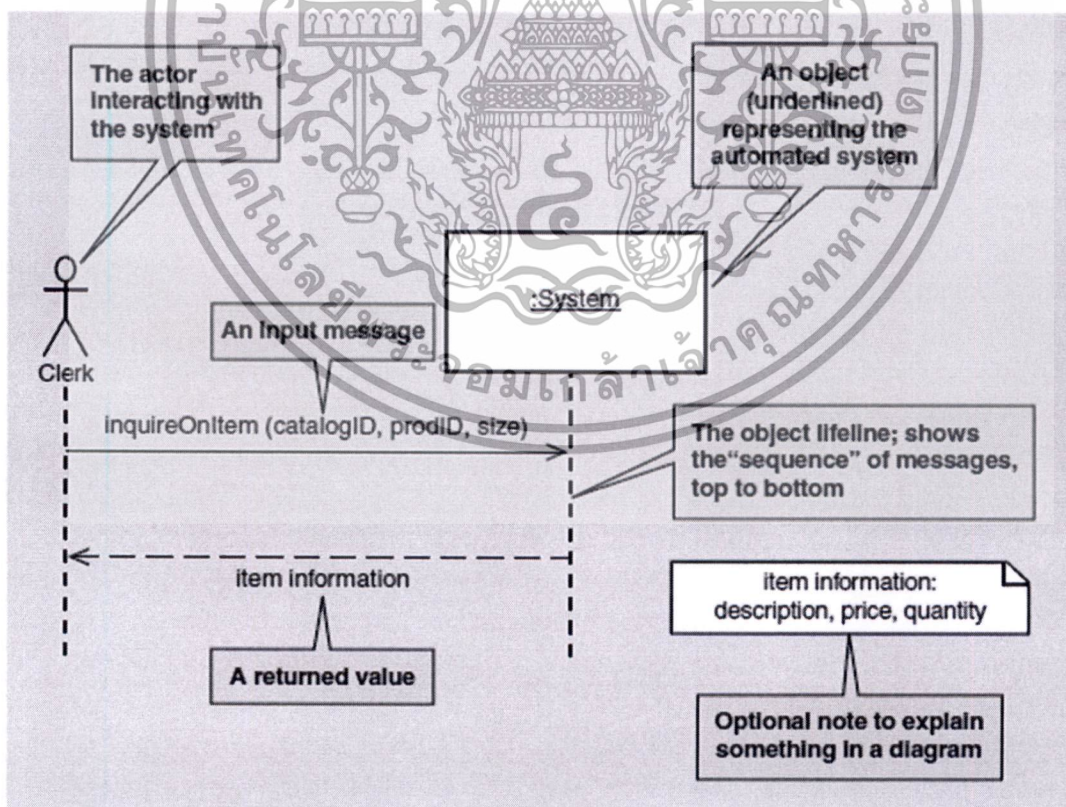
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นการแสดงแผนภาพถึงความสัมพันธ์ในแง่มุมต่างๆของสิ่งสองสิ่งหรือมากกว่า ที่ทำงานเกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งความสัมพันธ์นั้นจะมีผลต่อการทำงานของระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เราออกแบบไว้โดยตรง



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างคลาสไดอะแกรม

4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) เป็นการแสดงลำดับการทำงานของระบบ ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของระบบ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดของอ็อบเจกต์ นอกจากนี้ยังแสดงข้อความระหว่างอ็อบเจกต์เพื่อสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมในลำดับต่อไป



รูปที่ 2.5 ตัวอย่างซีเควนซ์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หลักการออกแบบฐานข้อมูลด้วยอีอาร์ไออะแกรม

อีอาร์โมเดล (Entity Relationship Model: ERM) เป็นการจำลองข้อมูล เพื่อใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้าง รายละเอียด รวมไปถึงความสัมพันธ์ต่างๆระหว่างข้อมูลในระบบ โดยทำเป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งทำให้นักคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลสามารถเข้าใจในลักษณะและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน โดยมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังนี้

5.1 เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งที่มีตัวตน บ่งบอกได้ในความเป็นจริง อาทิเช่น อาคาร วัตถุ สิ่งมีชีวิตต่างๆ หรือแม้กระทั่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จะใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พร้อมระบุชื่อที่กล่าวมาเหล่านั้นไว้ข้างใน

5.2 แอตทริบิวต์ (Attribute) หมายถึง คุณลักษณะของเอนทิตี ซึ่งมีจะมีการอธิบายถึงรายละเอียดของเอนทิตีที่เราระบุไว้ อาทิเช่น เอนทิตีพนักงาน สามารถอธิบายถึงคุณลักษณะของพนักงานได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน นามสกุลพนักงาน เพศ อายุ เป็นต้น โดยที่จะมีการใช้สัญลักษณ์ร่วมอธิบายประกอบ เพื่อง่ายต่อความเข้าใจและการนำไปใช้

5.3 ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง การอธิบายหรือบ่งบอกถึงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันระหว่างเอนทิตี อาทิเช่น เอนทิตีสมาชิก และเอนทิตีหมู่บ้าน สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ได้ว่า สมาชิกคนนี้เป็นผู้ใหญบ้านของหมู่บ้านนี้ เป็นต้น โดยจะใช้สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพเชื่อมโยงกันระหว่างเอนทิตี

6. หลักการว่าด้วยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

การทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีโปรแกรมอย่างเช่น ไมโครซอฟท์ เวิร์ด สำหรับการพิมพ์เอกสาร หรือ ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล สำหรับการคำนวณ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะเรียกว่าเดสทอปแอปพลิเคชัน (Desktop Application) ซึ่งจะต้องติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเครื่องใดเครื่องหนึ่งเสียก่อน หรือหากเป็นโปรแกรมด้านบัญชีที่ต้องใช้ข้อมูลร่วมกัน พร้อมกันในหลายคน จะต้องมีการเก็บข้อมูลไว้ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อเป็นฐานข้อมูลกลาง สำหรับให้ทุกคนติดต่อและเข้าใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน และจะต้องมีการติดตั้งโปรแกรมบัญชีที่เครื่องใช้งาน (Client) สำหรับการใช้งานเพื่อติดต่อไปยังฐานข้อมูลกลาง

ด้วยเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการดำเนินธุรกิจที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลาได้ ด้วยข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ตัวโปรแกรมมีความซับซ้อน หากจะต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มคุณสมบัติ โปรแกรมที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะต้องหยุดระบบทั้งหมด นอกจากนี้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Client) มีความหลากหลายและแตกต่างกันในระบบปฏิบัติการ หากมีการปรับปรุงระบบปฏิบัติการ แล้วจำเป็นต้องใช้สมรรถนะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้น ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน สามารถแก้ไขปัญหาข้างต้นที่กล่าวมาและตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างดียิ่ง สามารถทดแทนโปรแกรมลักษณะเดสทอปแอปพลิเคชัน ด้วยตัวโปรแกรมจะถูกติดตั้งไว้ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Client) ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม อีกทั้งยังสามารถใช้โปรแกรมประเภทบราวเซอร์ (Browser) ที่ถูกติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการใช้งานได้ทันที ด้วยความสามารถของโปรแกรมประเภทบราวเซอร์ที่หลากหลาย ทำให้ไม่จำกัดว่าต้องใช้ระบบปฏิบัติการอะไร หรืออุปกรณ์อะไร อุปกรณ์อย่างสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตก็สามารถใช้งานได้เช่นกัน ทำให้ลดข้อจำกัดเรื่องสถานที่ใช้งานได้อีกด้วย

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเว็บแอปพลิเคชัน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่งมี 2 ส่วนคือส่วนงานฐานข้อมูล (Database system) และส่วนงานติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ (User Interface) ที่จะต้องทำการแยกออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการพัฒนา การบำรุงรักษา และแก้ไขระบบในอนาคต ทั้งนี้ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาและทดลองโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการทำงานดังกล่าวสรุปออกได้ดังนี้

6.1 ภาษาเอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET: Active Server Pages.NET) เป็นเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ในส่วนของผู้ใช้งาน (User Interface) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท ไมโครซอฟท์จำกัด ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ร่วมกับ โปรแกรมอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิส (Internet Information Service: IIS) เป็นภาษาที่ทำงานส่วนของเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side Script) เมื่อผู้ใช้งานทั่วไปเปิดเว็บไซต์ที่พัฒนาด้วยเอเอสพีดอตเน็ต สคริปต์ของเอเอสพีดอตเน็ตจะถูกส่งประมวลผลด้วยที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ก่อน จากนั้นจึงจะส่งกลับไปยังบราวเซอร์ ในรูปแบบของภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) แสดงในรูปแบบหน้าเว็บเพจ โดยที่ผู้ใช้งานจะสามารถเห็นและตอบโต้ได้เหมือนกับเว็บเพจทั่วไป

6.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์กลางที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งานผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันกับงานฐานข้อมูล ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง การแก้ไข การลบ โดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2012 (SQL Server 2012) เป็นเทคโนโลยีสำหรับการจัดการฐานข้อมูล ในส่วนของงานฐานข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกติดตั้งอยู่ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ใช้งานง่าย ชุดคำสั่งเป็นภาษาอังกฤษ และใช้โปรแกรมภาษาเอสคิวแอลเป็นภาษามาตรฐานในการทำงานกับข้อมูลในระบบ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์นั้น ผู้พัฒนาได้ศึกษาการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลสรุปจากการดำเนินงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะผลกระทบต่อการทำงาน และรวมไปถึงเหตุผลในการเลือกใช้ระบบการเช่าซื้อของบริษัท เป็บซี่-โคล่า(ไทย)เทรดดิ้ง จำกัด สรุปออกมาได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 ผลกระทบจากการซื้อสินทรัพย์ถาวรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บริษัท เป็บซี่-โคล่า (ไทย) เทรดดิ้ง จำกัด ระหว่างปี 2005 - 2012

1.1 การจัดหา (Preparation) ในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับบริษัท เป็บซี่-โคล่า (ไทย) เทรดดิ้ง จำกัด ใช้รูปแบบการเปรียบเทียบราคา ซึ่งเป็นรูปแบบเดิมที่ใช้กัน วิธีการคือ สอบไปยังผู้จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่า 3 ราย โดยให้ทำการเสนอราคาเพื่อทำการเปรียบเทียบราคา ระหว่างกัน แล้วทำการเลือกซื้อกับหนึ่งในผู้จัดจำหน่ายที่เสนอราคา มา โดยให้ยึดหลัก ความประหยัดสูงสุด ประสิทธิภาพเหมาะสมที่สุด และความโปร่งใส

ผลกระทบ : ด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ในด้านสมรรถนะและประสิทธิภาพ ทำให้ราคาคอมพิวเตอร์ไม่คงที่ การคิดราคาแต่ละผู้จัดจำหน่ายจึงปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ทุกครั้งที่มีการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จึงต้องมีการสอบราคากันใหม่ ทุกครั้ง ทำให้ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานในการจัดหา ส่งผลกระทบต่อเสียหายต่อธุรกิจค่อนข้างมาก ทั้งในทางตรงและทางอ้อม

1.2 การแจกจ่าย (Distribution) สำหรับการแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ให้กับแผนก หรือ พนักงานภายในบริษัทฯ จะต้องอยู่ภายใต้แผนงานที่ถูกวางแผนไว้ก่อนหน้าการจัดหา

ผลกระทบ : จากระยะเวลาการวางแผนใช้งานคอมพิวเตอร์และการจัดหาชุดคอมพิวเตอร์ที่เลื่อมล้ำกันมาก อาจเป็นเพราะขั้นตอนการดำเนินงานที่ซับซ้อน เมื่อได้คอมพิวเตอร์ มาและทำการแจกจ่ายไปยังบุคคลตามแผนที่วางไว้ ด้วยสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งาน อาจเป็นเพราะความล่าช้าในจัดหา ทำให้ต้องมีการสลับสับเปลี่ยนคอมพิวเตอร์ ภายในบริษัท ทำให้เสียเวลาและต้องทำงานซ้ำใหม่อีกครั้ง จึงถือได้ว่าก่อให้เกิดความเสียหายกับทางบริษัทในทางอ้อม

1.3 การจำหน่าย (Write-off) สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อครบ 3 ปีในทางบัญชี มูลค่าทรัพย์สินหรือค่าเสื่อมจะหมดลง จึงต้องทำการจำหน่ายออก จากการที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีส่วนชิ้นส่วนที่เป็นส่วนประกอบในการใช้งานที่ไม่เป็นชิ้นเดียวกันเป็นจำนวนมาก ทั้งที่เป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) และแบบพกพา (Laptop) เมื่อถึงเวลาในการจำหน่ายออก จะต้องทำการรวบรวมให้ครบถ้วน จากนั้นจึงติดต่อบริษัทฯ ที่ต้องการรับซื้อซากเพื่อขาย หรือติดต่อกับหน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร สถาบันการศึกษา สำหรับบริจาค ทั้งนี้เพื่อให้การจำหน่ายออกของทรัพย์สินเป็นไปอย่างถูกต้องและโปร่งใส

ผลกระทบ : ก่อนการจำหน่ายทรัพย์สินทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจสอบถึงมูลค่าที่แท้จริงว่าเป็นศูนย์แล้ว ในการซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะมีการซื้อเป็นไตรมาสหรือตามแผนงาน จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้การจำหน่ายออกของสินทรัพย์ประเภทคอมพิวเตอร์มีระยะเวลาไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดหาระบบอย่างรัดกุม อีกทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีการแจกจ่ายออกไปยังทั่วประเทศ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์จัดจำหน่าย โรงงาน หรือแม้แต่ในสำนักงานใหญ่ ที่อยู่ในแต่ละชั้นของสำนักงาน การเก็บรวบรวมจึงเป็นไปได้ด้วยความซับซ้อน ต้องมีการประสานกับแผนกบัญชีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการด้วยเงื่อนไขต่างๆเหล่านี้จึงผลให้ การรวบรวมชุดคอมพิวเตอร์ไม่ครบถ้วนในแต่ละชุด การรับคืนจากแต่ละส่วนงานใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานเนื่องจากต้องขอข้อมูลจากแผนกบัญชีเสียก่อน อีกทั้งเมื่อครบถ้วนจะต้องมีเอกสารไปยังบริษัทฯ หรือหน่วยงานที่รับซาคต่อไปอย่างถูกต้อง ซึ่งค่อนข้างเสียเวลาไปกับการงานส่วนนี้ค่อนข้างมาก และที่สำคัญคือประเด็นความโปร่งใส ซึ่งพนักงานถูกตั้งคำถามเป็นจำนวนมากกับงานในส่วนนี้

2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบการเช่า (Leasing)

2.1 ภาษี (Taxation) เนื่องด้วยการเช่าสามารถนำไปลดหย่อนภาษีกับธุรกิจที่ดำเนินการอยู่ได้ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแรงจูงใจให้กับผู้ดำเนินธุรกิจ

2.2 สภาพคล่อง (Liquidity) การเลือกเช่าแทนการซื้อสินทรัพย์ สามารถช่วยเรื่องลดการจ่ายเงินจำนวนมากในครั้งเดียวออกไปได้ ซึ่งธุรกิจสามารถทยอยจ่ายชำระค่าสินทรัพย์มาเป็นในรูปแบบเช่า ช่วยเพิ่มระยะเวลาในการถือครองเงินสดและมีสภาพคล่องในธุรกิจยาวขึ้น

2.3 ความปลอดภัย (Security) การเช่าทรัพย์สินแทนการซื้อเงินสดนั้น ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องกังวลเรื่องการดูแลรักษา เพราะผู้ให้เช่ายังคงเป็นเจ้าของสินทรัพย์อยู่

2.4 ปัญหาหนี้สิน (Debt Capacity) การเช่าทรัพย์สินเป็นการเพิ่มรายจ่ายเท่านั้น แต่เงินสดในมือจะไม่ลดลง จำนวนหนี้สินก็จะคงที่ไม่เพิ่มขึ้น

2.5 ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Interest Cost) การเช่าจะทำให้มีภาระค่าใช้จ่ายคงที่ประจำทุกงวด ตามแต่ที่ตกลงกัน หากไม่สามารถจ่ายได้ จะเป็นเหตุให้ธุรกิจไม่มีสินทรัพย์มาใช้

2.6 มูลค่าซาก (Residual Value) ผู้เช่าจะไม่มีสิทธิ์ได้ประโยชน์จากมูลค่าซาก ผู้ให้เช่าจะได้ประโยชน์ส่วนนี้แทน

2.7 การบริการต่างๆ (Other Service Offered) ในบางครั้งการเช่า จะได้รับบริการต่างๆจากผู้ให้เช่า ทำให้ผู้เช่าไม่ต้องมีภาระดูแลสินทรัพย์สินนั้นๆที่เช่า

การเช่าซื้อเป็นทางเลือกหนึ่ง ที่เปิดโอกาสให้ธุรกิจมีทรัพย์สินมาใช้ได้โดยไม่ต้องชำระเงินก้อนในครั้งเดียว หรือมีเจ้าหน้าหนี้เพิ่มขึ้น แต่การจะเลือกรูปแบบเช่าหรือไม่นั้น ต้องพิจารณาในหลายส่วนประกอบกันไปด้วย เช่น ค่าเช่าที่จ่ายไป เงื่อนไขการเช่า ความคุ้มทุน เปรียบเทียบกับระยะเวลากับการซื้อทรัพย์สิน เป็นต้น

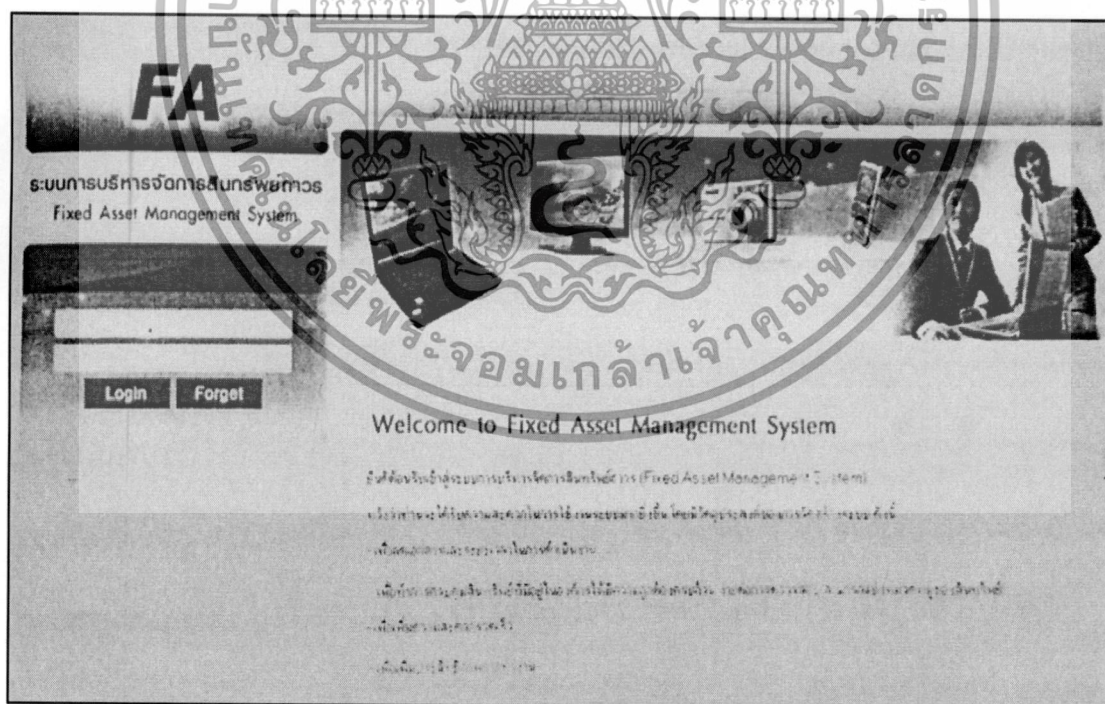
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาค้นคว้าระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับสินเชื่อ ทรัพย์สินถาวร และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยพบระบบงานที่ใกล้เคียงกับแนวคิดของผู้พัฒนา ซึ่งผู้พัฒนาเอง ได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1. ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset Management System)

ระบบการบริหารจัดการทรัพย์สินถาวร ซึ่งปัญหาเดิมคือใช้ระบบการจัดการแบบเอกสารและใช้โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์เอ็กเซลเข้ามาสนับสนุน แต่ก็ยังคงยึดเอกสารเป็นหลัก ทำให้ต้องมีการจัดเตรียมเอกสาร การส่งมอบ รวมไปถึงการคำนวณต้นทุนสินค้า ซึ่งล้วนแต่ก่อให้เกิดความล่าช้า และการสูญหายของเอกสารอยู่บ่อยครั้ง จากปัญหาดังกล่าว จึงเกิดการศึกษาค้นคว้าและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินถาวร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินงาน การควบคุมทรัพย์สิน การคำนวณค่าเสื่อม ให้เป็นไปอย่างกระชับและถูกต้อง รวมไปถึงการสร้างรายงานที่มีประสิทธิภาพ โดยขอบเขตของพัฒนาจะครอบคลุมไปถึงการบันทึกข้อมูลทรัพย์สิน การปรับมูลค่า การออกรายงาน และการจัดสรรสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบงาน โดยสามารถดูตัวอย่างระบบได้ในรูปที่ 2.6 (สุวิชา ปิ่นสนธิ, 2554)

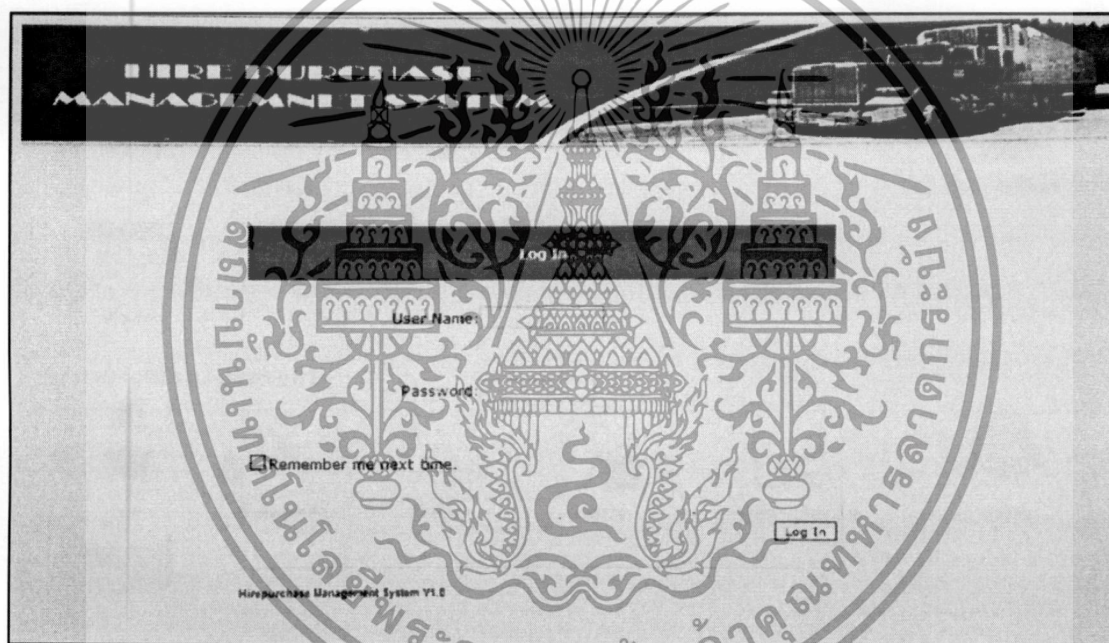


รูปที่ 2.6 ระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบการจัดการเช่าซื้อ (Hire-Purchase Management System)

ระบบการจัดการเช่าซื้อรถยนต์ขนาดใหญ่ ประกอบด้วย ระบบงานขาย ระบบการเงิน ระบบการจัดการ ซึ่งระบบเดิมที่ใช้เป็นลักษณะเดสทอปแอปพลิเคชัน ปัญหาที่พบคือในการติดตั้งระบบต้องทำหลายขั้นตอน มีการบันทึกข้อมูลแยกออกจากกัน เมื่อทำการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูล ทำให้ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน และเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากมีข้อมูลประเภทเดียวกันอยู่ในหลายๆระบบ จากปัญหาดังกล่าว จึงเกิดการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาระบบการจัดการเช่าซื้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินงาน การนำข้อมูลไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆเพียงครั้งเดียว รวมไปถึงการสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยขอบเขตของพัฒนาจะครอบคลุมระบบงานขาย ระบบการเงิน ระบบการจัดการระบบเช่าซื้อ โดยสามารถดูตัวอย่างระบบได้ในรูปที่ 2.7 (นิสา จันทร์ทอง, 2555)



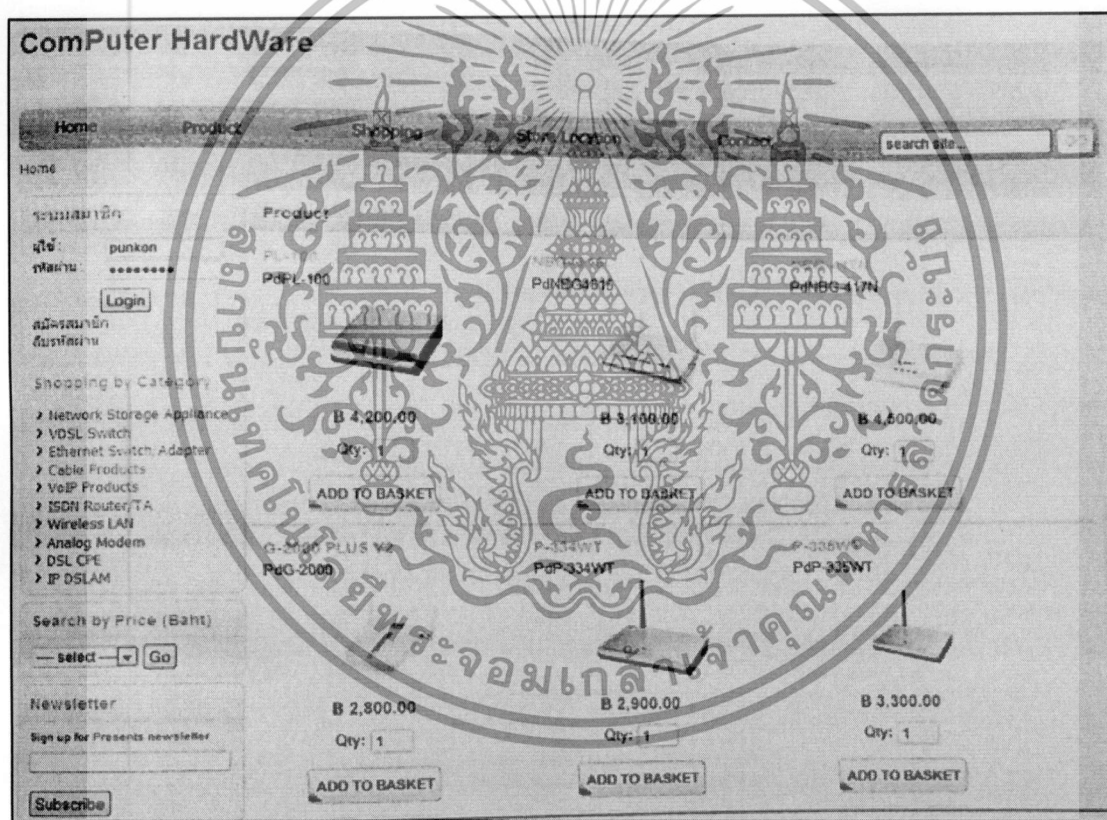
รูปที่ 2.7 ระบบการจัดการเช่าซื้อ

3 ระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer Tool and Equipment Management System)

ระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นระบบการบริการจัดการเกี่ยวกับการซื้อขายและบริการหลังการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยที่ระบบเดิมที่ใช้เป็นลักษณะขายสินค้าหน้าร้าน เมื่อได้รับคำสั่งซื้อพร้อมรายละเอียดจากลูกค้า จะกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์ม แล้วนำมาบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรมแผ่นตารางทำการ (Spreadsheet) ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์เดียว ซึ่งสามารถใช้ได้ที่ละคน ปัญหาที่พบคือไม่สามารถแก้ไขข้อมูล หากมีการเปิดใช้ข้อมูลนั้นอยู่ ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ไม่เป็นปัจจุบัน กระบวนการซื้อขายสินค้ากระทำได้ที่เพียงหน้าร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้น ทำให้โอกาสการแข่งขันทางธุรกิจน้อยลงไป การตรวจสอบสถานะการส่งซ่อมหรือเปลี่ยนสินค้าของลูกค้าได้รับข้อมูลไม่ถูกต้อง จากปัญหาดังกล่าวจึงมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาลงมาสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการซื้อขาย การชำระค่าสินค้าและบริการ การส่งซ่อมสินค้า การปรับเปลี่ยนสินค้า ตลอดจนการจัดส่งสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน การเพิ่มยอดขายด้วยการช่องการบันทึกข้อมูลที่สามารถทำได้พร้อมกันทำให้โอกาสในการแข่งขันด้านธุรกิจเพิ่มมากขึ้น การบริการที่รวดเร็วนำมาซึ่งลูกค้าที่กลับเข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น โดยขอบเขตของพัฒนาจะครอบคลุมส่วนของระบบงานขาย ทั้งจากทางหน้าร้าน ช่องทางทางโทรศัพท์ ระบบการส่งสินค้า ระบบบริการหลังการขาย ฝ่ายขายสามารถบริการจัดการสินค้าได้ รวมไปถึงการรองรับในส่วนงานอื่นๆ ด้านการตลาด โดยสามารถดูตัวอย่างระบบได้ในรูปที่ 2.8 (จนากานต์ พันภรณ์. 2554)



รูปที่ 2.8 ระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การวิเคราะห์ระบบการทำงานในปัจจุบัน เป็นการศึกษาภาพรวมการทำงานในองค์กร และศึกษาในรายละเอียดกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการการเข้าซื้อ เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของระบบงานที่มีปัญหา ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของกระบวนการ จนถึงจุดสิ้นสุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ระบบงานอย่างถูกต้อง โดยสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลเบื้องต้นขององค์กร

1. ภาพรวมองค์กร
2. โครงสร้างองค์กร

3.2 หน่วยงานขององค์กร

1. แผนกสารสนเทศ
2. แผนกบุคคล
3. แผนกบัญชี
4. แผนกกฎหมาย

3.3 ลักษณะงานในองค์กร

3.4 การทำงานในปัจจุบัน

1. การบันทึกข้อมูล
2. การแจกจ่าย
3. การรับคืน
4. การจำหน่าย
5. การรายงาน

3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ข้อมูลเบื้องต้นขององค์กร

สำหรับองค์กรที่นำมาเป็นกรณีศึกษาคือ บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า(ไทย)เทรดดิ้ง จำกัด เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนทางโครงสร้างหลายระดับชั้น ทางผู้พัฒนาจึงขออธิบายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงความเชื่อมโยงที่ชัดเจน และการนำข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้อง

1 ภาพรวมองค์กร

บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า(ไทย)เทรดดิ้ง จำกัด เป็นองค์กรเอกชนในระดับสากล มีสาขากระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆทั่วโลก สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่มลรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ดำเนินธุรกิจประเภทอุปโภคบริโภคหลากหลายชนิด สำหรับในประเทศไทยได้ดำเนินธุรกิจยาวนานกว่า 60 ปี เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง โดยทำการประชาสัมพันธ์ ผ่านทั้งทางด้านวิทยุและโทรทัศน์ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวได้แก่ “เลย์” และประเภทเครื่องดื่มได้แก่ “เป๊ปซี่” ปัจจุบันนี้เอง (ปี 2558) มีสำนักใหญ่ตั้งอยู่ที่ตึกเอ็มโพเรียม ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางสำหรับการบริหารงาน มีโรงงานอยู่ 4 แห่ง ตั้งอยู่ใน 4 จังหวัด ได้แก่ โรงงานสำหรับผลิตสินค้าประเภทขนมขบเคี้ยวตั้งอยู่ที่จังหวัดลำพูนและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ โรงงานสำหรับผลิตสินค้าประเภทเครื่องดื่มตั้งอยู่ที่จังหวัดระยองและจังหวัดสระบุรี



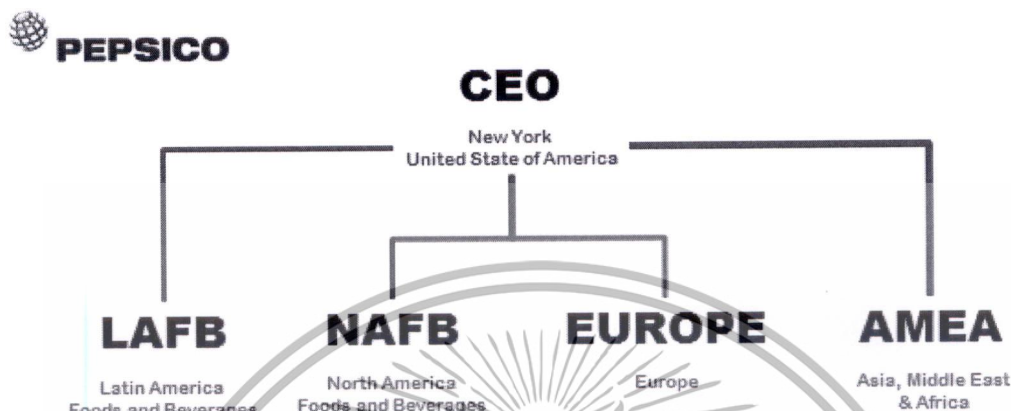
รูปที่ 3.1 สัดส่วนมูลค่าธุรกิจ ประเภทเครื่องดื่มและขนมขบเคี้ยว จากทั่วโลก ปี 2013 ข้อมูลจาก The Wall Street Journal

2 โครงสร้างองค์กร

บริษัท PepsiCo มีศูนย์กลางการบริหารอยู่ที่มลรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา มีสาขาอยู่ทั่วโลกโดยแบ่งการบริหารออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน 1.กลุ่มประเทศอเมริกาใต้ 2.กลุ่มประเทศอเมริกาเหนือ 3.กลุ่มประเทศยุโรป 4.กลุ่มประเทศเอเชีย โดยตำแหน่งสูงสุดของบริษัทคือ CEO และจะมี

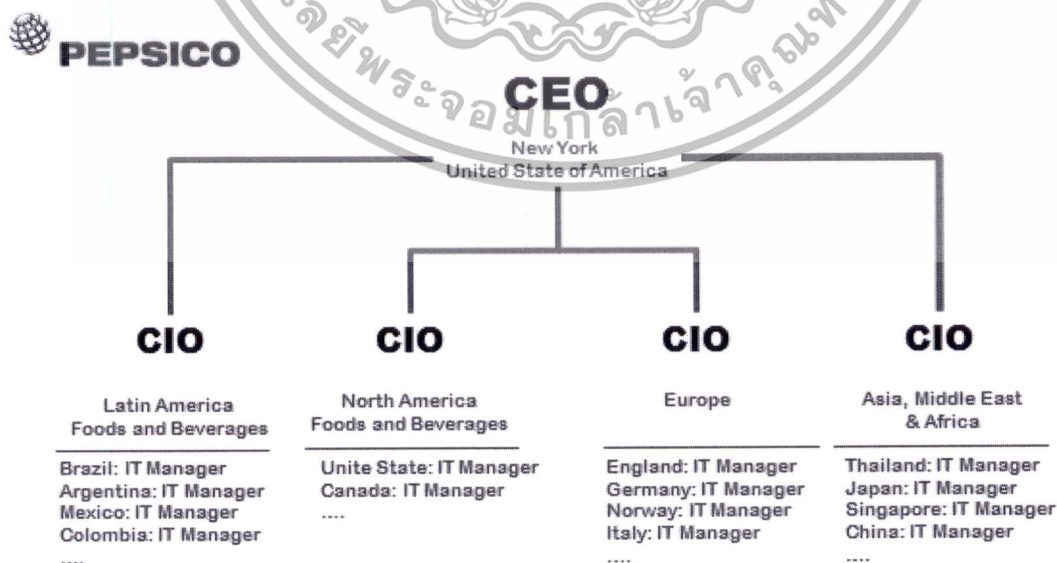
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง CEO ของแต่ละภูมิภาคอีก 4 ตำแหน่งด้วยกันทำหน้าที่เหมือนกัน CEO แต่ละดูแลเฉพาะภูมิภาคเท่านั้น และในแต่ละประเทศในภูมิภาคนั้นๆจะมีตำแหน่ง GM คอยกำกับดูแลให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายของบริษัท โดยประเทศไทยจะอยู่ในกลุ่มประเทศเอเชีย ดังภาพ



รูปที่ 3.2 ภาพโครงสร้าง โดยรวม บริษัท PepsiCo

สำหรับลำดับโครงสร้างองค์กรในส่วนของแผนกคอมพิวเตอร์ ประจำประเทศไทย จะมีโครงสร้างคล้ายกับภาพรวมของบริษัท แต่จะเป็นตำแหน่ง CIO เป็นตำแหน่งสูงสุดทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และแต่ละประเทศจะมีตำแหน่งผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ รายงานตรงต่อ CIO ที่ประจำอยู่แต่ละภูมิภาค



รูปที่ 3.3 ภาพโครงสร้าง โดยรวมแผนกคอมพิวเตอร์ บริษัท PepsiCo

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 หน่วยงานขององค์กร

เนื่องด้วยองค์กรเป็นองค์กรขนาดใหญ่ มีหน่วยงานเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถอธิบายครอบคลุมได้ทั้งหมด จึงขออธิบายเฉพาะส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์ ในส่วนงานการจัดหาชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน ซึ่งมีหน่วยงานภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1 แผนกสารสนเทศ (Business Information Solution Department)

Business Information Solution Department หรือแผนก BIS เป็นคำที่ใช้เรียกแผนกสารสนเทศหรือแผนกคอมพิวเตอร์ในกลุ่มบริษัท PepsiCo ทั่วโลก ทำหน้าที่ในการดูแลระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทั้งหมดของบริษัท โดยงานแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วนหลักๆด้วยกันคือ

1. งานดูแลและสนับสนุนระบบงานฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ (Database and Application Support System) เป็นงานดูแลระบบงานฐานข้อมูลให้มีความปลอดภัยและมีเสถียรภาพ คอยดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ใช้งาน กรณีที่ติดขัดปัญหาไม่สามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ให้เป็นปกติได้ หรือให้ความช่วยเหลือ หากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์นั้นๆกรณีที่ไม่สามารถแสดงผลหรือออกมาตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ทั้งหมด

2. งานดูแลและสนับสนุนระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Infrastructure Support System) เป็นงานดูแลและให้การสนับสนุน การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมภายในบริษัท รวมไปถึงการจัดการหาเทคโนโลยีต่างๆไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเน็ตเวิร์ค ระบบการสื่อสารภายในองค์กร ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนงานที่มีความสำคัญอย่างมากและเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเทคโนโลยีมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการกำกับดูแลและให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีแก่หน่วยงานเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมและทันสมัยตามกาลเวลา

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเป็นจำนวนมากหรือเกือบทั้งองค์กรเลยก็ว่าได้ เนื่องจากทุกคนล้วนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หลักในการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ การสั่งซื้อ การทำสัญญาซื้อขาย การตรวจรับสินค้า การติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐาน การส่งมอบ การซ่อมบำรุง การรับคืน การจำหน่าย และรวมไปถึงการบริหารจัดการชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานอย่างคุ้มค่า มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้ใช้งานให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการสูญเสียมูลค่าทางธุรกิจทางอ้อมอีกทางหนึ่งด้วย

2 แผนกบุคคล (Human Resource Department)

สำหรับแผนกบุคคล บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า(ไทย) เทรดิง จำกัด ทำหน้าที่ในการคัดสรรบุคลากร จัดสรรตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ดูแลฝึกอบรมพนักงานเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดสรรอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการทำงานให้กับพนักงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ ด้วยองค์กรขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีการวางแผนด้านบุคลากรเป็นอย่างดี ซึ่งการวางแผนด้านบุคลากรจะต้องทำทุกปี และเมื่อการวางแผนบุคลากรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องแจ้งมายังแผนก BIS ถึงแผนการรับบุคคลเข้าร่วมงานที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงาน โดยจะมีรายละเอียดชื่อตำแหน่ง แผนก จำนวนบุคลากร ช่วงระยะเวลาที่คาดว่าจะเข้ามาทำงาน ประเภทคอมพิวเตอร์ที่ต้องจัดสรรให้ โดยข้อมูลเหล่านี้จะต้องแจ้งให้แผนก BIS ทราบล่วงหน้าภายในสิ้นเดือนพฤศจิกายนของทุกปี และหากมีเปลี่ยนแปลงจากเดิมให้แจ้งแก้ไขได้ทุก 3 เดือน ทั้งนี้เพื่อให้แผนก BIS ทำการวางแผนในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้เพียงพอต่อความต้องการและสอดคล้องกับช่วงเวลาที่พนักงานใหม่เข้ามาร่วมงาน

มีเพียงแต่พนักงานใหม่เท่านั้น แผนกบุคคลต้องวางแผนในการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พนักงานภายในบริษัทเองที่มีการโอนย้ายระหว่างแผนก ด้วยเช่นกันไม่แตกต่างจากพนักงานใหม่ ส่วนในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าจะได้รับคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่หรือใช้คอมพิวเตอร์เครื่องเดิมต่อไป (กรณีที่มีคอมพิวเตอร์ใช้อยู่ก่อนแล้ว) ให้ทางแผนก BIS เป็นผู้พิจารณาถึงความเหมาะสมต่อไป

3 แผนกบัญชี (Accounting Department)

แผนกบัญชี บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย) เทรคดิ่ง จำกัด ทำหน้าที่ในการวางแผนงบประมาณ จัดทำบัญชี ดูแลระบบการเบิกจ่าย รายรับรายได้ ทั้งระบบของบริษัท สิ่งทีกล่าวมาข้างต้น เป็นเพียงส่วนหนึ่งในหน้าที่และความรับผิดชอบหลักของแผนกบัญชี

สำหรับงานแผนกบัญชีที่เกี่ยวข้องกับแผนกคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะเป็นกระบวนการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ หลักจากที่มีกรอนุมัติในหลักการและทำสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการเปิดใบคำขออนุมัติซื้อ (Purchase Requisition: PR) โดยที่จะต้อง มีเอกสารใบเสนอราคา (Quotation) จากผู้จัดจำหน่ายแนบประกอบพร้อมกัน ซึ่งแผนก BIS จะเป็นผู้จัดทำในเบื้องต้น เมื่อได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการเปิดใบคำสั่งซื้อ (Purchase Order: PO) เพื่อขอทำการสั่งซื้อส่งให้กับทางผู้จัดจำหน่าย ทางผู้จัดจำหน่ายก็จะจัดทำใบคำสั่งขาย (Sales Order) ส่งกลับมาเพื่อเป็นการยืนยันการขาย (เหตุที่ต้องจัดทำเพื่อใช้ในการอ้างอิงการจัดส่งและการแจ้งหนี้) จากนั้นจึงมีการนัดหมายสำหรับการจัดส่งชุดคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

ในแต่ละขั้นตอนที่กล่าวมา จะต้องมีการส่งเอกสารสำเนาให้กับทางแผนกบัญชีทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อการอ้างอิงและตรวจสอบ หลังจากที่มีการรับชุดคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในสัญญาสำหรับการชำระค่าเช่าคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวดนั้น แผนกบัญชีมีหน้าที่ในการชำระค่าเช่างวดสำหรับการเช่าซื้อชุดคอมพิวเตอร์ตามที่ระบุไว้ และนำค่าเช่าในส่วนนี้คิดค่าใช้จ่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ไปที่แต่ละแผนกที่รับเครื่องคอมพิวเตอร์ไป ทุกๆเดือนจนกว่าจะครบตามสัญญาเช่า รวมไปถึงการคิดมูลค่าค่าเสื่อมของชุดคอมพิวเตอร์นั้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นในขั้นตอนการจำหน่าย เมื่อครบกำหนดตามสัญญาเช่าซื้อ จะต้องทำการคืนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นกลับไปยังผู้จัดจำหน่ายหรือตามแต่ที่ตกลงกันไว้ในสัญญา แแผนกบัญชีจะต้องจำหน่ายคอมพิวเตอร์เช่าซื้อในชุดนั้นๆออกจากระบบ โดยอ้างอิงจากเอกสารสัญญาเป็นต้น

4 แผนกกฎหมาย (Legal Department)

แผนกกฎหมาย บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า(ไทย) เทรดคิง จำกัด ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารสัญญา ข้อกำหนดและเงื่อนไขของแต่ละแผนกภายในบริษัท ได้ทำสัญญากับหน่วยงานต่างๆ ทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ ลูกหนี้ของบริษัท เพื่อมิให้บริษัทได้รับความเสียหายหรือเสียเปรียบด้านการค้าการลงทุน อันเนื่องมาจากข้อกฎหมาย รวมไปถึงการทำหน้าที่ในการดำเนินคดีต่างๆ ทั้งการเรียกร้องความเสียหายและการป้องกันมิให้ถูกดำเนินคดี เป็นต้น

ด้วยแผนกคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงาน และด้วยมูลค่าที่สูงมาก จึงต้องมีการทำสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาเช่า เพื่อเป็นหลักประกันในการรับรองคุณภาพ การบริการ และการชำระเงิน แผนกกฎหมายจึงมีส่วนสำคัญในการตรวจสอบเอกสารสัญญาให้เป็นไปตามหลักการมาตรฐานการเช่า การซื้อขาย ตามนโยบายของบริษัทและอยู่ภายใต้กรอบกฎหมายของแต่ละประเทศนั้นๆ

กระบวนการเริ่มตั้งแต่แผนกคอมพิวเตอร์ได้ตกลงเลือกประเภท รุ่นและสมรรถนะของคอมพิวเตอร์จากผู้จัดจำหน่ายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผ่านการเห็นชอบจากผู้บริหาร โดยมีหลักฐานเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จากนั้น แผนกคอมพิวเตอร์จึงจัดทำเอกสารสัญญาสำหรับการเช่าซื้อ และส่งต่อไปให้กับแผนกกฎหมายเพื่อทำการตรวจสอบในรายละเอียดทางด้านกฎหมายของสัญญา เมื่อตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงส่งกลับมายังแผนกคอมพิวเตอร์นำเสนอผู้บริหารลงนามในลำดับต่อไป

3.3 ลักษณะงานในองค์กร

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อการทำธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย) เทรดคิง จำกัด จึงจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานเกือบทุกคนสำหรับการทำงาน ด้วยองค์กรที่มีขนาดใหญ่และมีบุคลากรเป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การจัดหาคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานจึงมีมูลค่ามหาศาล

บริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ระดับโลก จึงทำการเจรจาตกลงธุรกิจให้เช่าซื้อชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กับบริษัท PepsiCo ที่สำนักงานใหญ่ สหรัฐอเมริกา ในราคาพิเศษ โดยมีเงื่อนไขบริษัท PepsiCo ทั่วโลกจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ยี่ห้ออื่นๆเหมือนกัน ดังนั้นบริษัท PepsiCo ทั่วโลกจึงไม่จำเป็นต้องสอบราคาสินค้าประเภทคอมพิวเตอร์เพื่อเปรียบเทียบราคาอีกต่อไป เพียงแต่ติดต่อกับสาขาของบริษัทคอมพิวเตอร์ที่ตกลงทำธุรกิจกันไว้ในแต่ละประเทศ โดยบริษัทที่ผลิตคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะส่งรายการคอมพิวเตอร์ให้เลือกเพียงเท่านั้น เมื่อเลือกได้จนเป็นที่พอใจ จึงตกลงทำสัญญาเช่าซื้อในแต่ละประเทศได้ทันที

แผนกคอมพิวเตอร์จึงมีหน้าที่ในการจัดหาชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานในบริษัท การจัดสรรคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน การคิดค่าเช่าอุปกรณ์แต่ละแผนก การบำรุงรักษา การเก็บรวบรวม จนไปถึงการจำหน่ายหรือการส่งคืนบริษัทให้เช่า

3.4 การทำงานในปัจจุบัน

สำหรับการทำงานในปัจจุบันของแผนกคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวกับชุดคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ หน้าที่หลักคือการบริหารจัดการชุดคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ ตั้งแต่การจัดหาจนถึงการจัดเก็บและส่งคืนแก่ผู้ให้เช่า แต่มีเงื่อนไขในการได้มาของชุดคอมพิวเตอร์คือไม่ต้องสอบราคากับบริษัทต่างๆอีกต่อไป เพียงให้ติดต่อกับบริษัทให้เช่าคอมพิวเตอร์กำหนดมาให้เท่านั้น ซึ่งสามารถแสดงออกมาเป็นลำดับขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 3.3.



รูปที่ 3.3 โครงสร้างลำดับขั้นตอนการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.3 สามารถที่แสดงถึงโครงสร้างลำดับขั้นตอนการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เข้า
ชื่อสามารถอธิบายในรายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1. การร้องขอคอมพิวเตอร์

แผนกบุคคลจะส่งข้อมูลแผนการรับพนักงานเข้าทำงานให้กับแผนกคอมพิวเตอร์ด้วย
อีเมลพร้อมแนบข้อมูลมากับอีเมลฉบับนั้น ลักษณะข้อมูลเป็นไฟล์โปรแกรมไมโครซอฟต์
ออฟฟิศเอ็กเซล ซึ่งข้อมูลจะระบุชื่อตำแหน่ง แผนก วันที่คาดว่าจะเริ่มงาน จำนวน ใช้คอมพิวเตอร์
ในการทำงานหรือไม่ หากต้องการใช้จะใช้ประเภทไหน โดยสรุปข้อมูลแยกออกเป็นรายเดือน
จำนวนทั้งสิ้น 12 เดือนหรือ 1 ปี

2. การเลือกประเภทคอมพิวเตอร์

เมื่อแผนกคอมพิวเตอร์ได้รับการร้องขอให้จัดสรรชุดคอมพิวเตอร์กับพนักงาน ก็จะทำ
การสรุปจำนวนทั้งหมด จากนั้นจึงทำการเสนอผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์เพื่อขออนุมัติ หากไม่ได้
รับการพิจารณา ก็จะแจ้งกลับไปยังหน่วยงานที่ร้องขอ

กรณีที่ได้รับอนุมัติแล้ว จึงติดต่อประสานกับบริษัทผู้ค้า เพื่อให้ส่งรายการสินค้า
คอมพิวเตอร์เพื่อทำการเลือกประเภท คุณสมบัติ พร้อมทั้งส่วนประกอบเสริมของอุปกรณ์
คอมพิวเตอร์

3. การทำสัญญา

หลังจากที่เลือกชุดคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งสรุปจำนวนที่ต้องการ จึงเข้าสู่
ขั้นตอนการทำสัญญาเช่า โดยในสัญญาเช่านั้นจัดทำขึ้นโดยแผนกคอมพิวเตอร์และส่งต่อไปให้กับ
แผนกกฎหมายทำการตรวจสอบในรายละเอียดของสัญญาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านกฎหมาย เมื่อ
แผนกกฎหมายทำการตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยลงนามกำกับแต่ละหน้าของสัญญาเพื่อบ่งชี้ว่า
ได้รับการตรวจสอบแล้ว จึงส่งกลับคืนไปที่แผนกคอมพิวเตอร์

เมื่อแผนกคอมพิวเตอร์ได้รับเอกสารสัญญาคืนจากแผนกกฎหมายที่ได้รับการตรวจสอบ
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อลงนามในสัญญา และเมื่อผู้บริหารที่เกี่ยวข้องลงนามใน
สัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงส่งเอกสารสัญญาให้กับบริษัทผู้จัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดส่งชุด
คอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

4. การส่งมอบคอมพิวเตอร์

เมื่อชุดคอมพิวเตอร์จัดส่งบริษัท ผู้จัดการงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์จะทำการ
ตรวจสอบชุดคอมพิวเตอร์นั้นๆ ได้แก่คุณสมบัติของเครื่อง จำนวน ส่วนประกอบเสริม โดยอ้างอิง
จากสัญญา เมื่อตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงลงนามรับสินค้า จากนั้นจึงให้พนักงานปฏิบัติการทำ
การบันทึกข้อมูลและจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การบันทึกข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์

พนักงานปฏิบัติการด้านเทคโนโลยี จะทำการบันทึกข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ลงในไฟล์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศเอ็กเซล โดยข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วยเลขที่สัญญาของชุดคอมพิวเตอร์นั้นๆ วันที่เริ่มต้นสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา ราคาเช่าคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องต่อเดือน ประเภทคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ เลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์

6. การติดตั้งโปรแกรม

เมื่อพนักงานปฏิบัติการด้านเทคโนโลยี ทำการบันทึกข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์และชุดอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรแกรมพื้นฐานที่เป็นมาตรฐานสำหรับบริษัท จากนั้นจึงทำการจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรอการแจกจ่ายต่อไป

7. การบริหารจัดการชุดคอมพิวเตอร์

สำหรับการบริหารจัดการชุดคอมพิวเตอร์ เป็นการนำข้อมูลที่มีการร้องขอเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานจากแผนกบุคคลที่วางแผนไว้ จับคู่กับข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ที่มีถูกบันทึกไว้ในระบบ ว่าใครได้คอมพิวเตอร์เครื่องไหน ซึ่งไม่เพียงเฉพาะพนักงานใหม่เท่านั้น พนักงานเก่าก็ใช้ลักษณะเดียวในการจับคู่ชุดคอมพิวเตอร์ โดยที่การจับคู่นั้นอยู่กับการพิจารณาของผู้จัดการงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ

ข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ในระบบ เป็นชุดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยจะมีทั้งเครื่องเก่าและเครื่องใหม่ เมื่อการจับคู่ข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ จึงแจ้งต่อพนักงานปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการแจกจ่ายต่อไป

8. การแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์

พนักงานปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี จะนำข้อมูลการจับคู่ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์จากผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ ว่าพนักงานคนใดได้คอมพิวเตอร์ชุดไหน จากนั้นจึงทำการนัดหมายกับแผนกบุคคล หรือแผนกที่พนักงานสังกัดอยู่ เพื่อให้แจ้งกับพนักงานใหม่ในแผนก รับทราบในการรับคอมพิวเตอร์

สำหรับพนักงานเก่า กรณีที่มีการสลับเปลี่ยนคอมพิวเตอร์อันเนื่องมาจากการส่งซ่อมหรือคอมพิวเตอร์เครื่องเก่าหมดอายุ แล้วจะต้องได้รับคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ จะทำการติดต่อพนักงานท่านนั้นอาจจะด้วยวิธีการส่งอีเมลล์ การ โทรศัพท์ หรือ การแจ้งด้วยวาจา เพื่อนัดหมายสำหรับการรับเครื่องคอมพิวเตอร์

ในขั้นตอนการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์จะทำการพิมพ์แบบฟอร์มใบรับเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมกรอกข้อมูลของพนักงานของพนักงานท่านที่จะรับคอมพิวเตอร์ และเลือกรายการในแบบฟอร์มว่าพนักงานท่านนั้นได้รับอะไรบ้าง อาทิเช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด จอคอมพิวเตอร์ กระเป๋า เครื่องคิดเลขแบบพกพา เป็นต้น เมื่อพนักงานท่านนั้นตรวจสอบว่า

ได้รับของตามที่เลือกในรายการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเซ็นรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ จะทำการบันทึกข้อมูลลงในไฟล์โปรแกรม ไมโครซอฟต์ออฟฟิศเอ็กเซล และนำเอกสารใบเซ็นรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จัดเก็บเข้าแฟ้มต่อไป

9. การรับคืนชุดคอมพิวเตอร์

การรับคืนคอมพิวเตอร์ คือการจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์เก็บไว้ในห้องจัดเก็บ อาจจะเพื่อรอการจำหน่าย เพื่อเก็บสำรอง เพื่อการสลับเปลี่ยน เพื่อการส่งซ่อม หรือเพื่อการส่งมอบให้กับพนักงานคนต่อไป

วิธีการในการรับคืนคอมพิวเตอร์ เมื่อแผนกคอมพิวเตอร์ได้รับแจ้งให้มีการจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งการรับแจ้งจะมาจากแผนกบุคคล หรือแผนกต่างๆ ในบริษัทที่แจ้งความประสงค์ให้จัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ในแผนกของตนเอง หรือแผนกคอมพิวเตอร์เองตรวจสอบข้อมูลในระบบให้จัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ แผนกคอมพิวเตอร์จะนำเอกสารใบรับเครื่องที่พนักงานเซ็นรับไว้ก่อนหน้า นี้มาทำการอ้างอิงเพื่อตรวจสอบว่า ชุดคอมพิวเตอร์ที่รับไปก่อนหน้านี้มีอะไรบ้าง หากตรวจสอบครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงให้พนักงานท่านที่คืนเครื่องทำการเซ็นคืนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นหลักฐานว่าได้ทำการคืนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ จะทำการบันทึกข้อมูลในระบบว่า ได้รับคืนชุดคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งการรับคืนนั้นมีได้หลายกรณี ได้แก่

กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์หมดอายุการใช้งาน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์หมดการรับประกัน หรือมูลค่าค่าเสื่อมเป็นศูนย์ เมื่อพบกรณีดังกล่าว แผนกคอมพิวเตอร์สามารถจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์เสีย คือเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ให้แผนกคอมพิวเตอร์ทำการจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว อาจจะเพื่อทำการส่งซ่อม หรือจัดเก็บถาวรเพื่อรอการจำหน่าย

กรณีพนักงานลาออกหรือสิ้นสุดสภาพการเป็นพนักงานบริษัท คือพนักงานที่ได้รับชุดคอมพิวเตอร์แต่ได้ลาออก หรือสิ้นสุดสภาพการเป็นพนักงานบริษัท แผนกคอมพิวเตอร์สามารถจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับการแจ้งจากแผนกบุคคลอย่างเป็นทางการอาจจะด้วยลายลักษณ์อักษร หรือทางอีเมลล์

10. การจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์

การจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ คือการรวบรวมชุดคอมพิวเตอร์ที่หมดการรับประกัน หรือชุดคอมพิวเตอร์ที่ค่าเสื่อมมูลค่าเป็นศูนย์ หรือชุดคอมพิวเตอร์ที่ครบกำหนดสัญญาต้องทำการคืนให้กับบริษัทผู้ให้เช่า

วิธีการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ คือทำการตรวจสอบสัญญาเช่าที่ครบกำหนด โดยรวบรวมชุดคอมพิวเตอร์ที่ระบุไว้ในสัญญาเช่าหลังหมดสัญญาเช่าภายใน 45 วัน โดยทำเป็นสรุปลยอดจำนวนแต่ละรายการของชุดคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมได้แล้วเสนอต่อผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์เพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ แล้วทำการบันทึกข้อมูลเพื่อตัดจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ในระบบ จากนั้นจึงติดต่อบริษัทผู้ให้เช่าเพื่อทำการรับคืนชุดคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

11. การรายงานข้อมูลคอมพิวเตอร์เข้าชื่อ

การรายงานข้อมูลคอมพิวเตอร์เข้าชื่อ คือ รูปแบบการรายงานข้อมูลทั้งหมดในระบบ การเข้าชื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อการตรวจสอบข้อมูล เพื่อการแจ้งให้ทราบ เพื่อการคิดค่าใช้จ่าย และเพื่อการนำข้อมูลมาบริหารจัดการ โดยรูปแบบรายงานสามารถแจกแจงออกมาได้ดังต่อไปนี้

รายงานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ เป็นการสรุปข้อมูลจำนวนเครื่อง จำนวนสัญญา ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ สัญญาเริ่มต้นและสิ้นสุด มูลค่าของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ผู้ใช้รายงานฉบับนี้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ และผู้บริหารระดับสูง ใช้เพื่อการวางแผนและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี

รายงานข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ เป็นรายงานที่มีรายละเอียดอย่างครบถ้วน ทั้งการแจกจ่าย การรับคืน โดยแผนกคอมพิวเตอร์จะผู้ใช้รายงานฉบับนี้เพื่อตรวจสอบข้อมูล

รายงานข้อมูลเพื่อการคิดค่าเช่า เป็นการรายงานเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละชุดว่าคิดค่าเช่าคอมพิวเตอร์ที่บุคคลไหน แผนกไหน ทุกๆครั้งที่ครบกำหนดชำระค่าเช่าตามรอบเอกสารสัญญาเช่าชื่อ โดยข้อมูลจะส่งไปที่แผนกนั้นๆและแผนกบัญชี

3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อจำกัดในการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถได้ทราบได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏอยู่ในระบบใครเป็นผู้ถือครอง
2. การคิดค่าใช้จ่ายด้านคอมพิวเตอร์กับแผนกต่างๆที่ถือครองคอมพิวเตอร์นั้นๆ เกิดข้อผิดพลาดในการคิดคิดแผนก ผิดบุคคลไม่ตรงกับความเป็นจริง หรือคิดค่าใช้จ่ายกับบุคคลที่ลาออกไปแล้วเป็นต้น
3. ไม่มีการจัดเก็บประวัติของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับประกัน การบำรุงรักษา พนักงานผู้ถือครอง รวมไปถึงการจำหน่ายออก
4. ไม่สามารถทำการสืบค้นข้อมูลและทราบได้อย่างทันทั่วทั้งที่ เนื่องจากระบบการบันทึกข้อมูลเป็นเอกสาร
5. ทุกครั้งที่มีการรับเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องเซ็นรับบนเอกสาร รวมไปถึงการยืม การคืน การลาออกของพนักงาน ทุกขั้นตอนมีการใช้เอกสาร ทำให้มีเอกสารเป็นจำนวนมากกับคอมพิวเตอร์เพียงหนึ่งเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทุกครั้งที่มีการร้องขอข้อมูลจากผู้บริหารจะใช้เวลานานในการรวบรวมเอกสารสำหรับการทำสรุปข้อมูลเพื่อนำเสนอ

7. ในการวางแผนการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ หรือจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน ทุกครั้งจะต้องมีการร้องขอข้อมูลจากแผนกบุคคลหากได้รับช้าทำให้การวางแผนล่าช้าออกไป รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความล่าช้า

8. สำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละชุดไม่มีการบันทึกข้อมูลชุดประกอบคอมพิวเตอร์ (Accessories) เนื่องด้วยการแต่ละรอบการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อ ประเภท ทำให้มีการสูญหายอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าอยู่ ณ ที่ไหน แต่ละชุดคอมพิวเตอร์มีชุดประกอบคอมพิวเตอร์อะไรบ้าง

9. พนักงานใหม่เข้ามาทำงานแล้วแต่ยังไม่ได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์ในทันที อาจจะทำให้สาเหตุไม่มีข้อมูลว่าต้องได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์ การระบุวันเข้าทำงานไม่ชัดเจน การติดตั้งโปรแกรมไม่สามารถทำให้เสร็จได้ตามวันที่พนักงานเข้าทำงาน ปัญหาเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้พนักงานใหม่เรียนรู้งานได้ช้ามากขึ้นเพราะเนื่องจากต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการใช้งาน ทำให้สูญเสียระยะเวลาทางธุรกิจในทางอ้อมเพิ่มขึ้น

10. ชุดคอมพิวเตอร์บางชุด ไม่ได้มีการแจกจ่ายออกไป อาจจะทำให้สาเหตุพนักงานไม่เข้ามาทำงานตามแผนงานที่วางไว้ หรือมีการปรับเปลี่ยนประเภทคอมพิวเตอร์ หรือการประมาณการสำรองคอมพิวเตอร์ที่มากเกินไป ทำให้ต้องชำระค่าเช่าคอมพิวเตอร์โดยที่ไม่มีการใช้งาน ซึ่งถือเป็น การสูญเสียมูลค่าทางธุรกิจอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงระบบการทำงานของบริษัทในภาพรวม เห็นถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งจากขั้นตอนการทำงาน วิธีการทำงาน ดังนั้นจึงมีการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบจากระบบงานเดิม เพื่อแก้ไขปัญหาดังๆที่เกิดขึ้น โดยอิงจากความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก ในการวิเคราะห์จะใช้ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงานใหม่

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานจะอ้างอิงจากเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก ทั้งจากการออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถสรุปออกมาได้ดังต่อไปนี้

1. แผนกบุคคล

แผนกบุคคล ให้สามารถบันทึกข้อมูล แผนกการรับบุคคลในแต่ละตำแหน่ง พร้อมทั้งระบุวัน เดือน ปี ที่คาดว่าจะเข้ามาร่วมงาน โดยการบันทึกให้บันทึกได้ที่ละตำแหน่ง และหากมากกว่าหนึ่งให้ระบุจำนวนเลย และสามารถบันทึกได้ตลอด

2. แผนกคอมพิวเตอร์

การส่งชุดคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงานหรือหน่วยงานที่ร้องขอ ให้ทำการดึงข้อมูลในระบบที่แผนกบุคคลบันทึกไว้และได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์แล้วเท่านั้น โดยการส่งคอมพิวเตอร์ให้ตั้งเป็นรายไตรมาส หรือหกเดือนครั้ง

3. ชุดคอมพิวเตอร์

สำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละชุดให้สามารถตรวจสอบได้ว่าผ่านการเข้ามาแล้วกี่คน มีเชื่อมโยงข้อมูลคอมพิวเตอร์กับสัญญาเช่าชื่อ อายุการใช้งานของคอมพิวเตอร์นั้นๆ ข้อมูลค่าเช่าแต่ละเดือน ข้อมูลการรับประกัน

4. การแจกจ่าย

ในการแจกจ่ายชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เอกสารที่เซ็นรับเครื่องควรพิมพ์ออกมาจากระบบเนื่องจากมีข้อมูลทั้งหมดอยู่ในระบบอยู่แล้ว และให้มีการติดเลขลำดับคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็นและการจัดการเครื่อง เนื่องด้วยเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ (Serial Number) ที่ติดมามีหลายยี่ห้อและแต่ละแบบไม่เหมือนกัน ด้วยหมายเลขที่ติดตั้งมามีขนาดเล็ก ทำให้ยากต่อการมองเห็น

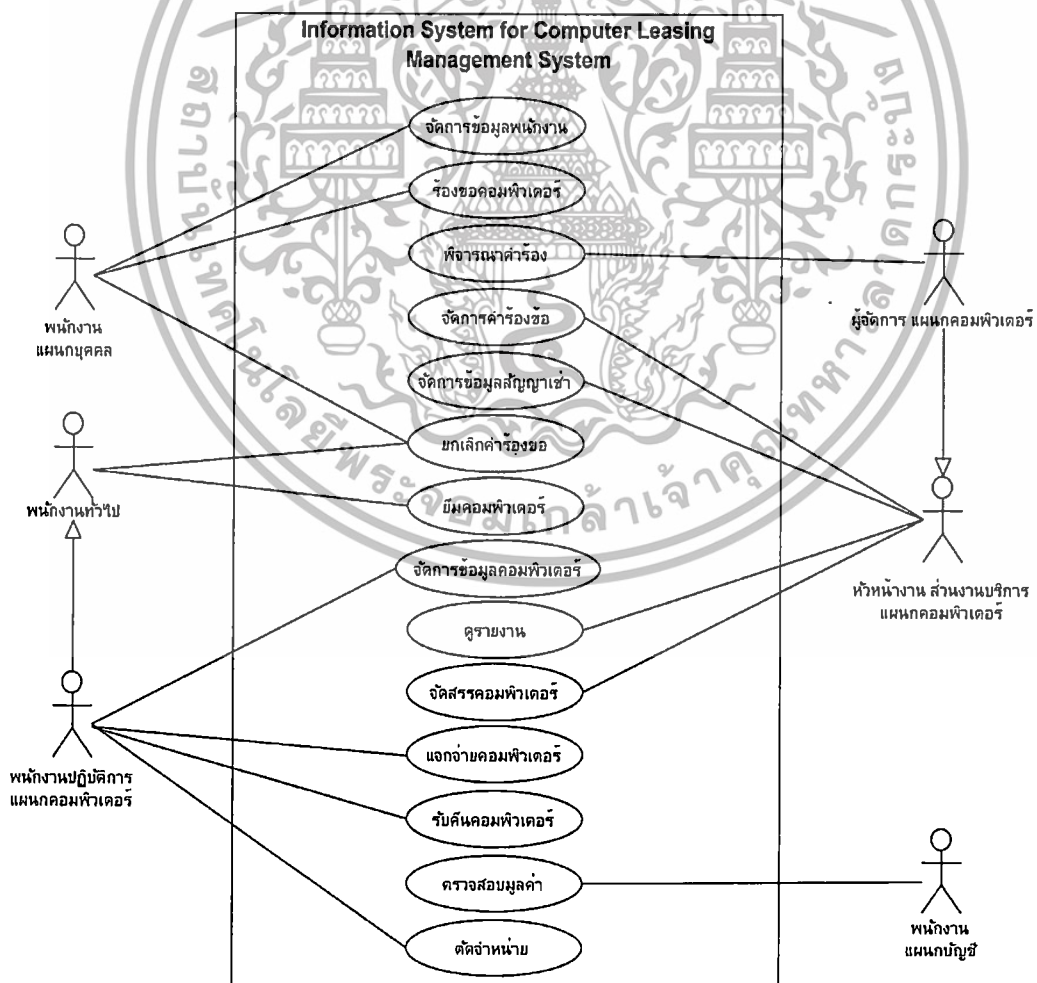
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การรายงาน

สำหรับการรายงานนั้นจะมีผลต่อหลายส่วนงานที่ต้องส่งต่อ ดังนั้นจึงขอให้มีสรุปรายงานสำหรับแต่ละส่วนงานเพื่อให้การส่งรายงานแต่ละส่วนตรงตามความต้องการของหน่วยงานนั้นๆ รวมถึงไปรายงานที่ใช้ภายในแผนกเองให้แยกออกเป็นส่วนๆ หากรายงานไหนใช้ข้อมูลเหมือนกันให้ใช้ข้อมูลชุดนั้นๆเลย เพื่อให้การออกรายงานจะได้ไม่ซ้ำซ้อน อาทิเช่น รายงานค่าใช้จ่ายค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละแผนก ส่งข้อมูลรายงานนั้นๆให้แต่ละแผนก พร้อมกับส่งให้แผนกบัญชีในชุดเดียวกัน เพื่อให้รายงานจะได้ไม่ต้องซ้ำซ้อนและข้อมูลจะได้ตรงกัน

4.2 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

การศึกษาคำความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ เราสามารถสร้างยูสเคสไดอะแกรม ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์และยูสเคส โดยแสดงออกมาเป็นฟังก์ชันของระบบดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ มี แอคเตอร์ (Actor) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งประกอบด้วยดังต่อไปนี้

1. พนักงาน แผนกบุคคล คือบุคคลผู้มีหน้าที่ในการวางแผนบุคลากรที่จะรับเข้ามาทำงานว่า ตำแหน่งอะไรบ้าง จำนวนกี่คน และเข้าทำงานในบริษัทเมื่อไหร่ ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการทำงานหรือไม่ และหากต้องใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะต้องเป็นประเภทไหน แบบตั้งโต๊ะ หรือแบบพกพา

2. พนักงานทั่วไป คือพนักงานทุกคนภายในบริษัท ที่ต้องการร้องขอขอยืมคอมพิวเตอร์ สำหรับการใช้งานชั่วคราว

3. ผู้จัดการ แผนกคอมพิวเตอร์ คือ ผู้พิจารณาการร้องขอคอมพิวเตอร์จากพนักงาน หรือหน่วยงานต่างๆว่าจัดหาคอมพิวเตอร์ให้ตามร้องขอได้หรือไม่

4. หัวหน้างาน ส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์ (Service Management) คือ ผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อทั้งหมดภายในบริษัท ตั้งแต่กระบวนการจัดหาคอมพิวเตอร์ จนถึงกระบวนการจัดจำหน่าย

5. พนักงานปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการที่คอยให้ความช่วยเหลือพนักงานในการใช้คอมพิวเตอร์ แต่ในส่วนงานคอมพิวเตอร์เช่าซื้อนี้ ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล จัดเก็บ แจกจ่าย และจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามที่ได้รับการพิจารณาจากผู้จัดการงานบริการ

6. พนักงาน แผนกบัญชี คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ทำหน้าที่ในการตรวจสอบมูลค่าคอมพิวเตอร์ค่าเช่า ค่าเช่าคอมพิวเตอร์ต่อเดือน รวมถึงการตัดมูลค่าค่าเช่าคอมพิวเตอร์ เพื่อตัดจำหน่ายหรือเพื่อการยกเลิกสัญญาคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง

จากยูสเคสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายความหมายและวิธีการทำงานของระบบได้ดังต่อไปนี้

1. จัดการข้อมูลพนักงาน คือ ยูสเคสบันทึกข้อมูลพื้นฐานของพนักงานในบริษัท ได้แก่ รหัสประจำตัวพนักงาน ชื่อ-สกุลพนักงาน ชื่อตำแหน่ง แผนกที่สังกัด รหัสแผนก ซึ่งการบันทึกข้อมูลนี้เพื่อสำหรับอ้างอิงในการคิดค่าเช่าคอมพิวเตอร์แต่ละแผนก โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล

2. ร้องขอคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานบริษัท ทั้งพนักงานใหม่และพนักงานเก่าที่โอนย้ายภายในบริษัท ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการวางแผนการรับพนักงาน ได้แก่ ชื่อตำแหน่ง แผนกที่สังกัด รหัสแผนก จำนวนบุคคล ประเภทคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ แผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พิจารณาคำร้อง คือ ยูสเคสพิจารณาอนุมัติการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาสำหรับการพิจารณาเกิดจากการร้องขอจากแผนกบุคคล และพนักงานภายในบริษัท โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์

4. จัดการคำร้อง คือ ยูสเคสการจัดการสำหรับการส่งเข้าชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการได้รับพิจารณาอนุมัติจากผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ ผู้จัดการงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์

5. จัดการข้อมูลสัญญาเช่า คือ ยูสเคสการบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการตกลงเช่าซื้อคอมพิวเตอร์จากบริษัทผู้ให้เช่า ได้แก่ รหัสสัญญา ประเภทคอมพิวเตอร์ จำนวนชุดคอมพิวเตอร์ ราคาเช่าคอมพิวเตอร์ต่อชุด เป็นต้น โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ ผู้จัดการงานบริหาร แผนกคอมพิวเตอร์

6. ยกเลิกคำร้องขอ คือ ยูสเคสในการยกเลิกคำร้องขอคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ไม่ได้รับการอนุมัติหรือได้รับการอนุมัติแต่ไม่ต้องการ สามารถที่จะยกเลิกคำร้องขอได้จากยูสเคสนี้ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ได้แก่พนักงานทั่วไป พนักงานแผนกบุคคล เป็นต้น

7. จัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสการบันทึกข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์แต่ละชุด ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์จากการเช่าซื้อตามสัญญาที่ตกลงไว้ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ พนักงานปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์

8. ยืมคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสการร้องขอยืมชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการบันทึกข้อมูลของพนักงานที่ต้องการยืมคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ พนักงานภายในบริษัท

9. จัดสรรคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสการจัดการชุดคอมพิวเตอร์ เป็นการจับคู่ข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์กับพนักงาน การจัดเก็บ หรือการจำหน่ายออก ซึ่งเป็นการบริหารจัดการชุดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดภายในบริษัท โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ ผู้จัดการงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์

10. แจกจ่ายคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์ เป็นการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเกิดจากการบริการจัดการชุดคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ พนักงานปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์

11. รับคืนคอมพิวเตอร์ คือ ยูสเคสการจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์ เป็นการเก็บรวบรวมชุดคอมพิวเตอร์จากพนักงาน นำกลับมาเก็บไว้ที่แผนกคอมพิวเตอร์ อาจจะเพื่อการแจกจ่ายต่อไป การส่งซ่อม หรือการจำหน่าย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ พนักงานปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์

12. ตรวจสอบมูลค่า คือ ยูสเคสสำหรับการตรวจสอบมูลค่าของคอมพิวเตอร์ที่ทำการเช่าซื้อ ซึ่งข้อมูลที่จะตรวจสอบได้แก่สัญญาเช่า จำนวนงวดค่าเช่าในแต่ละสัญญา ค่าเช่าคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องต่อเดือน มูลค่าคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ตัดจำหน่าย คือ ยูสเคสการตัดจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ เป็นการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ ออกจากระบบและคืนชุดคอมพิวเตอร์แก่ผู้ให้เช่า ซึ่งจะกระทำได้อีกต่อเมื่อครบกำหนดสัญญาเช่า หรือหมดมูลค่าค่าเสื่อม หรือยกเลิกสัญญาเช่าสำหรับคอมพิวเตอร์ชุดนั้นๆ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ พนักงานปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์

14. คู่มือการใช้งาน คือ ยูสเคสสำหรับการออกรายงาน เป็นการรายงานของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ หัวหน้างาน ส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์

จากการออกแบบยูสเคสไดอะแกรม ที่ผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงานสามารถอธิบายถึงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสจัดการข้อมูลพนักงาน

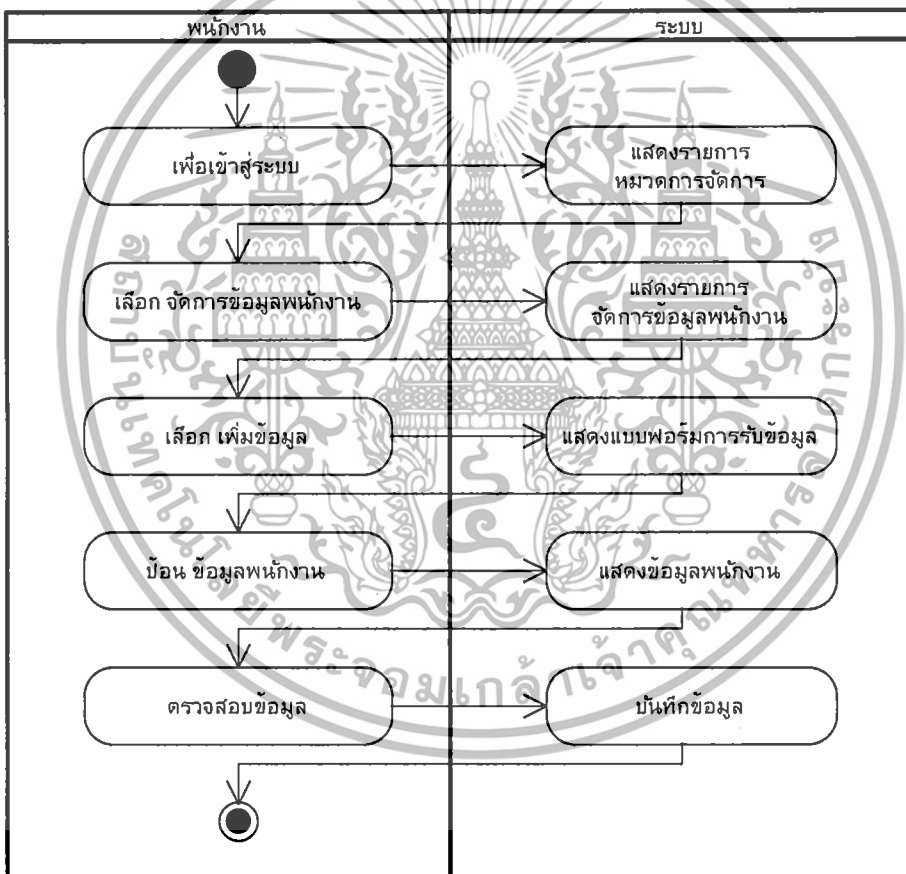
ชื่อยูสเคส	จัดการข้อมูลพนักงาน	
สถานการณ์	แผนกบุคคลสามารถจัดการข้อมูลพนักงานได้	
เหตุการณ์เริ่มต้น	แผนกบุคคลต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลพนักงาน	
การทำงาน		
คำอธิบาย	ระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐานของพนักงานและจัดเก็บเข้าสู่ระบบ โดยพนักงานแผนกบุคคลเป็นผู้จัดการข้อมูล ตั้งแต่การบันทึกข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล ซึ่งได้แก่รหัสพนักงาน ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง แผนกที่สังกัด รหัสแผนก	
แอกเตอร์	พนักงานแผนกบุคคล	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง		
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขก่อนหน้า	-	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1 แสดงหน้าจอในโหมดของแผนกบุคคล
	2.เลือก “จัดการข้อมูลพนักงาน”	2.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลในโหมดเพิ่มข้อมูลใหม่หรือแก้ไขข้อมูลตามที่ถูกเลือก
	3. กรอกรายละเอียดข้อมูล	3.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแสดงผล
	4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอแสดงผลรายละเอียดข้อมูล	
5.ทำการ “ยืนยัน” ข้อมูล	5.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	6. หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือก “แก้ไข” ข้อมูล	6.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไขข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน”	

จากรายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อทำการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของพนักงาน ซึ่งสามารถเขียนออกมาในรูปแบบของแอกทิวิตี้ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้สามารถเห็นภาพถึงระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาจึงออกแบบหน้าจอหลักเบื้องต้น สำหรับยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงาน โดยผู้พัฒนาใช้หลักการตามหลักทฤษฎีการออกแบบหน้าจอและส่วนของผู้ใช้งาน เป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งสามารถออกแบบได้ดังรูปที่ 4.3-4.4

รูปที่ 4.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับการล็อกอินเข้าระบบ

No.	Emp. code	FirstName	LastName	Email	Position	CostCenter	Edit	Delete
1	40190814	Jedsada	Sutakham	Jedsada.S@pepsico.com	RouteEngineer	TH52002	Edit	Del
2	40192020	Apinya	Thangsaksathit	Apinya.T@pepsico.com	Accountant	TH52001	Edit	Del
3	40219329	Jidapa	Kanrattanasoot	Jidapa.K@pepsico.com	Planning	TH45001	Edit	Del
4	40260680	Arunya	Pangam	Arunya.P@pepsico.com	Account	TH52001	Edit	Del
5	40205006	Pond	Malitesd	Pond.M@pepsico.com	Account	TH52001	Edit	Del

รูปที่ 4.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

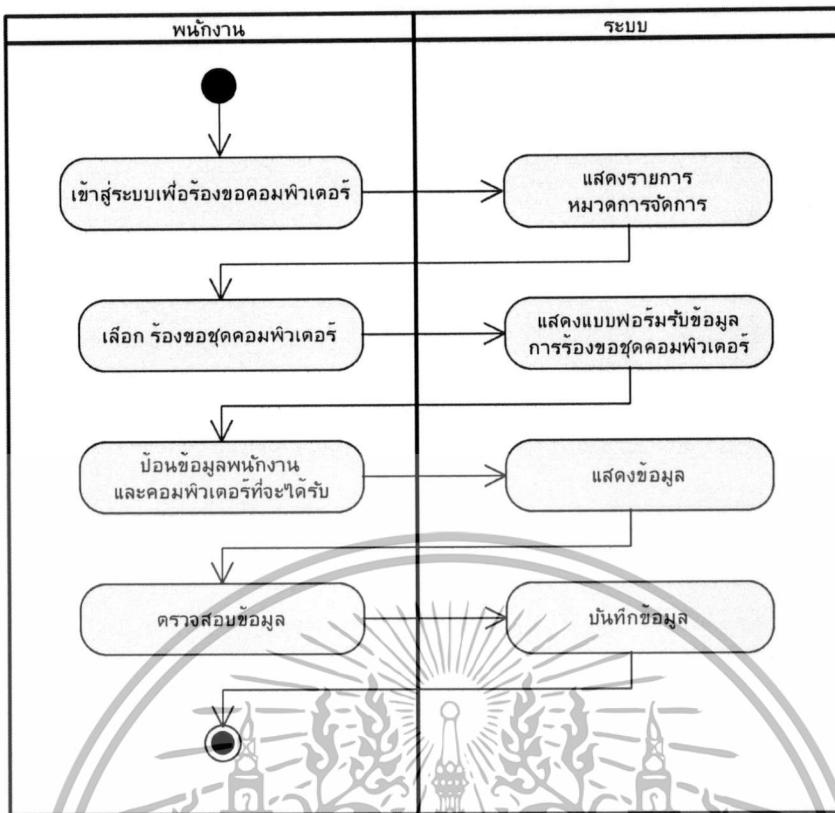
จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรม ที่ผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการร้องขอคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน สามารถอธิบายถึงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสร้องขอคอมพิวเตอร์

ชื่อยูสเคส	ร้องขอคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	แผนกบุคคลบันทึกข้อมูลร้องขอเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน	
เหตุการณ์เริ่มต้น	แผนกบุคคลต้องทำการจัดหาชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานทั้งที่เข้าทำงานใหม่หรือพนักงานเก่า เพื่อเป็นอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนการทำงาน	
คำอธิบาย	ระบบการจัดการข้อมูลเพื่อจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานและจัดเก็บเข้าสู่ระบบ โดยพนักงานแผนกบุคคลเป็นผู้ดำเนินการ ตั้งแต่การบันทึกข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล ซึ่งได้แก่ตำแหน่ง สังกัดแผนก จำนวน วันที่เข้าทำงาน ประเภทคอมพิวเตอร์ที่ต้องการใช้	
แอกเตอร์	พนักงานแผนกบุคคล	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขก่อนหน้า	-	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1. ระบบแสดงหน้าจอในโหมดของแผนกบุคคล
	2. เลือก "ร้องขอคอมพิวเตอร์"	2.1 ระบบแสดงหน้าจอสำหรับเลือกข้อมูลเพิ่มข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลตามที่ใช้เลือก
	3. กรอกรายละเอียดข้อมูล	3.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแสดงผล
	4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอแสดงผลรายละเอียดข้อมูล	
	5. "ยืนยัน" ข้อมูล	5.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
6. หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือก "แก้ไข" ข้อมูล	6.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไขข้อมูล	
เงื่อนไขข้อยกเว้น	หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"	

จากรายละเอียดของยูสเคสการร้องขอคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน ซึ่งมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลักอยู่สองส่วนคือพนักงานและระบบ เริ่มจากพนักงานเข้าสู่ระบบ เพื่อร้องขอคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน เลือกรายละเอียดคอมพิวเตอร์ที่ร้องขอและบันทึกข้อมูลเข้าระบบ โดยสามารถเขียนออกมาในรูปแบบของเอกติวิทีไคอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แอกทิจิตีโคแอมรื่องขอคอมพิวเตอร์

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสร้องขอคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.6

Information System For
COMLSM

MANAGE REQUEST APPROVE MANAGE ALLOCATE CONTRACT COMPUTER DISTRIBUTE RETURN REPORT

Admin Logout

Request Computer & Accessories

Request No. : REQ20150079 Request Date: November 15, 2015

Request Status : New request

Employee Code: [employee code] COMPUTER

Employee Status: Active Desktop Laptop

FirstName: Apinya

SurnName: Thangsaksathit ACCESSORIES

Email: Apinya.T@pepsico.com Docking

Telephone: +6626102400 Ext.: 2478 Monitor

Position: Account Manager Mouse

Department: Finance Keyboard

Cost Center: TH52001 Adapter

Reason for Request: [reason for request]

Remark: [text area]

Buttons: New Request, search..., Clear, Edit, Reject, Request

รูปที่ 4.6 การออกแบบหน้าจอสำหรับการร้องขอคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

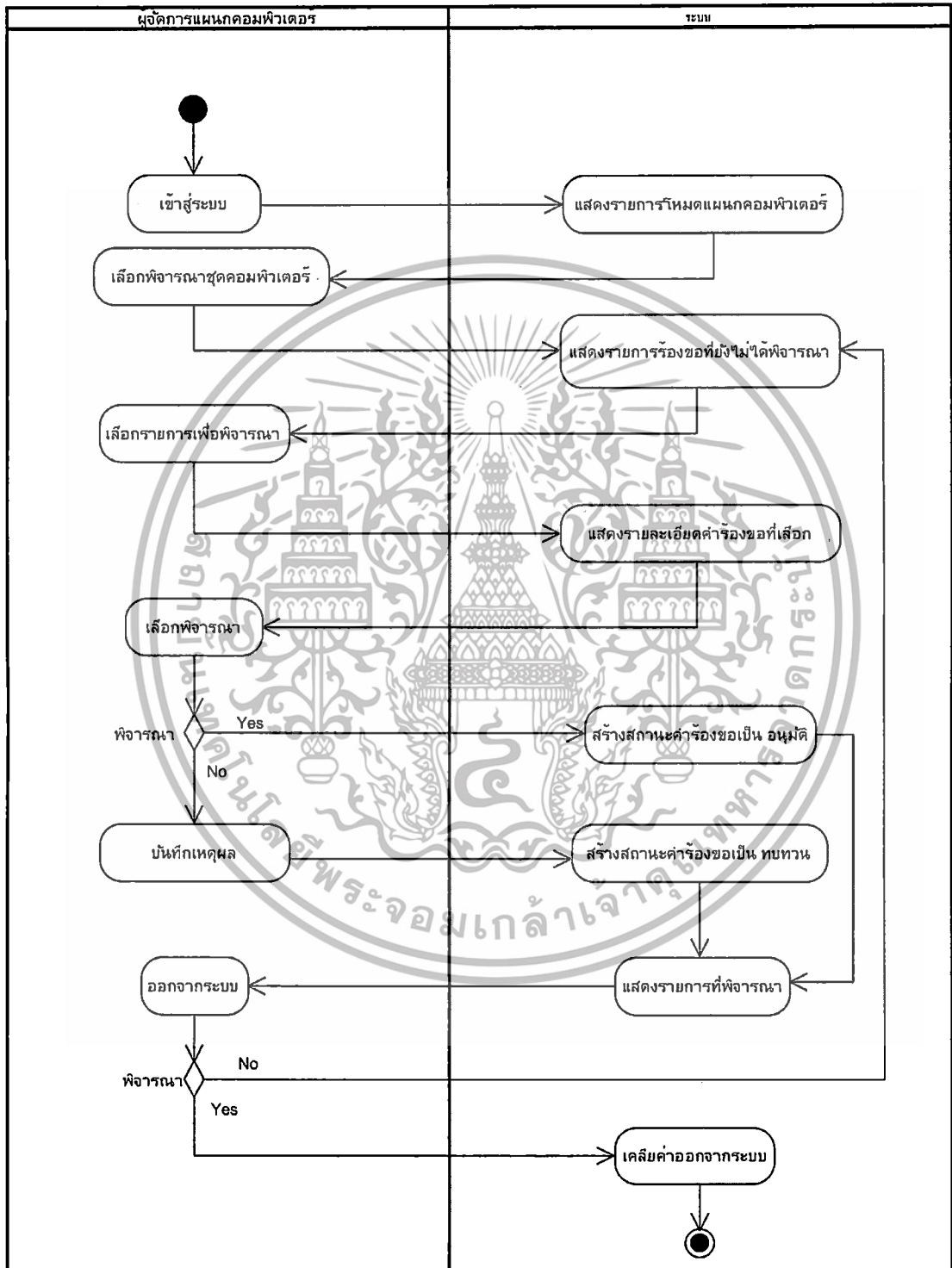
จากการออกแบบยูสเคสโคดเอแกรม ที่ผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสพิจารณาคำร้อง สามารถอธิบายถึงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคสพิจารณาคำร้อง

ชื่อยูสเคส	พิจารณาคำร้อง	
สถานการณ์	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์พิจารณาชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน	
เหตุการณ์เริ่มต้น	แผนกบุคคลหรือพนักงานบริษัท ร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานสำหรับการทำงาน	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการบันทึกข้อมูลในการพิจารณาอนุมัติชุดคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ร้องขอ ซึ่งข้อมูลจะได้อาจมาจากแผนกบุคคลและพนักงานบริษัท	
แอกเตอร์	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	-	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	สถานะใบคำร้องขอ มีค่าเป็น "อนุมัติ" ถ้าได้รับการพิจารณาอนุมัติ หรือถ้าไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติ สถานะใบคำร้องขอ มีค่าเป็น "ไม่อนุมัติ"	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1. ระบบแสดงหน้าจอในโหมดของแผนกคอมพิวเตอร์
	2. เลือก "พิจารณาชุดคอมพิวเตอร์"	2.1 ระบบแสดงข้อมูลการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับการพิจารณา โดยแยกเป็นรายการ
	3. เลือก "รอกการพิจารณา"	3.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ชุดนั้นๆ ให้พิจารณาอนุมัติ หรือ ทบทวน ที่ผู้ใช้เลือก
	4. เลือก "อนุมัติ"	4.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	5. กรณีผู้ใช้ต้องการให้ทบทวนข้อมูลให้ เลือกที่ "ทบทวน"	5.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดทบทวนการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์
6. ผู้ใช้บันทึกข้อมูลเหตุผลที่ต้องทบทวน	6.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	
เงื่อนไขข้อยกเว้น	หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสการพิจารณาคำร้อง สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อทำการจัดการคำร้องขอของพนักงาน ซึ่งสามารถเขียนออกมาในรูปแบบของแอกทิวิตีที่ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมการพิจารณาคำร้องขอคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสการพิจารณาคำร้องขอคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.8

Information System For
COMLSM

Admin Logout

APPROVE SYSTEM

Req.No.	Req.Date	FirstName	LastName	Position	Comp.Type	Ext.	Status
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakham	RouteEngineer	Laptop	4798	Pending
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakham	RouteEngineer	Laptop	4798	Pending
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakham	RouteEngineer	Laptop	4798	Pending
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakham	RouteEngineer	Laptop	4798	Pending
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakham	RouteEngineer	Laptop	4798	Pending

REQUEST DETAIL

Request No. :	REQ20150079	Computer:	Reason:
Request Status :	Pending	Laptop	Reason
Request Date :	November 15, 2015	Accessories	
FirstName :	Apinya	Docking	
Lastname :	Thangsaksathil	Monitor	
Email :	Apinya.T@pepsico.com	Mouse	
Position :	Account Manager	Keyboard	
Cost Center :	TH52001	Adapter	

รูปที่ 4.8 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการคำร้องขอคอมพิวเตอร์

สำหรับการออกแบบหน้าจอในการจัดการคำร้องขอคอมพิวเตอร์นั้น เป็นสิทธิ์ของผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ในการพิจารณาคำร้องขอคอมพิวเตอร์ โดยเมื่อผู้ร้องขอได้ทำการร้องขอในระบบมาเรียบร้อยแล้ว สถานะจะกลายเป็น “รอพิจารณา” หรือ “Pending” เมื่อผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบมา เลือกระบบการพิจารณาคำร้อง ระบบจะแสดงรายการร้องขอ ที่มีสถานะเป็น “Pending” ในแต่ละรายการ

และเมื่อเลือกรายการแต่ละรายการที่ “Pending” ระบบจะแสดงรายละเอียดคำร้องขอคอมพิวเตอร์นั้นๆด้านล่าง จากนั้นผู้จัดการจึงทำการพิจารณาในรายละเอียด หากเห็นสมควร ให้เลือกที่ “Approve” หรือ “อนุมัติ” หากไม่เห็นสมควรให้เลือกที่ “Reject” หรือ “ปฏิเสธ” ถือเป็นอันเสร็จสิ้นหนึ่งรายการคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

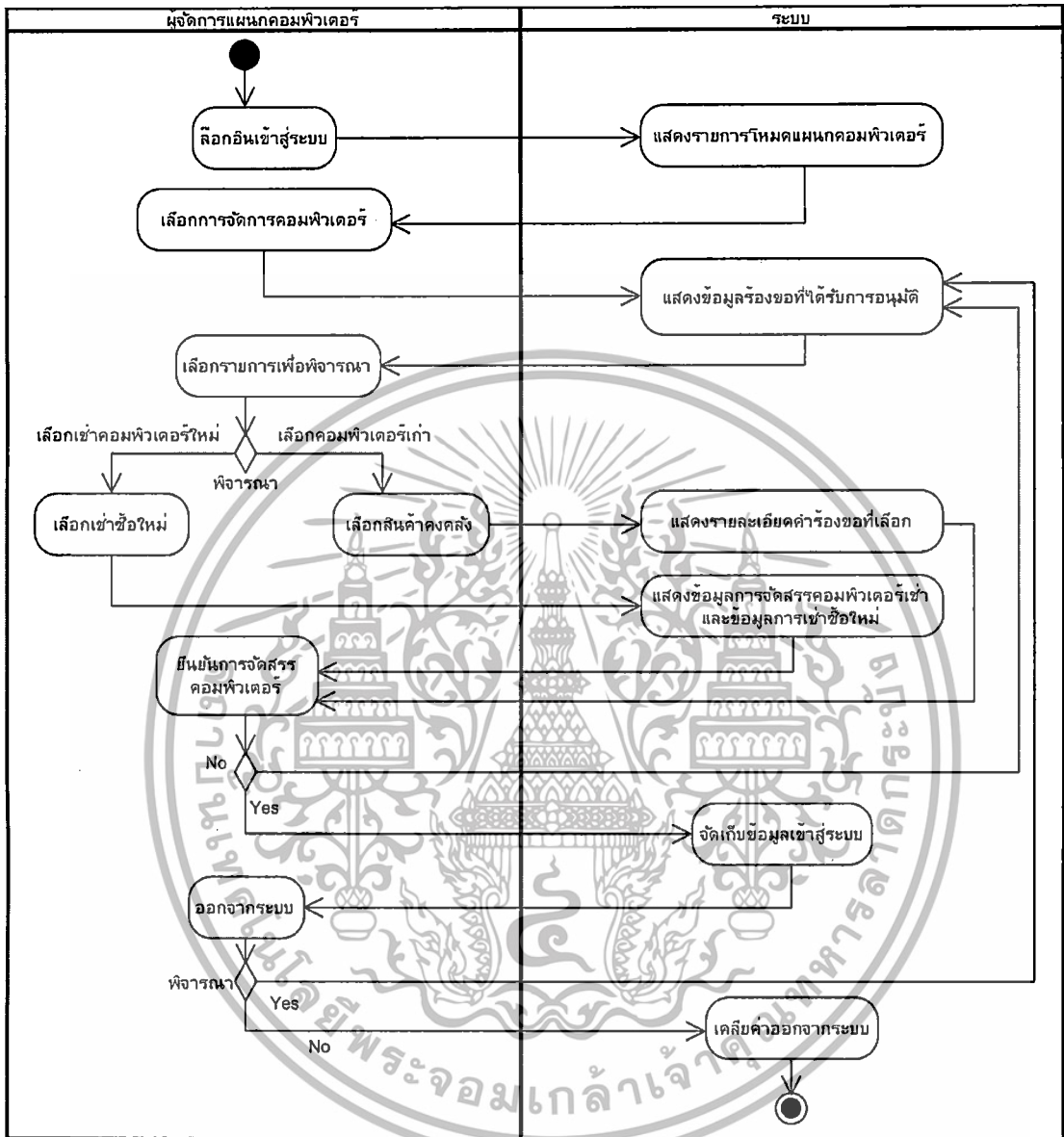
จากการออกแบบยูสเคสโคดะแกรม ที่ผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสจัดการคำร้อง สามารถอธิบายถึงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคสจัดการคำร้องขอ

ชื่อยูสเคส	จัดการคำร้องขอ	
สถานการณ์	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ ทำการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานที่ร้องขอ	
เหตุการณ์เริ่มต้น	แผนกบุคคล หรือพนักงานบริษัท ร้องขอชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานและได้รับการพิจารณาอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้แก่แต่ละบุคคล	
การทำงาน	ระบบสำหรับการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน และบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล พร้อมกับการสรุปข้อมูลร้องขอที่ได้รับอนุมัติเพื่อการเข้าซื้อที่เหมาะสม	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน และบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล พร้อมกับการสรุปข้อมูลร้องขอที่ได้รับอนุมัติเพื่อการเข้าซื้อที่เหมาะสม	
แอคเตอร์	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	ล็อกอินเข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ถูกจัดสรรให้กับพนักงานบริษัท พร้อมบันทึกลงในระบบ	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอคเตอร์	ระบบ
		1. แสดงหน้าจอในโหมดของแผนกคอมพิวเตอร์
	2. เลือก “การจัดการคอมพิวเตอร์”	2.1 ระบบแสดงข้อมูลการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์ที่อนุมัติแล้ว โดยแยกเป็นรายการแต่ละบุคคล
	3. กรณีเลือก “เข้าซื้อใหม่” ในแต่ละรายการ	3.1 ระบบบันทึกข้อมูลการเข้าซื้อ 3.2 ระบบแสดงข้อมูลการเข้าซื้อทั้งหมดครบถ้วน
	4. กรณีเลือก “คืนค่าคงคลัง” สำหรับต้องการให้ใช้คอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า	4.1 ระบบตัดสินค้าคงคลังออกจากระบบ 4.2 ระบบแสดงยอดคงเหลือสินค้าคงคลัง
	5. ทำการ “บันทึก”	5.1 ระบบแสดงข้อมูลทั้งหมด
	6. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอแสดงผลรายละเอียดข้อมูล	
	7. ยืนยันการบันทึกข้อมูล	7.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	7.2 กรณีผู้ใช้เลือก “ยกเลิก” ระบบจะไม่บันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้	
	7.3 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสการจัดการคำร้อง สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อทำการจัดการคำร้องขอ ซึ่งสามารถเขียนออกมาในแบบของแอกทิวิตี้ไดอะแกรม ได้ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมการจัดการคำร้องขอ

สำหรับแอกทิวิตี้ไดอะแกรมการจัดการคำร้องขอ เริ่มเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบจะแสดงหมวดงานคอมพิวเตอร์ แอคเตอร์เลือกจัดการคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบจะแสดงรายการร้องขอที่ได้รับการอนุมัติ แอคเตอร์เลือกรายการขึ้นมาหนึ่งรายการจากนั้นจึงเลือกทำให้คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในคลังสินค้าหรือเข้าชื่อให้ใหม่ เมื่อเลือกแล้วเสร็จจึงยืนยัน เพื่อให้ระบบจัดเก็บข้อมูลต่อไป เป็นการสิ้นสุดการจัดการคำร้องขอหนึ่งรายการให้จัดทำอย่างนี้จนกว่าจะครบทุกรายการที่ร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสการจัดการคำร้องขอ ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.10

Req.No.	Req.Date	FirstName	LastName	Position	Comp.Type	Ext.	Status
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakhom	RouteEngineer	Laptop	4798	Approved
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakhom	RouteEngineer	Desktop	4798	Approved
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakhom	RouteEngineer	Laptop	4798	Approved
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakhom	RouteEngineer	Laptop	4798	Approved
REQ20150079	Nov 15, 2015	Jedsada	Sutakhom	RouteEngineer	Desktop	4798	Approved

รูปที่ 4.10 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการคำร้องขอ

ในการออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการคำร้องขอ เริ่มต้นเมื่อผู้จัดการ ส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้คลิก “Manage Requirement” หรือ “การจัดการคำร้องขอ” โดยสามารถเลือกช่วงระยะเวลาในการร้องขอ ระบบจะแสดงสรุปรวมออกมา และจะมีรายละเอียดแต่ละรายการด้านล่าง ซึ่งระบบนี้ได้ออกแบบให้คำแนะนำ โดยแสดงข้อมูลจำนวนคอมพิวเตอร์คงคลังมาให้ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจพิจารณา

ในขั้นตอนการพิจารณานั้น ให้ผู้ใช้งานเลือกแต่ละรายการร้องขอที่ได้รับการอนุมัติ จากนั้นจึงเลือกว่า จะจัดสรรคอมพิวเตอร์คงคลังให้หรือเลือกที่จะเช่าซื้อใหม่ หากเลือกคอมพิวเตอร์คงคลัง หากเลือกคงคลัง และข้อมูลถูกบันทึกแล้ว ข้อมูลแสดงผลรวมในส่วนของคอมพิวเตอร์คงคลังก็จะลดลง ซึ่งผู้ที่จะเลือกหรือไม่เลือกก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลคำร้องขอ หรือดุลพินิจของผู้จัดสรร ซึ่งการใช้งานส่วนนี้ก็จะวนอย่างนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าจะครบหรือออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

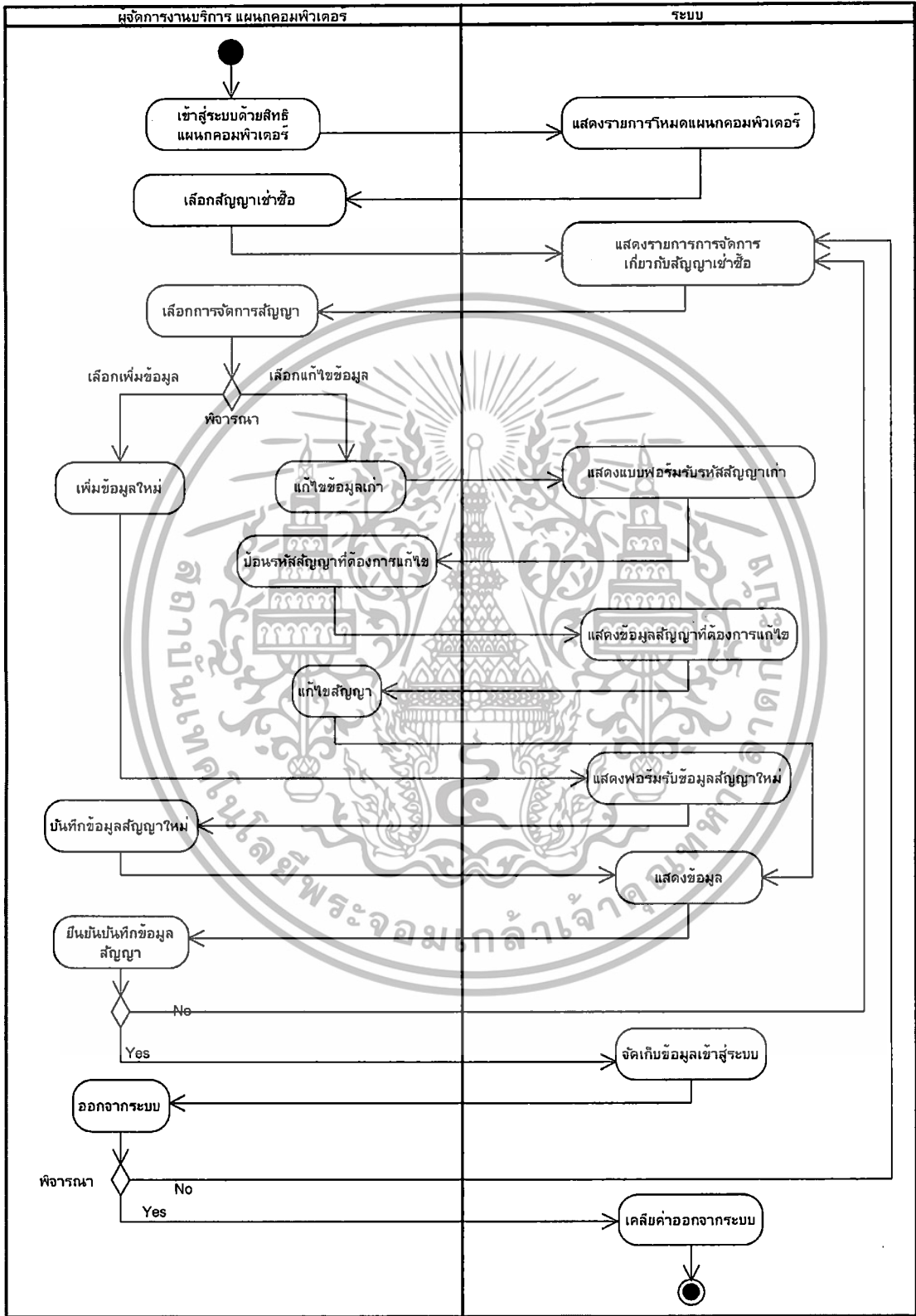
จากการออกแบบยูสเคสไดอะแกรม ที่ผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าสามารถอธิบายถึงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคสบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า

ชื่อยูสเคส	จัดการข้อมูลสัญญาเช่า	
สถานการณ์	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ ทำการบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า	
เหตุการณ์เริ่มต้น	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ทำการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ โดยมีเอกสารสัญญาเช่าซื้อที่ผ่านการตรวจสอบจากแผนกกฎหมายและได้รับการอย่างสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ โดยผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์เป็นผู้ดำเนินการ โดยเอกสารสัญญาที่บันทึกแต่ในครั้ง มีรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับระยะเวลาการเช่า วันที่ทำสัญญา วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุด จำนวนงวดการจ่ายเงิน ยอดรวมมูลค่าของสัญญา จำนวนคอมพิวเตอร์และการรับประกัน	
แอกเตอร์	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	ถือกินเข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ข้อมูลสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ถูกบันทึกลงในระบบ	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1. แสดงหน้าจอใน โหมดของแผนกคอมพิวเตอร์
	2. เลือกบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าซื้อ	2.1 ระบบแสดงแบบฟอร์มสัญญาเช่าสำหรับกรอกข้อมูล "เพิ่มข้อมูลใหม่"หรือ"แก้ไขข้อมูล"
	3. เลือกเพิ่มข้อมูลใหม่	3.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแสดงผล
	4. กรอกรายละเอียดสัญญา	4.1 ระบบแสดงข้อมูลสัญญาเช่าซื้อ
	5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอแสดงผลรายละเอียดข้อมูล	
	6. ยืนยันกันการบันทึกข้อมูล	6.1 ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	7. กรณีเลือก "แก้ไขข้อมูล" สำหรับต้องการแก้ไขข้อมูล	7.1 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไขข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	7.2 กรณีผู้ใช้เลือก "ยกเลิก" ระบบจะไม่บันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้ 7.3 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสัญญาเช่า สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานการจัดการข้อมูลสัญญาเช่า ซึ่งเขียนออกมาในแบบของเอกวิทีที่โคอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 เอกวิทีที่โคอะแกรมบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสการบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.12

รูปที่ 4.12 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลสัญญาเช่า

ในส่วนของการออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลสัญญาเช่า จะสามารถจัดการเกี่ยวกับข้อมูลสัญญา ได้แก่การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล ซึ่งเริ่มจากเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบและเลือกการจัดการข้อมูลสัญญา สำหรับกรณีที่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ ผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลได้ทันที ตั้งแต่รหัสสัญญา วันที่ทำสัญญา มูลค่าสัญญา ภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวนงวดสัญญา ค่าเช่าที่ต้องจ่ายต่อเดือน เป็นต้น โดยทั้งนี้ระบบออกแบบมาให้เลือกผู้ที่ลงนามในสัญญา ทั้งที่เป็นผู้เช่า หรือ “Lessee” และผู้ให้เช่า “Lessor” เมื่อบันทึกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้เลือกคลิกที่เพิ่ม หรือ “Add”

กรณีที่ต้องการตรวจสอบสัญญา หรือแก้ไขข้อมูลสัญญา ผู้ใช้งานสามารถค้นหาได้โดยการป้อนรหัสสัญญาที่ต้องการค้นหาที่ช่องค้นหา หรือ “Search” จากนั้นระบบแสดงสัญญาที่ต้องการออกมา เลือกแก้ไขโดยคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ “Edit” ระบบจะเราสามารถแก้ไขสัญญาที่แสดงนั้นได้ทันที เมื่อแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้คลิกเพิ่มเพื่อบันทึกข้อมูล เป็นอันสิ้นสุด หากเราต้องการแก้ไขสัญญาอื่นๆก็ให้ทำเช่นเดียวกันนี้ ระบบออกแบบมาให้ทำได้ทีละสัญญาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการยืมคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.6

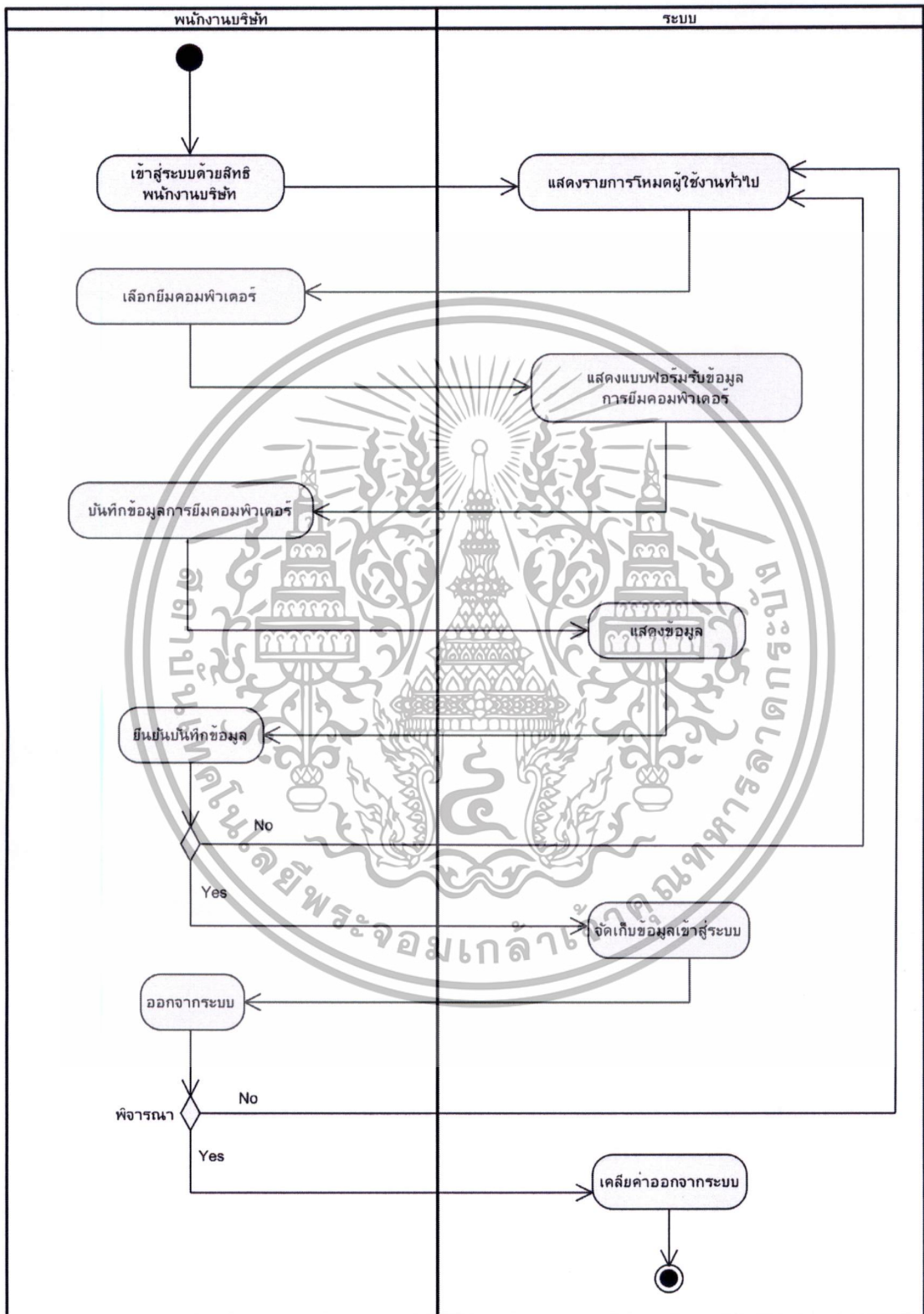
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคสการยืมคอมพิวเตอร์

ชื่อยูสเคส	ยืมคอมพิวเตอร์		
สถานการณ์	พนักงานบริษัท ต้องการยืมคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจากคอมพิวเตอร์ของตนเองที่มีอยู่		
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	พนักงานบริษัทต้องการยืมคอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานในระยะเวลาสั้นๆ เพิ่มเติมจากคอมพิวเตอร์ของตนเองที่มีอยู่แล้ว หรือยังไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้งาน		
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการบันทึกข้อมูลการยืมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานชั่วคราว พร้อมทั้งมีการคิดค่าใช้จ่ายสำหรับการยืมในแต่ละครั้งกลับไปยังแผนกต้นสังกัด โดยเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาที่ยืม วันที่คืน เหตุผลในการยืม		
แอกเตอร์	พนักงานบริษัท		
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-		
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท		
เงื่อนไขก่อนหน้า	พนักงานบริษัทมีรายชื่ออยู่ในระบบฐานข้อมูล และมีสิทธิ์ในการยืมเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งการยืมแต่ละครั้งต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาแล้วเท่านั้น		
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ระบบสร้างใบยืมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใหม่มีสถานะเป็น รายการยืมคอมพิวเตอร์ และตัดเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากคลังสินค้า		
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ	
	1. พนักงานเลือกยืมคอมพิวเตอร์	1. แสดงหน้าจอในโหมดผู้ใช้งานทั่วไป	
	2. พนักงานเลือกคอมพิวเตอร์ที่ต้องการยืม	2.1 ระบบตรวจสอบสิทธิการยืมเครื่องคอมพิวเตอร์	2.2 ระบบตรวจสอบคอมพิวเตอร์สินค้าคงคลัง
		2.3 ระบบแสดงรายการให้เลือกคอมพิวเตอร์	2.3 ระบบแสดงรายการให้เลือกคอมพิวเตอร์
		3.1 ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดการเลือกคอมพิวเตอร์สำหรับกรยืม	3.1 ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดการเลือกคอมพิวเตอร์สำหรับกรยืม
	3. พนักงานยืนยันการยืมคอมพิวเตอร์	4.1 ระบบสร้างใบยืมคอมพิวเตอร์	4.1 ระบบสร้างใบยืมคอมพิวเตอร์
		4.2 ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับการยืม	4.2 ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับการยืม
		4.3 ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ออกจากคลังสินค้า	4.3 ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ออกจากคลังสินค้า
		4.4 ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ	4.4 ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
4.5 ระบบแสดงสรุปรายการยืมคอมพิวเตอร์		4.5 ระบบแสดงสรุปรายการยืมคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขข้อยกเว้น	2.4 กรณีไม่ได้รับสิทธิการยืมคอมพิวเตอร์ ระบบแสดง "ยังไม่ได้รับสิทธิการยืม"		
	2.5 กรณีสินค้าคงคลัง ไม่มี ระบบแสดง "คอมพิวเตอร์ในคลังสินค้าไม่มี"		
	3.2 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"		
	3.3 กรณีผู้ใช้ยกเลิกหรือไม่ยืนยันการยืม ระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสการยืมคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน การยืมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเขียนออกมาในแบบของแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แอกทิวิตีไดอะแกรมยืมคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคสบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์

ชื่อยูสเคส	จัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์มาใหม่และต้องการบันทึกข้อมูลรายละเอียดคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้น	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ตรวจรับคอมพิวเตอร์ในแต่ละครั้งและส่งมอบให้กับพนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์เพื่อจัดเก็บและบันทึกข้อมูลรายละเอียดคอมพิวเตอร์	
การทำงาน	ระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่บันทึกมีชื่อ ประเภท ความจุฮาร์ดดิส ซีพียู แรม จำนวน สัญญาที่เกี่ยวข้อง การรับประกัน ระยะเวลาเช่าและค่าเช่า	
ผู้ใช้	พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. มีการทำสัญญาเช่าซื้อและข้อมูลถูกบันทึกอยู่ในระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว 2. มีการตรวจรับชุดคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้วจากผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	1. ระบบสร้างระเบียบชุดคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลสัญญาเช่าซื้อ 2. ระบบเพิ่มจำนวนชุดคอมพิวเตอร์ในระบบคลังสินค้า	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	1.1 ระบบแสดงฟอร์มการรับข้อมูลคอมพิวเตอร์
	2. พนักงานเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	2.1 ระบบตรวจสอบสัญญาข้อมูลสัญญาในระบบ 2.2 ระบบแสดงรายละเอียดคอมพิวเตอร์ที่เพิ่ม
	3. พนักงานยืนยันการเพิ่มข้อมูล	3.1 ระบบสร้างระเบียบคอมพิวเตอร์ 3.2 ระบบเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 3.3 ระบบแจ้ง "บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว"
	4. กรณีผู้ใช้ต้องการแก้ไขให้เลือกแก้ไข	4.1 ระบบแสดงข้อมูลใหม่ทดแทนข้อมูล
	5. กรณีผู้ใช้ต้องการลบให้เลือกลบ	5.1 ระบบแสดงข้อมูลใหม่ลบข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	1.2 กรณีไม่มีสิทธิเข้าใช้ ระบบแสดง "กรุณาตรวจสอบสิทธิการใช้งาน" 2.3 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน" 3.4 กรณีผู้ใช้ยกเลิกหรือไม่ยืนยันการเพิ่ม ระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้นี้ 3.5 กรณีผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องต่อไป ให้เลือกเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์ วนอย่างนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าจะครบตามจำนวนที่ต้องการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.15

รูปที่ 4.15 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์

ในส่วนการออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ เป็นการบันทึกข้อลบบและแก้ไขเกี่ยวกับข้อมูลคอมพิวเตอร์ ลำดับขั้นตอนการทำงานเริ่มหลังการผู้ใช้งานเลือกสู่ระบบแล้วให้เลือก “จัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์” หรือ “Manage Computer Data” จากนั้นจึงทำการเลือกรหัสสัญญาของคอมพิวเตอร์ที่กำลังบันทึก เลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ จากนั้นจึงป้อนข้อมูลชื่อคอมพิวเตอร์ หมายเลขประจำเครื่อง รุ่น และรายละเอียดอื่นๆ ตามที่ผู้พัฒนาได้ออกแบบไว้

จากนั้นจึงทำการคลิกเพิ่ม หรือ “Add” เพื่อบันทึกข้อมูล หากข้อมูลที่ป้อนไม่ถูกต้องหรือไม่ต้องการป้อนข้อมูลแล้วให้คลิกที่ล้าง หรือ “Clear” ระบบจะทำการล้างข้อมูลที่กำลังป้อนอยู่ออกจากหน้าจอทันที

และในกรณีที่ต้องแก้ไขหรือตรวจสอบข้อมูล ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาได้โดยการป้อนหมายเลขเครื่องที่ชั่งค้นหา หรือ “Search” ระบบจะแสดงข้อมูลนั้นๆออกมาจากนั้นเลือกแก้ไข หรือ “Edit” จึงจะสามารถแก้ไขได้และคลิกเพิ่มเพื่อบันทึก สำหรับอุปกรณ์เสริมก็ทำเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการจัดการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคสจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ 10

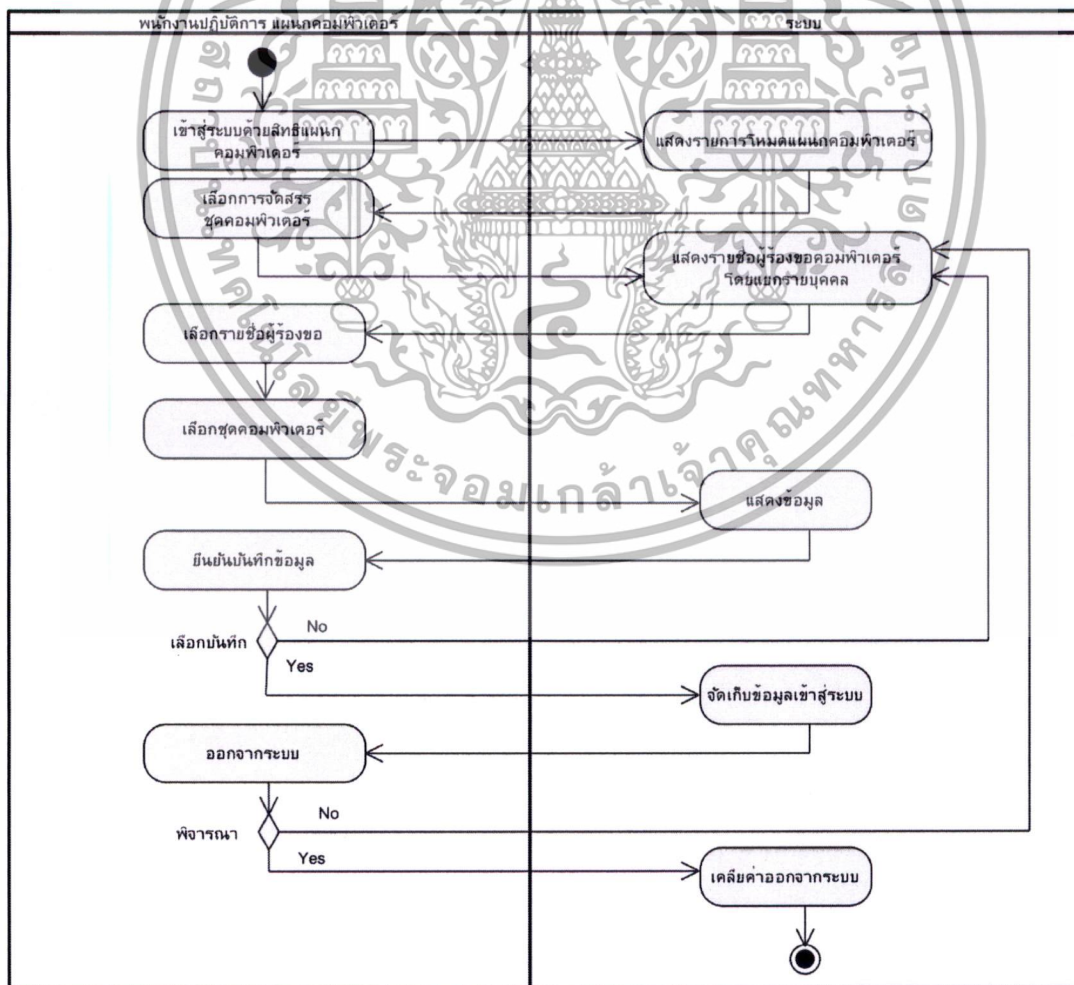
ชื่อยูสเคส	จัดสรรชุดคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	แผนกบุคคลที่ร้องขอคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานใหม่และพนักงานบริษัทที่ขอยืมคอมพิวเตอร์ได้รับการอนุมัติคำร้องแล้ว จะต้องได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์ให้กับแต่ละบุคคล	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	แผนกบุคคลร้องขอคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน กับพนักงานที่ขอยืมคอมพิวเตอร์ได้รับการอนุมัติแล้ว และชุดคอมพิวเตอร์ถูกบันทึกข้อมูลเข้าสู่พร้อมกับเพิ่มจำนวนในคลังสินค้าแล้ว จะต้องได้รับการจัดสรรหรือจับคู่กันระหว่างพนักงานกับคอมพิวเตอร์	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลการจับคู่กันระหว่างพนักงานกับคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลพนักงานที่นำมาจับคู่นั้นมาจากแผนกบุคคลที่ร้องขอคอมพิวเตอร์ให้พนักงานใหม่และพนักงานบริษัทที่ต้องการขืมคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์แล้วเท่านั้น โดยผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ จะนำคอมพิวเตอร์ที่บันทึกอยู่ในระบบและปรากฏคงเหลือในคลังสินค้ามาจัดสรร	
แอกเตอร์	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานแผนกบุคคล, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. พนักงานแผนกบุคคลที่ร้องขอคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงานกับพนักงานที่ขอยืมคอมพิวเตอร์ได้รับการอนุมัติคำร้องขอแล้วจากผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ 2. ชุดข้อมูลคอมพิวเตอร์มีอยู่ในระบบและปรากฏจำนวนคงเหลือในคลังสินค้า	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	1. ระบบสร้างระเบียบจัดสรรคอมพิวเตอร์ในระบบ โดยมีพนักงานกับคอมพิวเตอร์จับคู่กัน 2. ระบบเปลี่ยนสถานะร้องขอคอมพิวเตอร์ของพนักงาน เป็น ได้รับการจัดสรรแล้ว 3. ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้าลง	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกจัดสรรคอมพิวเตอร์	1.1 ระบบตรวจสอบคำร้องที่ได้รับการอนุมัติจัด
		1.2 ระบบแสดงข้อมูล โดยแยกเป็นรายบุคคล
	2. พนักงานเลือกพนักงานทีละคนและทำการจัดสรรคอมพิวเตอร์ โดยจับคู่กับข้อมูลคอมพิวเตอร์ในระบบ	2.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ในระบบ 2.2 ระบบตรวจสอบจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลัง 2.3 ระบบแสดงรายละเอียดคอมพิวเตอร์ที่จัดสรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.8 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	3. พนักงานยืนยันการเพิ่มข้อมูล	3.1 ระบบสร้างระเบียบจัดสรรคอมพิวเตอร์แล้ว
		3.2 ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า
		3.3 ระบบเปลี่ยนสถานะร้องขอคอมพิวเตอร์ เป็นได้รับการจัดสรรแล้ว
		3.4 ระบบแจ้งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
	4. กรณีผู้ใช้ต้องการแก้ไขให้เลือกแก้ไข	4.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดแก้ไขข้อมูล
5. กรณีผู้ใช้ต้องการลบให้เลือกลบ	5.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดลบข้อมูล	
เงื่อนไขข้อยกเว้น	2.4 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน “กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน”	
	3.5 กรณีผู้ใช้ยกเลิกหรือไม่ยืนยันการเพิ่ม ระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้	
	3.6 กรณีผู้ใช้งานต้องการจัดสรรต่อไป ให้เลือกจัดสรรคอมพิวเตอร์อีกครั้ง	

จากรายละเอียดของยูสเคสการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนออกมาในรูปแบบของ แอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แอกทิวิตีไดอะแกรมจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคสแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์

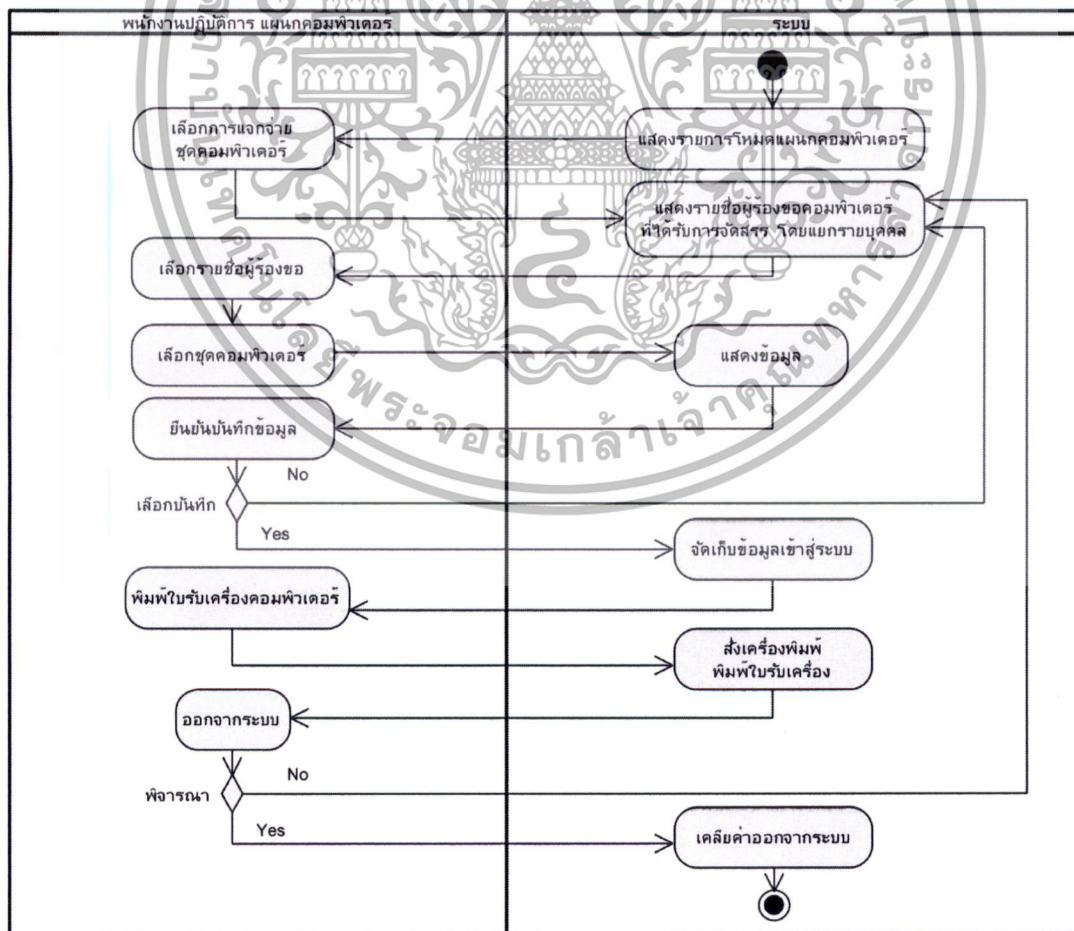
ชื่อยูสเคส	แจกจ่ายคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	พนักงานที่ได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์แล้วในระบบ พนักงานปฏิบัติงานแผนกคอมพิวเตอร์ จะต้องทำการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์ดังกล่าวให้กับพนักงานเพื่อการใช้งานต่อไป	
เหตุการณ์เริ่มต้น การทำงาน	ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ ทำการจัดสรรคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้วในระบบ พนักงานปฏิบัติการจะต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวแจกจ่ายให้กับพนักงาน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายละเอียดการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวในระบบ	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ของพนักงาน ซึ่งพนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์เป็นผู้ดำเนินการ โดยที่พนักงานที่ได้รับคอมพิวเตอร์จะต้องได้รับการจัดสรรจากผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่บันทึกได้แก่นั้นที่รับเครื่องคอมพิวเตอร์ รายละเอียดอุปกรณ์เสริมที่ได้รับ พร้อมทั้งระบบเริ่มคำนวณค่าเช่ากับแผนกที่พนักงานรับเครื่องคอมพิวเตอร์สังกัดอยู่	
แอกเตอร์	พนักงานระดับปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. พนักงานที่จะได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์จากผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์เท่านั้น 2. ชุดข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่แจกจ่ายจะต้องมีอยู่ในระบบและปรากฏจำนวนคงเหลือในคลังสินค้า	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	1. ระบบสร้างใบรับคอมพิวเตอร์ในระบบ โดยที่ข้อมูลพนักงานกับคอมพิวเตอร์จับคู่กัน 2. ระบบเปลี่ยนสถานะ ได้รับการจัดสรรแล้ว ของพนักงาน เป็น ได้รับคอมพิวเตอร์แล้ว 3. ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้าลง 4. ระบบคำนวณค่าเช่าเพิ่มเข้าไปในแผนกต้นสังกัดของพนักงานที่ได้รับการจัดสรร	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกแจกจ่ายคอมพิวเตอร์	1.1 ระบบตรวจสอบคำร้องที่ได้รับการจัดสรรแล้ว 1.2 ระบบแสดงข้อมูลคำร้องที่ได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์โดยแยกเป็นรายบุคคล
	2. พนักงานเลือกพนักงานที่ละคนและทำการเลือกคอมพิวเตอร์ที่พนักงานจะได้รับ	2.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ในระบบ 2.2 ระบบตรวจสอบจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลัง 2.3 ระบบแสดงข้อมูลพนักงานและรายละเอียดคอมพิวเตอร์ที่จะพนักงานได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	3. พนักงานยืนยันการเพิ่มข้อมูล	3.1 ระบบสร้างใบรับคอมพิวเตอร์ 3.2 ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 3.3 ระบบเปลี่ยนสถานะ ได้รับการจัดสรรแล้ว เป็น ได้รับคอมพิวเตอร์แล้ว 3.4 ระบบคำนวณค่าเช่า และมูลค่าคงเหลือของ 3.5 ระบบแจ้งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
	4. พนักงานพิมพ์เอกสารใบรับเครื่อง	4.1 ระบบพิมพ์ใบรับเครื่องออกทางเครื่องพิมพ์
	5. กรณีผู้ใช้ต้องการแก้ไขให้เลือกแก้ไข	5.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดแก้ไขข้อมูล
	6. กรณีผู้ใช้ต้องการลบให้เลือกลบ	6.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดลบข้อมูล
	เงื่อนไขข้อยกเว้น	3.6 กรณีผู้ใช้ยกเลิกหรือไม่ยืนยันการเพิ่มระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้ง นี้ 3.7 กรณีผู้ใช้งานต้องการแจกจ่ายต่อไปให้เลือกแจกจ่ายคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

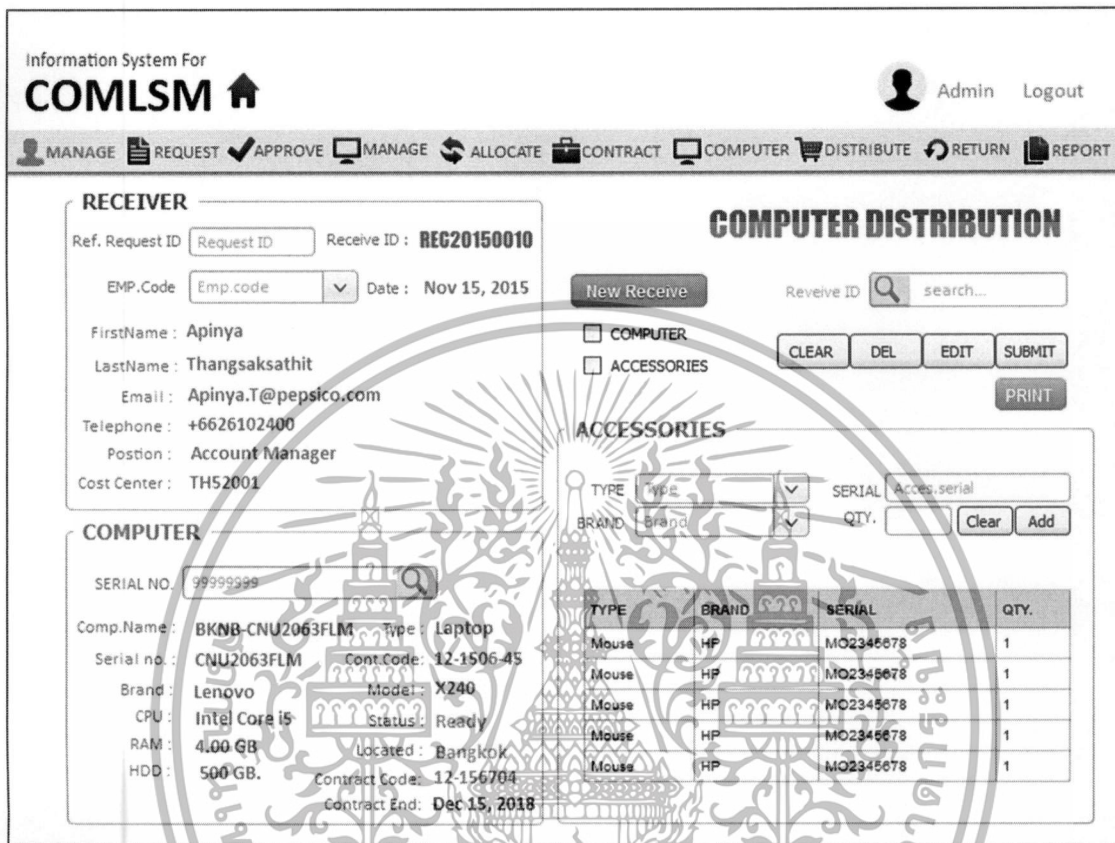
จากรายละเอียดของยูสเคสการจัดการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนออกมาในรูปแบบของ
แอกทิวิตี้ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับยูสเคสการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 การออกแบบหน้าจอสำหรับการแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์

สำหรับการออกแบบหน้าจอเพื่อการแจกจ่ายคอมพิวเตอร์นี้ เป็นขั้นตอนสำหรับการบันทึกข้อมูลของผู้ร้องขอว่าได้รับคอมพิวเตอร์ตามที่ร้องขอเป็นที่เรียบร้อย โดยผู้บันทึกข้อมูลจะเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ เริ่มแรกผู้ใช้งานจะทำการค้นหาใบคำร้องขอจากระบบ จากนั้นระบบแสดงข้อมูลเบื้องต้นตามที่ร้องขอ ผู้ใช้งานตรวจสอบแล้วจึงทำการป้อนข้อมูลในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ที่จะได้รับ ทั้งในส่วนที่เป็นคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม จะใช้ขั้นตอนเดียวกัน

แต่จะมีข้อจำกัดคือสำหรับคอมพิวเตอร์จะทำได้เพียงครั้งเดียวสำหรับใบคำร้องขอหนึ่งใบ แต่ถ้าเป็นอุปกรณ์เสริมจะสามารถทำได้หลายรายการในใบคำร้องหนึ่งใบ เมื่อป้อนข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย จึงทำการบันทึกโดยคลิกที่ปุ่ม “Submit” จากนั้นจึงทำการพิมพ์โดยคลิกที่ปุ่มพิมพ์หรือ “Print” ถือเป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนการแจกจ่ายในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าชื่อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสรับคืนคอมพิวเตอร์สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคสรับคืนคอมพิวเตอร์

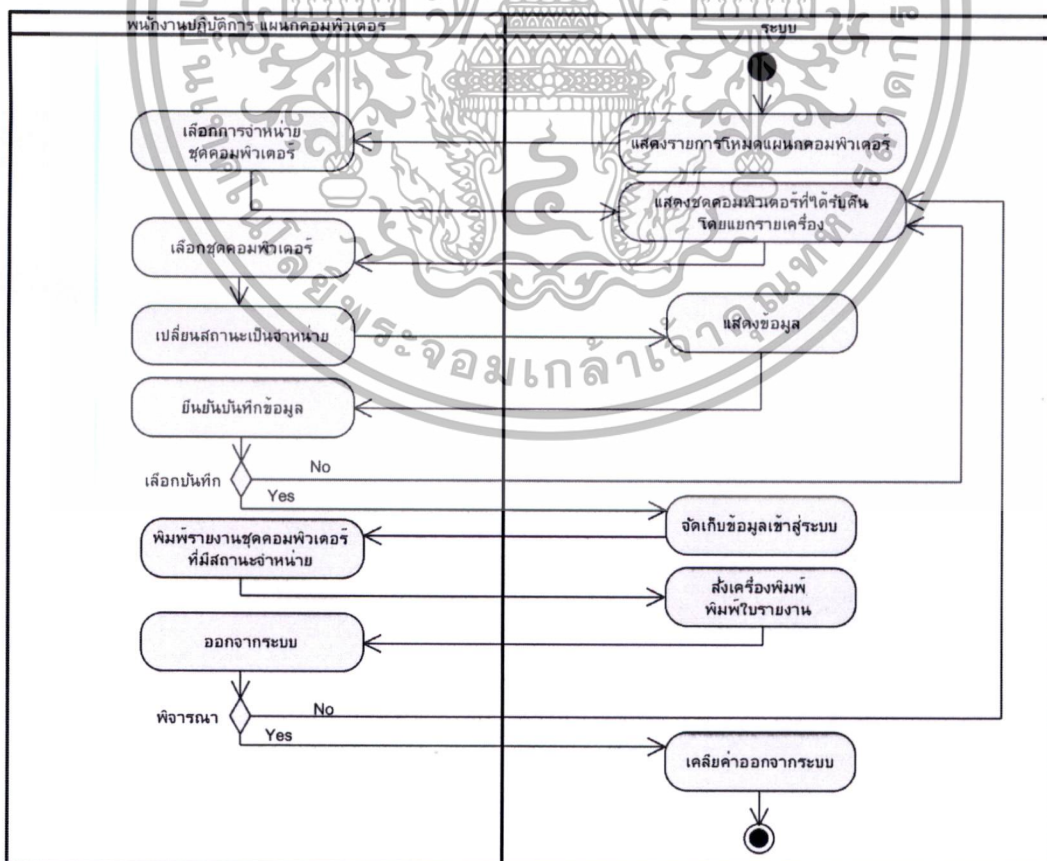
ชื่อยูสเคส	รับคืนคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	พนักงานที่ได้รับชุดคอมพิวเตอร์ เมื่อสิ้นสภาพการเป็นพนักงาน หรือคอมพิวเตอร์หมดมูลค่า หรือสลับเปลี่ยนชุดคอมพิวเตอร์จะต้องคืนคอมพิวเตอร์ชุดเก่ากับแผนกคอมพิวเตอร์ พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์จะต้องจัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์พร้อมบันทึกข้อมูลรับคืน	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ได้รับแจ้งให้จัดเก็บชุดคอมพิวเตอร์จากพนักงานบริษัท จากแผนกบุคคล หรือจากผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ อาจจะด้วยสาเหตุการสิ้นสุดสถานะพนักงาน การเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะต้องส่งซ่อมหรือหมดมูลค่า เป็นต้น	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เข้าสู่คลังสินค้าจากพนักงานที่รับได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลพื้นฐานที่กันได้แก่วันที่รับคืน รายการอุปกรณ์ที่รับคืน พร้อมออกเอกสารใบรับคืนอุปกรณ์ให้กับพนักงานเพื่อเป็นการยืนยันการส่งคืนที่สมบูรณ์ และเมื่อได้รับคืนคอมพิวเตอร์แล้ว สถานะของคอมพิวเตอร์จะถูกปรับเปลี่ยนเป็นพร้อมใช้ หรือตัดจำหน่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัญญาของคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ	
แอกเตอร์	พนักงานระดับปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. พนักงานที่จะคืนเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีข้อมูลการรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ 2. ชุดข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่รับคืนต้องมีรายชื่อพนักงานที่ส่งคืนเชื่อมโยงกัน	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	1. ระบบสร้างใบคืนคอมพิวเตอร์ในระบบ 2. ระบบเปลี่ยนสถานะของพนักงานจากได้รับคอมพิวเตอร์แล้ว เป็น ส่งคืนคอมพิวเตอร์แล้ว 3. ระบบเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 4. ระบบเปลี่ยนสถานะของคอมพิวเตอร์จาก ถูกใช้งาน เป็น รอจำหน่าย, รอซ่อม หรือ พร้อมใช้	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	
	ระบบ	
	2. พนักงานเลือกรับคืนคอมพิวเตอร์	1. ระบบแสดงโหมดของแผนกคอมพิวเตอร์ 2.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลพนักงานที่ได้รับชุดคอมพิวเตอร์ 2.2 ระบบแสดงแบบฟอร์มรับข้อมูลพนักงาน
	3. พนักงานป้อนข้อมูลพนักงานที่คืนชุดคอมพิวเตอร์	3.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงานและคอมพิวเตอร์ที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	4. พนักงานยืนยันการรับคืนคอมพิวเตอร์	4.1 ระบบสร้างใบรับคืนคอมพิวเตอร์ 4.2 ระบบเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 4.3 ระบบเปลี่ยนสถานะของพนักงานจาก ได้รับคอมพิวเตอร์แล้ว เป็น ใต้คืนคอมพิวเตอร์แล้ว 4.4 ระบบเปลี่ยนสถานะของคอมพิวเตอร์จาก 4.5 ระบบแจ้งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
	5. พนักงานพิมพ์เอกสารใบรับคืน	5.1 ระบบพิมพ์ใบรับคืนออกทางเครื่องพิมพ์
	6. กรณีผู้ใช้ต้องการแก้ไขให้เลือกแก้ไข	6.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดแก้ไขข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	1.1 กรณีไม่มีสิทธิเข้าใช้ ระบบแสดง "กรุณาตรวจสอบสิทธิการใช้งาน"	
	3.2 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"	
	4.6 กรณีผู้ใช้คลิกหรือไม่ยืนยันการเพิ่ม ระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี	
	5.2 กรณีผู้ใช้งานต้องการรับคืนต่อไป ให้เลือกรับคืนคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ทำการวนอย่างนี้ไป	

จากรายละเอียดของยูสเคสการรับคืนคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานการรับคืนคอมพิวเตอร์ โดยเขียนออกมาในรูปแบบของแอกทวิตที่โคอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แอกทวิตโคอะแกรมรับคืนและจำหน่ายคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสจำหน่ายคอมพิวเตอร์สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคสการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์

ชื่อยูสเคส	จำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์	
สถานการณ์	เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในสัญญาเช่าซื้อ จะต้องทำการส่งคืนชุดคอมพิวเตอร์แก่บริษัทที่ให้เช่า โดยการคืนหรือจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นจะคืนตามจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญาเท่านั้น	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	สัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ครบกำหนดที่ระบุไว้ในสัญญาจะต้องส่งคืนชุดคอมพิวเตอร์ให้กับบริษัทให้เช่า และพร้อมกันนี้จะต้องทำการเก็บชุดคอมพิวเตอร์ดังกล่าวจากพนักงานที่รับชุดคอมพิวเตอร์ไปเพื่อส่งคืน	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลการจัดจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ออกจากระบบ เพื่อคืนชุดคอมพิวเตอร์ให้กับบริษัทให้เช่า โดยการคืนชุดคอมพิวเตอร์ในแต่ละครั้งนั้น จะอ้างอิงจากสัญญาเช่าซื้อเป็นหลักในการจัดจำหน่าย ทั้งรายละเอียดคอมพิวเตอร์ จำนวน และระยะเวลา	
แอกเตอร์	พนักงานระดับปฏิบัติการ แผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดคอมพิวเตอร์ครบกำหนดส่งคืนตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาเช่าซื้อ 2. ข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ที่ส่งคืนจะต้องถูกบันทึกอยู่ในระบบและอ้างอิงกับสัญญาเช่าซื้อ 3. ชุดคอมพิวเตอร์ต้องถูกจัดเก็บแล้ว เพิ่มจำนวนอยู่ในคลังสินค้า และมีสถานะเป็น รอจำหน่าย 	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบสร้างใบจำหน่ายคอมพิวเตอร์ในระบบ 2. ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 3. ระบบเปลี่ยนสถานะของคอมพิวเตอร์จากรอจำหน่าย เป็น จำหน่าย 4. ระบบหยุดการคำนวณค่าเช่า 	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 2. พนักงานเลือกจำหน่ายคอมพิวเตอร์ 3. พนักงานเลือกชุดคอมพิวเตอร์แต่ละรายการเพื่อจำหน่ายออก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงโหมดของแผนกคอมพิวเตอร์ 2.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลสัญญาเช่าซื้อที่ครบกำหนดต้องคืนชุดคอมพิวเตอร์ 2.2 ระบบตรวจสอบข้อมูลชุดคอมพิวเตอร์ที่มีสถานะ รอจำหน่าย 2.2 ระบบแสดงข้อมูลคอมพิวเตอร์รอจำหน่าย โดยแยกออกเป็นรายการ 3.1 ระบบแสดงรายละเอียดชุดคอมพิวเตอร์ พร้อมกับข้อมูลสัญญาเช่าที่เกี่ยวข้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	4. พนักงานยืนยันการจำหน่าย	4.1 ระบบสร้างใบจำหน่ายคอมพิวเตอร์ 4.2 ระบบตัดจำนวนคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า 4.4 ระบบเปลี่ยนสถานะของคอมพิวเตอร์จาก รอจำหน่าย เป็น จำหน่าย 4.5 ระบบหยุดการคำนวณค่าเช่า 4.6 ระบบแจ้งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
	5. พนักงานพิมพ์เอกสารใบจำหน่าย	5.1 ระบบพิมพ์ใบจำหน่ายออกทางเครื่องพิมพ์
	6. กรณีผู้ใช้ต้องการแก้ไขให้เลือกแก้ไข	6.1 ระบบแสดงข้อมูลโหมดแก้ไขข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	1.3 กรณีไม่มีสิทธิเข้าใช้ ระบบแสดง "กรุณาตรวจสอบสิทธิการใช้งาน"	
	3.2 หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความเตือน "กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน"	
	4.7 กรณีผู้ใช้ยกเลิกหรือไม่ยืนยันการเพิ่ม ระบบจะยกเลิกกิจกรรมทั้งหมดที่ทำมาในครั้งนี้	
	5.2 กรณีผู้ใช้งานต้องการรับคืนต่อไปให้เลือกรับคืนคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ทำการวนอย่างนี้ไป	

หลังจากออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานแล้วนั้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพถึงส่วนของระดับปฏิบัติการ ผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบหน้าจอหลักในเบื้องต้นสำหรับบุคลากรแจกจ่ายชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถออกแบบได้ ดังรูปที่ 4.20

Information System For

COMLSM

Admin Logout

MANAGE
REQUEST
APPROVE
MANAGE
ALLOCATE
CONTRACT
COMPUTER
DISTRIBUTE
RETURN
REPORT

COMPUTER RETURN

RECEIVER

EMP.Code : 4019908345
 FirstName : Apinya
 LastName : Thangsaksathit
 Email : Apinya.T@pepsico.com
 Telephone : +6626102400
 Position : Account Manager
 Cost Center : TH52001

Receive search

Receive ID Emp.code

Receive ID : REC20150010
 Date : Nov 15, 2015
 Ref. Request ID : REQ20150093

COMPUTER

Comp.Name : BKNB-CNU2063FLM Type : Laptop
 Serial no. : CNU2063FLM Cont.Code: 12-1506-45
 Brand : Lenovo Model : X240
 CPU : Intel Core i5 Status : Ready
 RAM : 4.00 GB Located : Bangkok
 HDD : 500 GB. Contract Code: 12-156704
 Contract End: Dec 15, 2018

ACCESSORIES

TYPE	BRAND	SERIAL	QTY.
Mouse	HP	MO2345678	1
Mouse	HP	MO2345678	1
Mouse	HP	MO2345678	1
Mouse	HP	MO2345678	1
Mouse	HP	MO2345678	1

รูปที่ 4.20 การออกแบบหน้าจอสำหรับการรับคืนและการจำหน่ายชุดคอมพิวเตอร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสดูรายงานสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.12

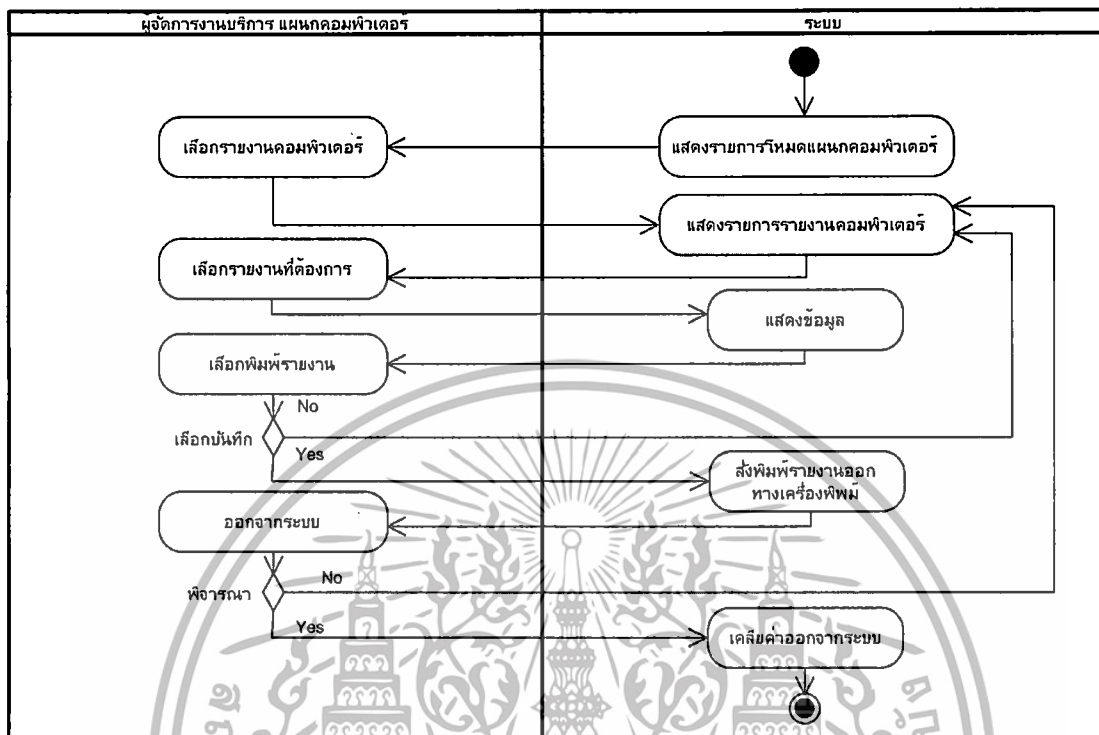
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคสดูรายงาน

ชื่อยูสเคส	ดูรายงาน	
สถานการณ์	เมื่อต้องการตรวจสอบและให้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ได้แก่ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ค่าเช่าคอมพิวเตอร์ การแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์คงคลัง หรือจำนวนร้องขอใช้คอมพิวเตอร์	
เหตุการณ์เริ่มต้น	ผู้จัดงานงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ต้องการดูรายงาน อาจจะเป็นเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อการรายงานต่อผู้บริหาร หรือเพื่อแสดงข้อมูลในระบบให้กับพนักงานที่ร้องขอ	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการแสดงผลสรุปของข้อมูล ซึ่งจะแยกออกมาตามหมวดหมู่ต่างๆที่ถูกบันทึกไว้ได้แก่รายงานจำนวนคอมพิวเตอร์ รายงานการแจกจ่าย รายงานค่าเช่า รายงานการรับคืน รายงานประวัติการใช้งานของคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้งานว่าจะเลือกข้อมูลแบบไหนที่ต้องการนำมาแสดงผล โดยระบบจะมีรายการให้เลือก	
แอกเตอร์	ผู้จัดงานงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้จัดกรงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานบริษัท	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. กรณีสร้างรายงานค่าเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ข้อมูลสัญญาเช่าต้องถูกบันทึกแล้วในระบบ 2. กรณีสร้างรายงานแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ สถานะพนักงานต้องมีค่าเป็น ได้รับคอมพิวเตอร์แล้ว 3. กรณีสร้างรายงานจำหน่ายคอมพิวเตอร์ สถานะคอมพิวเตอร์ต้องมีค่าเป็น จำหน่าย	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกรายงานคอมพิวเตอร์	1. ระบบแสดงโหมดของแผนกคอมพิวเตอร์
	2. พนักงานเลือกรายงานคอมพิวเตอร์	2.1 ระบบแสดงข้อมูลประเภทรายงาน
	3. พนักงานเลือกประเภทรายงาน	3.1 ระบบแสดงผลรายงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ 3.1.1 กรณีเลือกรายงานแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ ระบบแสดงผลการแจกจ่ายแยกเป็นแผนก และแต่ละคนที่รับเครื่องคอมพิวเตอร์ 3.1.2 กรณีเลือกรายงานค่าเช่าคอมพิวเตอร์ ระบบแสดงผลแยกค่าเช่าแยกเป็นรายสัญญา รายบุคคล รายแผนก และสรุปยอดรวมแต่ละรายการ 3.1.3 กรณีเลือกรายงานจำหน่ายคอมพิวเตอร์ ระบบแสดงผลแยกเป็นรายสัญญา รายงานแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมสรุปจำนวนรวม
	4. พนักงานพิมพ์เอกสารรายงาน	4.1 ระบบพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์
เงื่อนไขข้อยกเว้น	4.2 กรณีผู้ใช้งานต้องการเลือกประเภทรายงานอื่นๆ ให้เลือกประเภทรายงานนั้น ได้เลย ระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานการดูรายงาน ซึ่งสามารถเขียนออกมาในรูปแบบของแอกทिवิตีไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 แอกทिवิตีไดอะแกรมดูรายงานชุดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

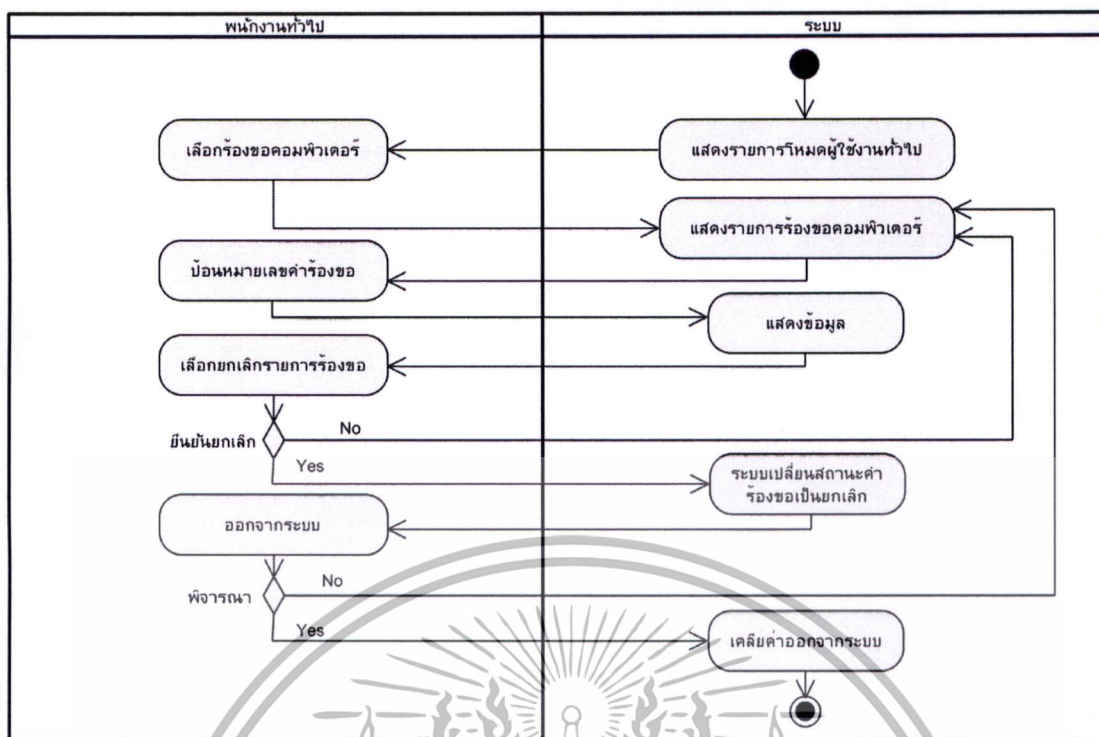
จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการยกเลิกคำร้องขอคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดยูสเคสยกเลิกคำร้อง

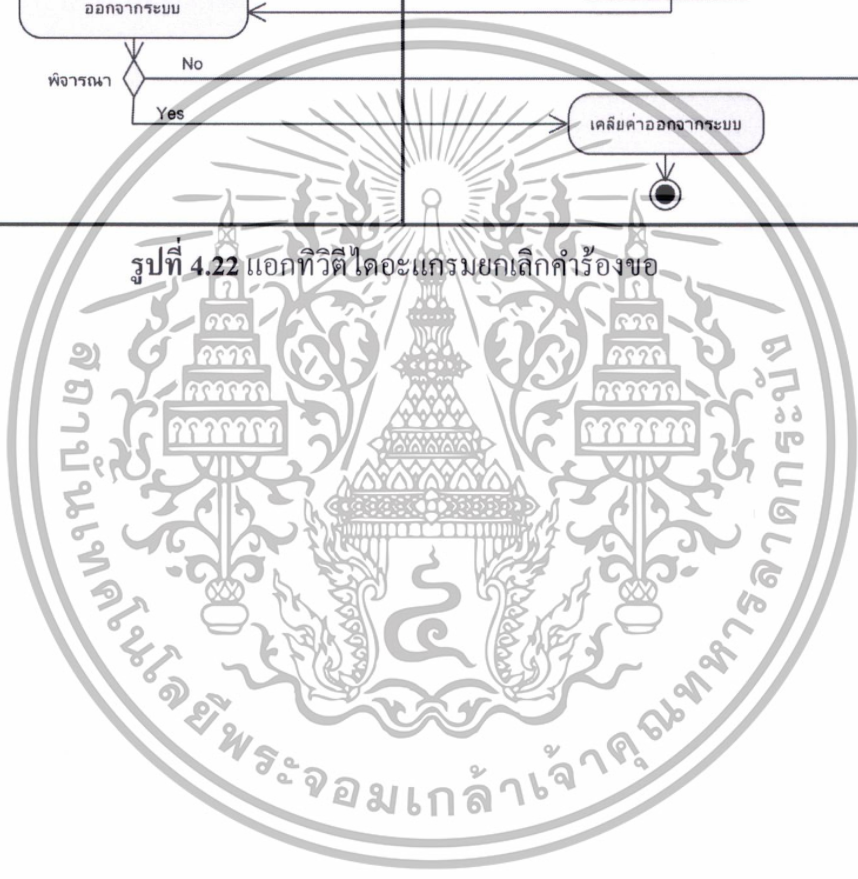
ชื่อยูสเคส	ยกเลิกคำร้อง	
สถานการณ์	การร้องขอคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ เมื่อไม่ต้องการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวและยังไม่ได้รับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามที่ร้องขอ อาจจะด้วยได้รับอนุมัติแล้วหรือยังไม่ได้รับอนุมัติ แต่ก็ยังต้องการยกเลิกรายการดังกล่าว	
เหตุการณ์เริ่มต้น การทำงาน	พนักงานร้องขอคอมพิวเตอร์ในระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการอนุมัติหรือได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ด้วยประสงค์ไม่ต้องการใช้งานแล้ว จึงต้องการยกเลิกคำร้องดังกล่าว	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการยกเลิกรายการร้องขอคอมพิวเตอร์ ที่ได้ร้องขอไปแล้ว โดยผู้ใช้จะต้องระบุเลขที่ใบคำร้องดังกล่าวในระบบ จากนั้นจึงทำการเลือกยกเลิก ใบคำร้องนั้นอาจอยู่ระหว่างการพิจารณาหรือ ได้รับการอนุมัติแล้ว ก็สามารถที่จะยกเลิกคำร้องได้	
แอกเตอร์	พนักงานทั่วไป, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, หัวหน้าส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานทั่วไป, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, หัวหน้าส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. ระบบมีข้อมูลคำร้องขออยู่ในระบบ 2. คำร้องขอดังกล่าว ต้องไม่อยู่ในสถานะ ได้รับการแจกจ่ายแล้ว	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ใบคำร้องขอเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิก	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1. ระบบแสดงโหมดผู้ใช้งานทั่วไป
	2. พนักงานเลือกร้องขอคอมพิวเตอร์	2.1 ระบบแสดงโหมดร้องขอคอมพิวเตอร์
	3. พนักงานป้อนหมายเลขคำร้องขอ	3.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลคำร้องขอ 3.2 ระบบแสดงข้อมูลคำร้องขอตามหมายเลขที่ป้อนเข้ามา
	4. พนักงานเลือกยกเลิก	4.1 ระบบแสดงข้อมูลเพื่อยืนยันการยกเลิก
	5. พนักงานเลือกยืนยัน	5.1 ระบบเปลี่ยนสถานะคำร้องขอเป็นยกเลิก 5.2 ระบบบันทึกข้อมูล
เงื่อนไขข้อยกเว้น	3.3 กรณีที่ไม่สามารถตรวจสอบหมายเลขคำร้องขอได้ ระบบจะแจ้ง "ไม่พบหมายเลขคำร้องขอ"	

จากรายละเอียดของยูสเคสยกเลิกคำร้องขอ ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งสามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานการจัดการยกเลิกคำร้องขอ โดยเขียนออกมาในแบบของแอกติวิตีไคอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 แยกทีวิติไคอะแกรมยกเลิกคำร้องขอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

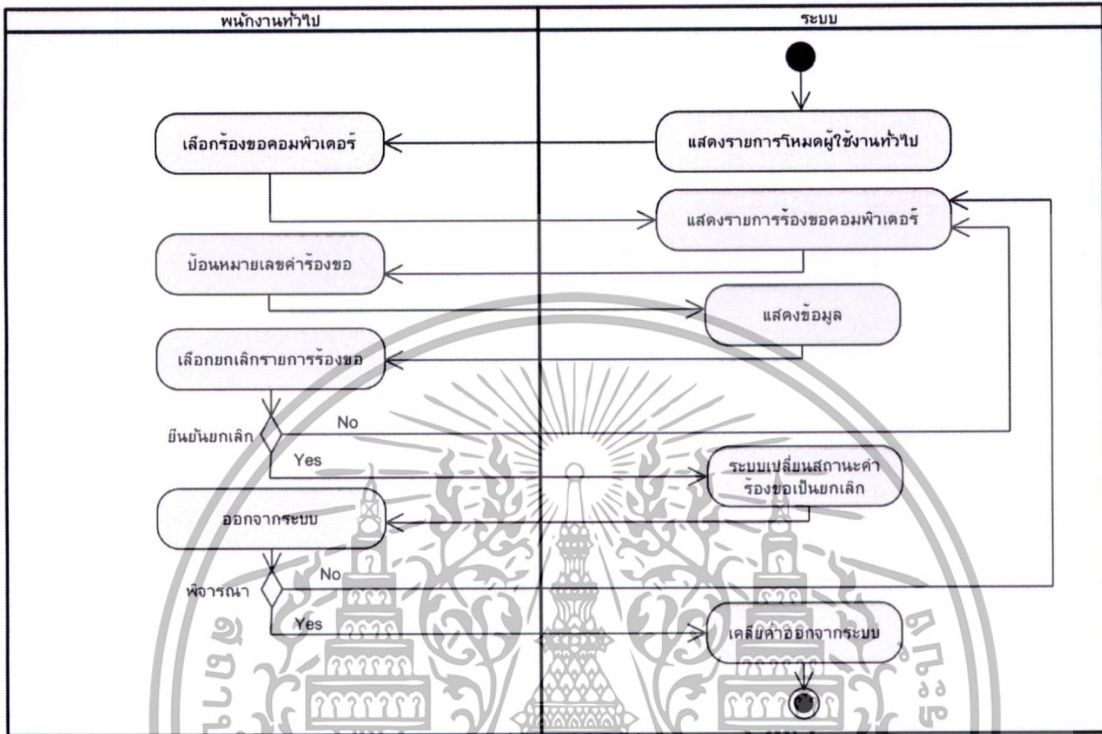
จากการออกแบบยูสเคสไคอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ในส่วนของยูสเคสการตรวจสอบมูลค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดยูสเคสตรวจสอบมูลค่า

ชื่อยูสเคส	ตรวจสอบมูลค่า	
สถานการณ์	เมื่อคอมพิวเตอร์สูญหาย หรือเสียหายจากการใช้งาน อันเกิดจากความประมาทเล่น เป็นเหตุให้ต้องมีการตัดจำหน่าย จึงจำเป็นต้องมีอย่างที่ยังต้องตรวจสอบมูลค่าของคอมพิวเตอร์ที่เหลือ ซึ่งแผนกบัญชีเท่านั้นที่จะเป็นผู้ตรวจสอบและยืนยัน ในการตัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ดังกล่าว	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	พนักงานแผนกบัญชีได้รับการร้องขอให้ตัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ อาจจะด้วยสาเหตุแตกหักจนไม่สามารถใช้งานได้ สูญหาย หรือยกเลิกสัญญาเป็นต้น	
คำอธิบาย	ระบบสำหรับการตรวจสอบมูลค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์ สาเหตุหลักเพื่อตัดจำหน่าย โดยการร้องขอให้ตัดจำหน่ายจะมาจากแผนกคอมพิวเตอร์ ด้วยสาเหตุดังเช่นสูญหาย หมดสัญญา ไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งต้องมีข้อมูลประกอบในเบื้องต้น ได้แก่ ชื่อคอมพิวเตอร์ ประเภท ผู้รับเครื่อง รหัสสัญญา และวันที่ต้องการให้ตัดจำหน่าย	
แอกเตอร์	พนักงานแผนกบัญชี	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	พนักงานทั่วไป, ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์, หัวหน้าส่วนงานบริการ แผนกคอมพิวเตอร์ พนักงานแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์, พนักงานแผนกบัญชี	
เงื่อนไขก่อนหน้า	1. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีข้อมูลสัญญาเช่าซื้อ 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีสถานะพร้อมใช้งานอยู่ในระบบ	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ใบคำร้องขอเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิก	
ลำดับขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		1. ระบบแสดง โหมดผู้ใช้งานแผนกบัญชี
	2. พนักงานเลือกตัดจำหน่าย	2.1 ระบบแสดง โหมดตัดจำหน่าย
	3. พนักงานป้อนหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์	3.1 ระบบตรวจสอบข้อมูล
		3.2 ระบบแสดงข้อมูลคอมพิวเตอร์ อาทิเช่น รหัสเครื่อง รหัสสัญญา มูลค่าเครื่องที่เหลือ
	4. พนักงานเลือกตรวจสอบมูลค่าเครื่อง และปรับมูลค่าเครื่องเป็นศูนย์ พร้อมบันทึกเหตุผล	4.1 ระบบแสดงข้อมูลเพื่อยืนยันการปรับเปลี่ยนมูลค่าเครื่องคอมพิวเตอร์
5. พนักงานเลือกยืนยัน	5.1 ระบบเปลี่ยนมูลค่าเครื่อง	
	5.2 ระบบบันทึกข้อมูล	
เงื่อนไขข้อยกเว้น	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรายละเอียดของยูสเคสตรวจสอบมูลค่า ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งสามารถแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานการตรวจสอบมูลค่าของคอมพิวเตอร์ โดยเขียนออกมาในแบบของแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 แอกทิวิตีไดอะแกรมตรวจสอบมูลค่า

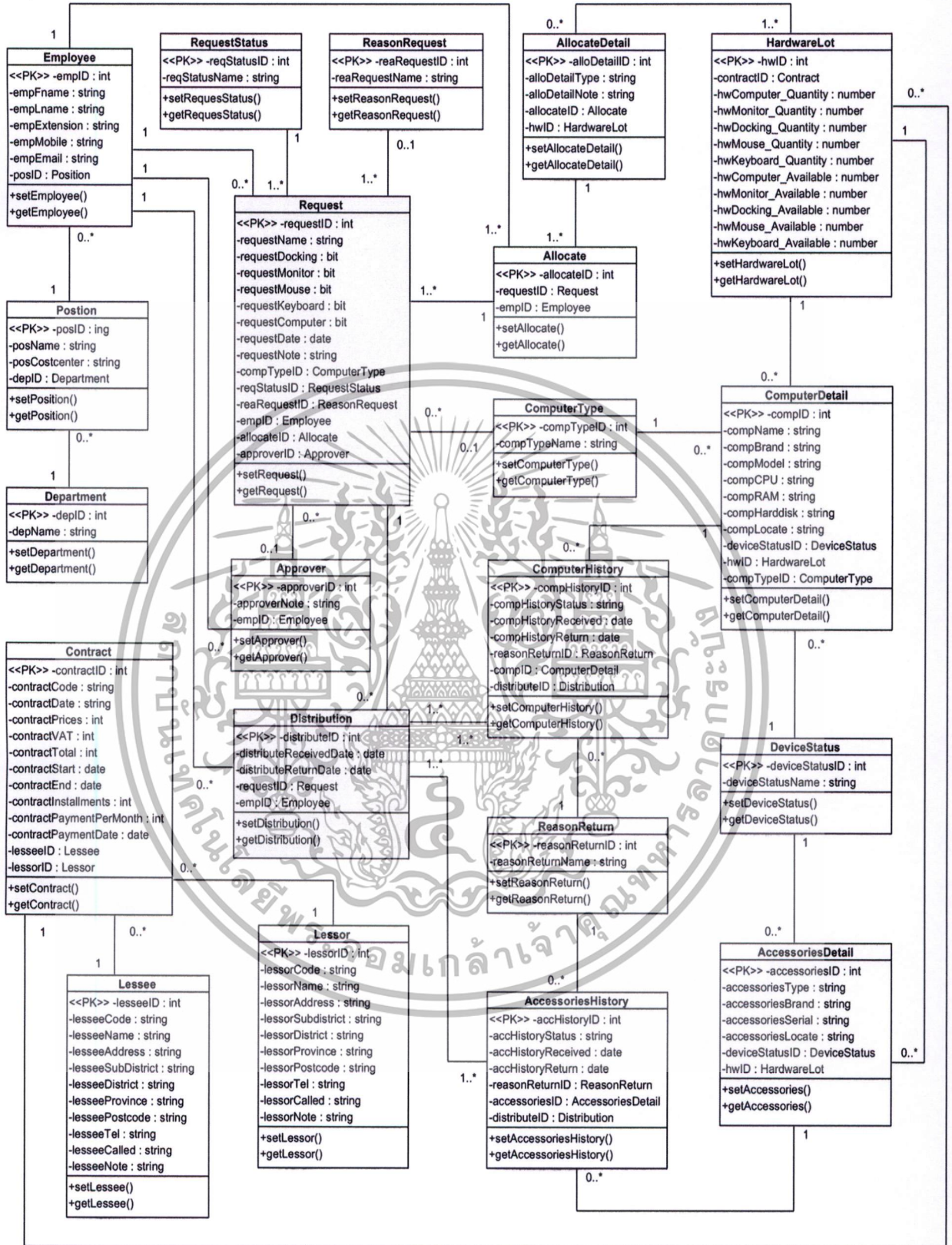
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

ในขั้นตอนของการออกแบบคลาสไดอะแกรม ได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์มีจำนวน 21 คลาสด้วยกัน ดังรูปที่ 4.24 ซึ่งความหมายของแต่ละคลาสดังต่อไปนี้

1. ComputerType หมายถึง คลาสประเภทของคอมพิวเตอร์ แบบตั้งโต๊ะหรือแบบพกพา
2. ComputerDetail หมายถึง คลาสรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ในเครื่องนั้นๆ
3. ComputerHistory หมายถึง คลาสประวัติการใช้งานของคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ
4. AccessoriesDetail หมายถึง คลาสรายละเอียดของอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์นั้นๆ
5. AccessoriesHistory หมายถึง คลาสประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์นั้นๆ
6. Contract หมายถึง คลาสสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์เสร็จสมบูรณ์แล้ว
7. Lessee หมายถึง คลาสผู้เช่าซื้อคอมพิวเตอร์ที่ลงนามในสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์
8. Lessor หมายถึง คลาสผู้ให้เช่าคอมพิวเตอร์ที่ลงนามในสัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์
9. DeviceStatus หมายถึง คลาสสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบสารสนเทศ ซึ่งอุปกรณ์นี้ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
10. HardwareLot หมายถึง คลาสสต็อกอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบสารสนเทศ โดยจะแยกอุปกรณ์ออกเป็นรายการและสรุปเป็นยอดรวม
11. Allocate หมายถึง คลาสจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ โดยจัดสรรตามจำนวนและประเภทของคอมพิวเตอร์ที่ร้องขอและได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น
12. AllocateDetail หมายถึง คลาสรายละเอียดในการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะระบุถึงสัญญาเช่า ประเภทคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์ที่จะได้รับ
13. Employee หมายถึง คลาสพนักงานบริษัท เป็บซี-โคล่า (ไทย) เทคคิง จำกัด
14. Postion หมายถึง คลาสตำแหน่งของพนักงานบริษัท เป็บซี-โคล่า (ไทย) เทคคิง จำกัด
15. Department หมายถึง คลาสแผนกของบริษัท เป็บซี-โคล่า (ไทย) เทคคิง จำกัด
16. Request หมายถึง คลาสร้องขอคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่สามารถที่ร้องขอได้นั้นจะต้องเป็นพนักงานภายในบริษัทเท่านั้น ซึ่งจะร้องขอเองโดยตรงหรือร้องขอแทนให้บุคคลอื่นก็ได้เช่นกัน
17. RequestStatus หมายถึง คลาสสถานะคำร้องขอคอมพิวเตอร์
18. ReasonReques หมายถึง คลาสสาเหตุในการร้องขอ เพื่อช่วยให้ร้องขอทำการร้องขอมีความสะดวกในการร้องขอและผู้พิจารณาสามารถพิจารณาได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น
19. Approver หมายถึง คลาสพิจารณาคำร้องขอ สำหรับการร้องขอชุดคอมพิวเตอร์
20. Distribution หมายถึง คลาสแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ที่ร้องขอและได้รับการจัดสรรแล้ว
21. ReasonReturn หมายถึง คลาสสาเหตุในการคืนคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการแจกจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

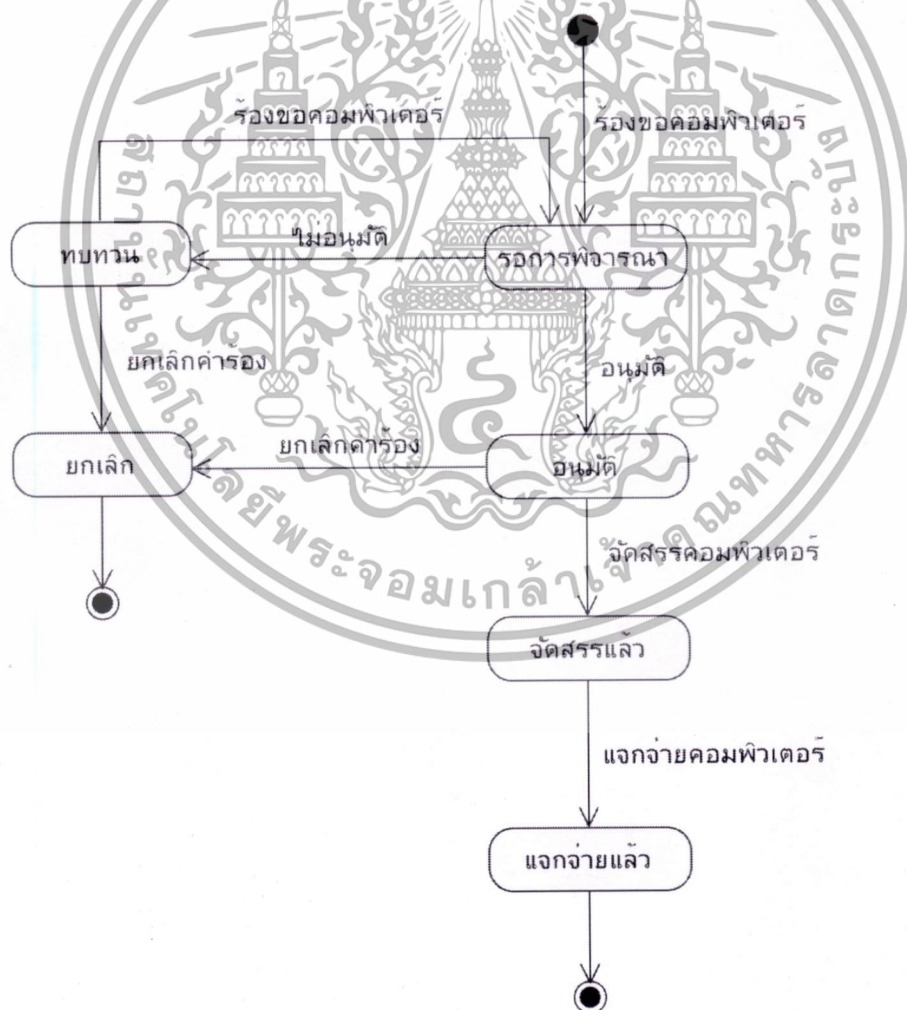


รูปที่ 4.24 คลาสไดอะแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สเตทชาร์ทไดอะแกรม (State chart Diagram)

1. สเตทชาร์ทไดอะแกรมการร้องขอคอมพิวเตอร์ เป็นลำดับขั้นตอนการร้องขอคอมพิวเตอร์ โดยยึดถือเอกสารใบยืมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่การร้องขอคอมพิวเตอร์ผ่านระบบสารสนเทศเพื่อจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ที่ผู้พัฒนาให้พัฒนาขึ้น เมื่อระบบได้สร้างระเบียบสำหรับการร้องขอคอมพิวเตอร์ สถานะของการร้องขอคอมพิวเตอร์สำหรับระเบียบนี้จึงถูกกำหนดขึ้นเป็น “รอการพิจารณา” และหากพิจารณาได้รับการอนุมัติ สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น “อนุมัติ” หรือหากปฏิเสธการอนุมัติ สถานะจะถูกปรับเปลี่ยนเป็น “ทบทวน” โดยในการปรับเปลี่ยนจะมียูสเคสพิจารณาคำร้องขอในการดำเนินการ และถึงแม้จะมีสถานะเป็น “อนุมัติ” หากผู้ร้องขอต้องการยกเลิก ก็สามารถยกเลิกการร้องขอได้เช่นกัน สถานะก็จะถูกปรับเปลี่ยนเป็น “ยกเลิก” และหากได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์แล้ว ถือเป็นการสิ้นสุดการร้องขอคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 4.25



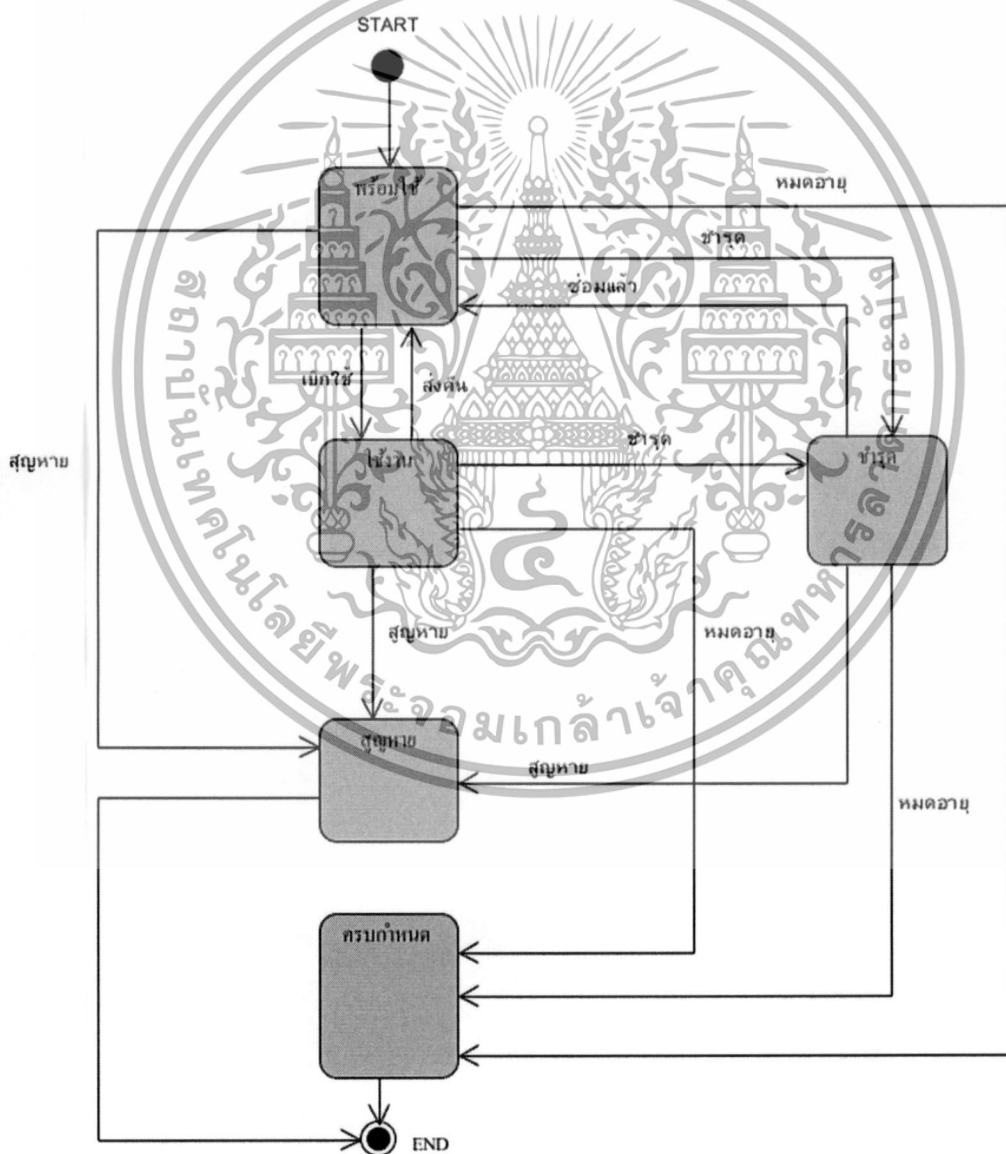
รูปที่ 4.25 สเตทชาร์ทไดอะแกรมการร้องขอคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สเตทชาร์ทไดอะแกรมสถานะคอมพิวเตอร์ เป็นลำดับการปรับเปลี่ยนสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่พร้อมใช้หรือเริ่มต้นจนถึงจำหน่ายหรือสิ้นสุด โดยจะยึดถือใบเอกสารการแจกจ่ายคอมพิวเตอร์หลัก เริ่มตั้งแต่การได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์จากผู้ให้เช่ามีการบันทึกสถานะคอมพิวเตอร์เป็น “พร้อมใช้” เมื่อมีการแจกจ่ายให้กับผู้ร้องขอสถานะจะถูกปรับเปลี่ยนเป็น “ใช้งาน” หรือได้รับคืนเครื่องคอมพิวเตอร์

กรณีที่มีการพบว่าเครื่องสูญหายไม่ว่าจะอยู่ในสถานะใดก็ตามจะต้องถูกปรับเปลี่ยนเป็น “สูญหาย” และสิ้นสุดการใช้งาน

และในกรณีที่เครื่องหมดสัญญาเช่าไม่ว่าจะอยู่ในสถานะใดก็ตาม จะต้องถูกปรับเปลี่ยนเป็น “หมดอายุ” และสิ้นสุดการใช้งาน ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 สเตทชาร์ทไดอะแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์

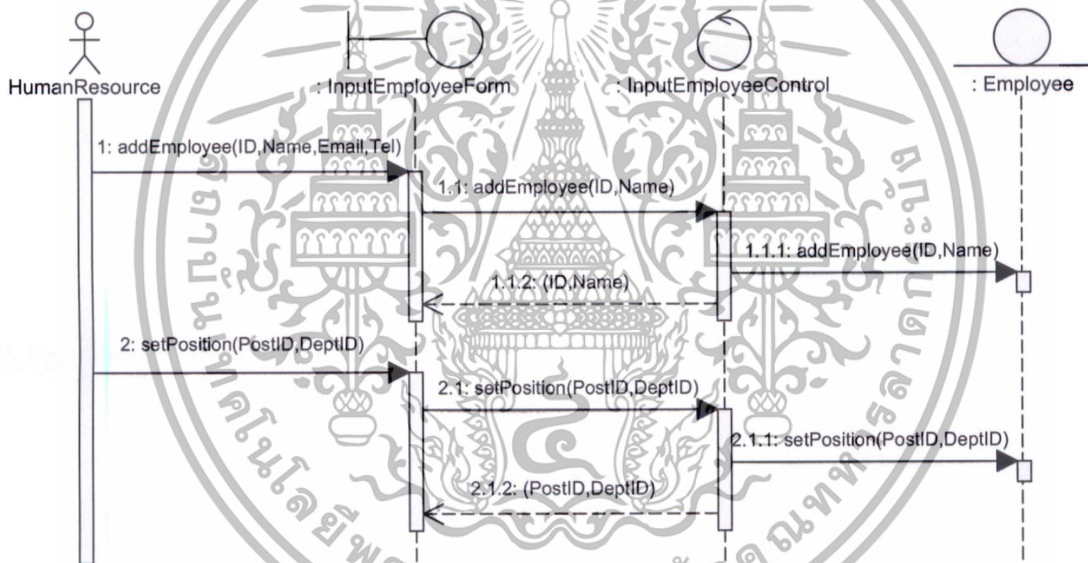
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

3

ในลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้พัฒนาได้ใช้ซีเควนซ์ไดอะแกรม เพื่อสื่อให้เห็นถึงการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ ซึ่งภายในระบบนั้นจะมีการแบ่งย่อยออกเป็นลำดับชั้นตั้งแต่ผู้ใช้งาน ฟอรัมรับข้อมูล ส่วนควบคุมและส่วนข้อมูลภายในระบบ ที่มีปฏิสัมพันธ์ได้ต่อบทการทำงานระหว่างกัน โดยอธิบายตามลำดับยูสเคสไดอะแกรมได้ดังต่อไปนี้

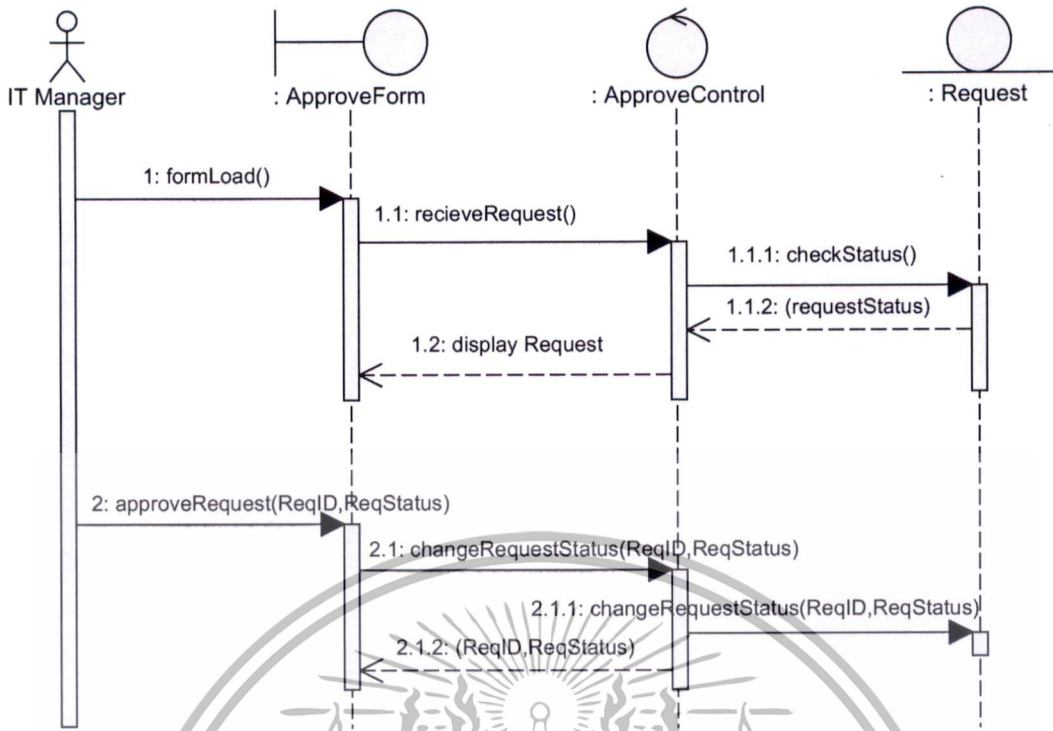
1. ซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการข้อมูลพนักงาน เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนบันทึกข้อมูลของพนักงานแผนกบุคคลกับอ็อบเจกต์ในระบบ โดยพนักงานจะป้อนข้อมูลเข้าสู่ฟอรัม จากนั้นระบบจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อทำการบันทึกข้อมูลพร้อมแสดงผลให้รับทราบผ่านทางฟอรัมให้ผู้บันทึกได้รับทราบ ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลพนักงาน

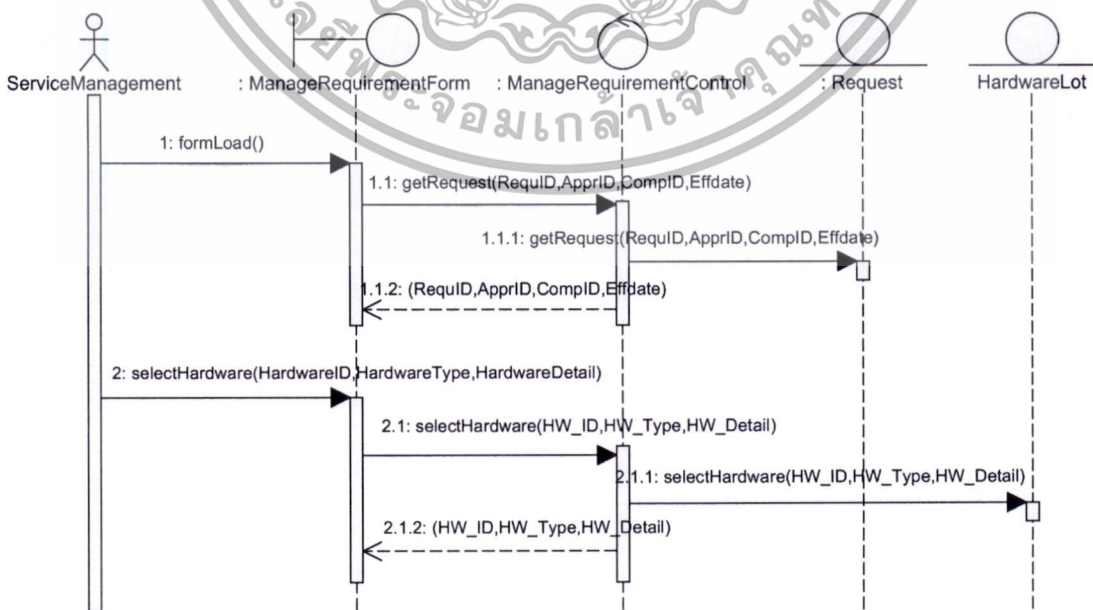
2. ซีเควนซ์ไดอะแกรมพิจารณาคำร้อง เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนบันทึกข้อมูลการพิจารณาคำร้องขอคอมพิวเตอร์ของพนักงาน โดยจะเป็นการบันทึกข้อมูลสถานะผลการพิจารณาจัดเก็บเข้าสู่ระบบ ระหว่างผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์กับอ็อบเจกต์ในระบบ โดยผู้ใช้งานจะทำการโหลดฟอรัมข้อมูลจากระบบขึ้น แล้วจึงป้อนข้อมูลผลการพิจารณาผ่านทางฟอรัม จากนั้นระบบจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูล ผ่านทางฟอรัมและส่วนควบคุม เพื่อทำการบันทึกข้อมูลพร้อมแสดงผลให้รับทราบผ่านทางฟอรัมให้ผู้บันทึกได้รับทราบอีกครั้ง ดังรูปที่ 4.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 ซีควเอนซ์ โคอะแกรมพิจารณาคำร้อง

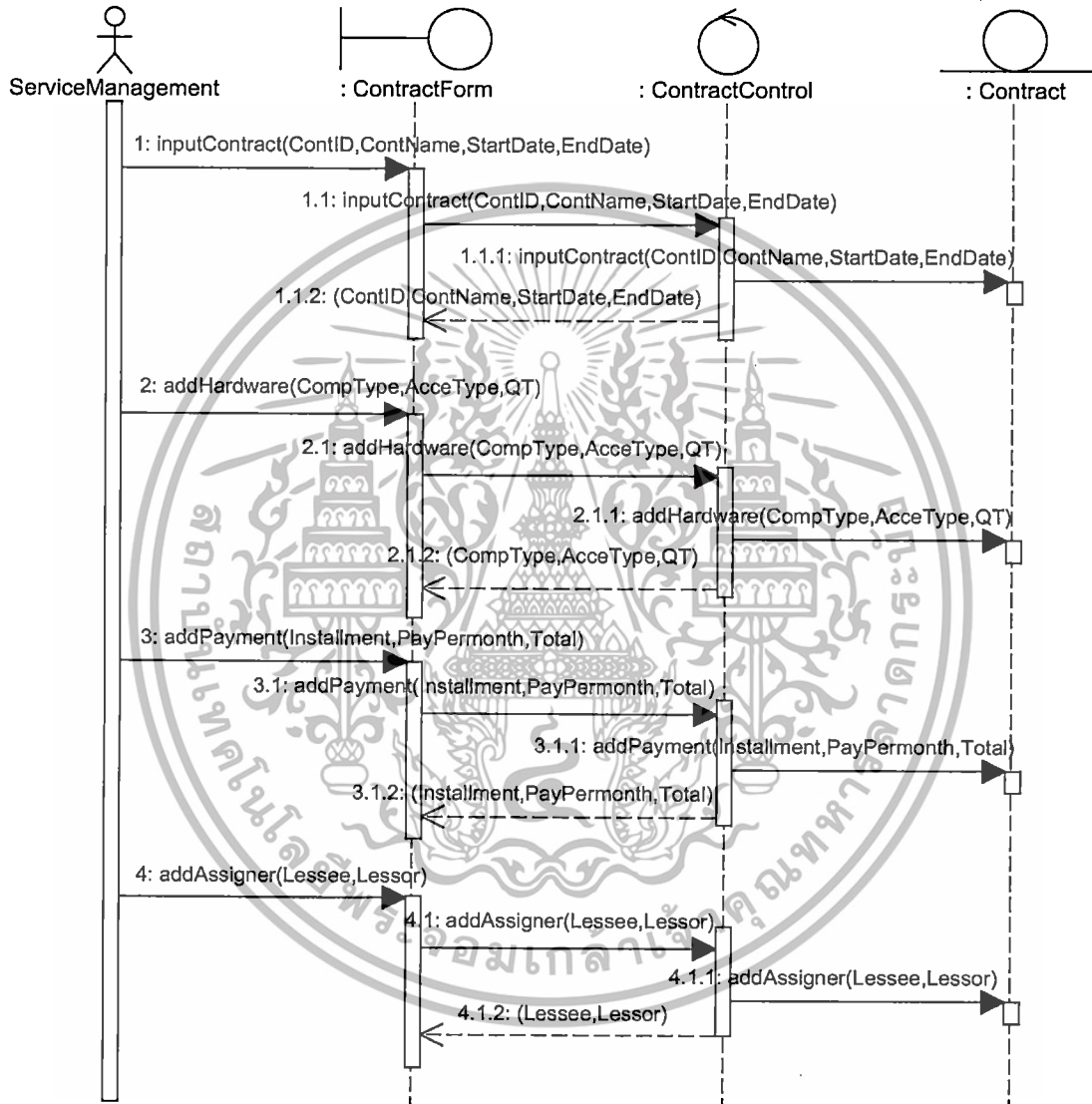
3. ซีควเอนซ์โคอะแกรมจัดการคำร้องขอ เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนรวบรวมข้อมูลคำร้องขอที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้ว โดยจะเป็นกรบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ที่ได้รับเครื่องในคลังสินค้าหรือต้องเช่าซื้อใหม่ จากนั้นจึงจัดเก็บเข้าสู่ระบบผ่านทางฟอร์ม ระหว่างหัวหน้าส่วนงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์กับอ็อบเจกต์ในระบบ จากนั้นระบบแสดงข้อมูลให้ผู้บันทึกได้รับทราบกลับมาผ่านทางฟอร์มอีกครั้งหนึ่ง ดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 ซีควเอนซ์โคอะแกรมจัดการคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมจัดการข้อมูลสัญญาเช่า เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนบันทึกข้อมูลสัญญาเช่า โดยข้อมูลที่บันทึกจะทำการบันทึกผ่านฟอร์มรับข้อมูล เช่น รหัสสัญญา ชื่อสัญญา วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด จากนั้นฟอร์มจะส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลสัญญาโดยผ่านส่วนควบคุม และเมื่อข้อมูลถูกบันทึกเข้าสู่ระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงผลข้อมูลที่บันทึกกลับออกมาผ่านทางฟอร์มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับทราบว่าได้บันทึกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของจัดการข้อมูลสัญญาเช่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์นั้น ใช้หลักการการออกแบบตามหลักทฤษฎีข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ตามรูปแบบของ Crow's Foot Model ซึ่งจะนำเสนอเป็นแผนภาพการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรืออีอาร์ไออะแกรมดังต่อไปนี้

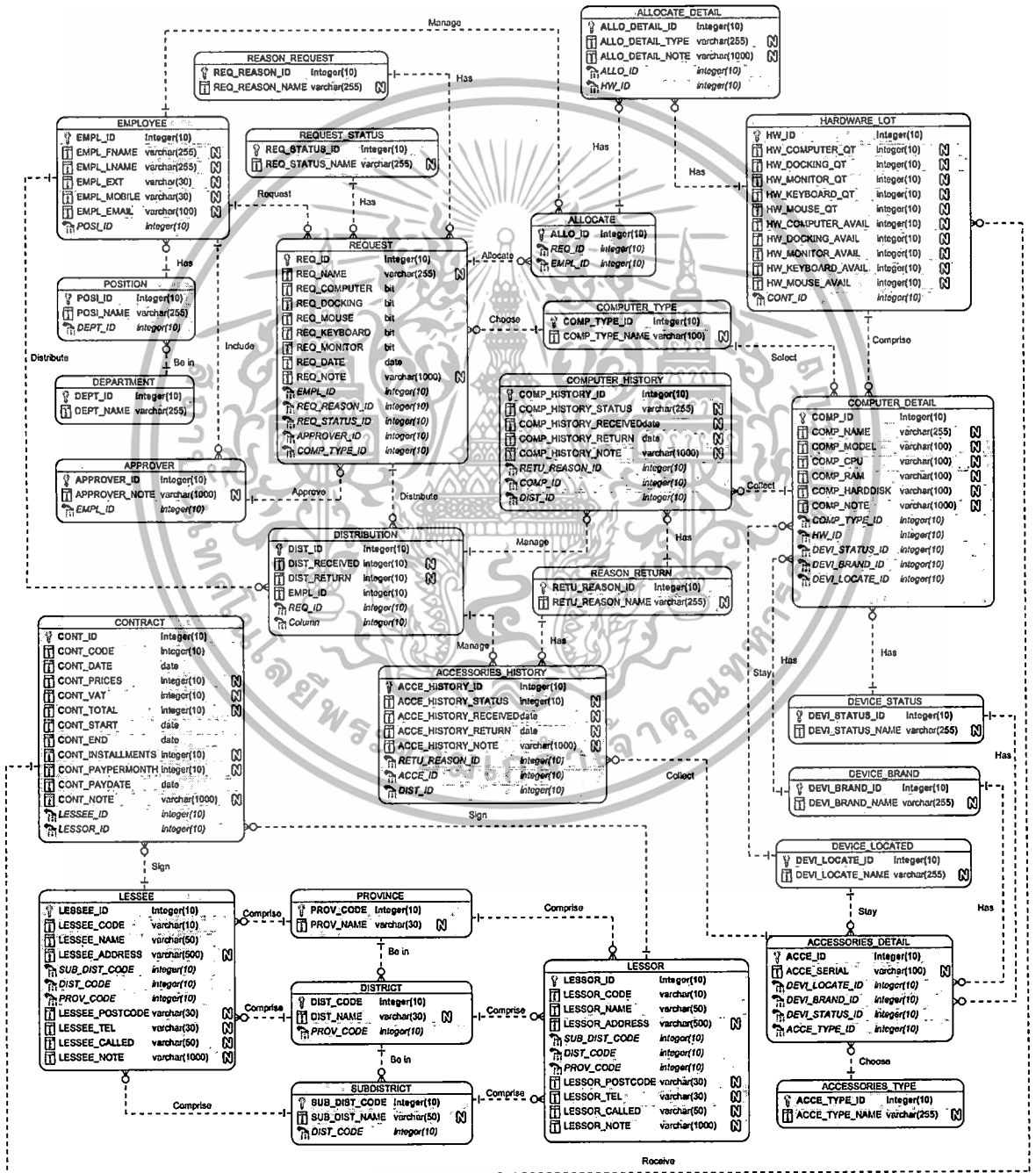
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์

แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถแสดงออกมาโดยมีรายละเอียดโครงสร้างข้อมูลดังรูปที่ 5.1 ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบดังต่อไปนี้

1. EMPLOYEE หมายถึง พนักงาน
2. POSITION หมายถึง ตำแหน่งของพนักงาน
3. DEPARTMENT หมายถึง แผนกของบริษัท
4. COMPUTER_TYPE หมายถึง ประเภทของคอมพิวเตอร์
5. COMPUTER_HISTORY หมายถึง ประวัติเครื่องคอมพิวเตอร์
6. COMPUTER_DETAIL หมายถึง รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ACCESSORIES_TYPE หมายถึง ประเภทของอุปกรณ์เสริม
8. ACCESSORIES_DETAIL หมายถึง รายละเอียดอุปกรณ์เสริม
9. ACCESSORIES_HISTORY หมายถึง ประวัติอุปกรณ์เสริม
10. DEVICE_STATUS หมายถึง สถานะของอุปกรณ์
11. DEVICE_BRAND หมายถึง ยี่ห้อของอุปกรณ์
12. DEVICE_LOCATED หมายถึง สังกัดพื้นที่ของอุปกรณ์
13. HARDWARE_LOT หมายถึง คลังคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม
14. CONTRACT หมายถึง สัญญาเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว
15. LESSOR หมายถึง ผู้ให้เช่าที่ลงนามในสัญญาเช่าซื้อ
16. LESSEE หมายถึง ผู้เช่าซื้อที่ลงนามในสัญญาเช่าซื้อ
17. SUBDISTRICT หมายถึง ตำบล
18. DISTRICT หมายถึง อำเภอ
19. PROVINCE หมายถึง จังหวัด
20. REQUEST หมายถึง การร้องขอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 21. REQUEST_STATUS หมายถึง สถานะการร้องขอ
- 22. REASON_REQUEST หมายถึง สาเหตุในการร้องขอ
- 23. APPROVER หมายถึง ผู้พิจารณาคำร้องขอรายการนั้นๆ
- 24. ALLOCATE หมายถึง การแจกจ่ายอุปกรณ์
- 25. ALLOCATE_DETAIL หมายถึง รายละเอียดการแจกจ่ายอุปกรณ์
- 26. DISTRIBUTION หมายถึง การแจกจ่ายและรับคืนอุปกรณ์
- 27. REASON_RETURN หมายถึง สาเหตุในรับคืนอุปกรณ์



รูปที่ 5.1 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพอีอาร์ไดอะแกรมในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าชื่อคอมพิวเตอร์ในรูปที่ 5.1 สามารถอธิบายถึงการเชื่อมโยงในความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Relationship of Entity) ของระบบได้ดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง DEPARTMENT กับ POSITION เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง แผนกในบริษัท 1 แผนกสามารถมีตำแหน่งได้หลายตำแหน่ง และใน 1 ตำแหน่งจะสังกัดแผนกได้เพียงแผนกเดียวเท่านั้น

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง POSITION กับ EMPLOYEE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ชื่อตำแหน่ง 1 ตำแหน่งสามารถมีพนักงานตำแหน่งนี้ได้หลายคน และในพนักงาน 1 คนจะมีตำแหน่งได้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น

3. ความสัมพันธ์ระหว่าง REASON_REQUEST กับ REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ในเอกสารการร้องขอ 1 ใบจะมีสาเหตุในการร้องขอได้เพียง 1 อย่างเท่านั้น และสาเหตุในการร้องขอ 1 สาเหตุสามารถปรากฏในเอกสารการร้องขอได้หลายใบ

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง REQUEST_STATUS กับ REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ในเอกสารการร้องขอ 1 ใบจะสามารถปรากฏสถานะการร้องขอได้เพียง 1 สถานะเท่านั้นและสถานะการร้องขอ 1 สถานะสามารถแสดงอยู่ในเอกสารการร้องขอได้หลายใบ

5. ความสัมพันธ์ระหว่าง EMPLOYEE กับ REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง พนักงาน 1 คนสามารถทำเอกสารการร้องขอได้หลายครั้ง และกรร้องขอใน 1 คำร้องขอจะสามารถมีพนักงานร้องขอได้เพียงคนเดียวเท่านั้น

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง APPROVER กับ REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ผู้อนุมัติ 1 คนสามารถพิจารณาอนุมัติคำร้องขอได้หลายรายการ และคำร้องขอใน 1 รายการจะมีผู้อนุมัติได้เพียง 1 คนเท่านั้น

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง EMPLOYEE กับ APPROVER เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง การได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้อนุมัติ 1 ตำแหน่งสามารถมาจากพนักงานได้หลายคน และพนักงาน 1 คนจะสามารถได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้อนุมัติได้เพียง 1 ตำแหน่งเท่านั้น

8. ความสัมพันธ์ระหว่าง DISTRICT กับ SUBDISTRICT เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 อำเภอสามารถมีได้หลายตำบล และใน 1 ตำบลจะสังกัดได้เพียง 1 อำเภอเท่านั้น

9. ความสัมพันธ์ระหว่าง PROVINCE กับ DISTRICT เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 จังหวัดสามารถมีได้หลายอำเภอ และใน 1 อำเภอจะสังกัดได้เพียง 1 จังหวัดเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.ความสัมพันธ์ระหว่าง SUBDISTRICT กับ LESSEE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 ตำบลสามารถมีผู้เช่าซื้ออยู่ได้หลายคน และผู้เช่าซื้อ 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 ตำบลเท่านั้น

11.ความสัมพันธ์ระหว่าง DISTRICT กับ LESSEE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 อำเภอสามารถมีผู้เช่าซื้ออยู่ได้หลายคน และผู้เช่าซื้อ 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 อำเภอเท่านั้น

12.ความสัมพันธ์ระหว่าง PROVINCE กับ LESSEE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 จังหวัดสามารถมีผู้เช่าซื้ออยู่ได้หลายคน และผู้เช่าซื้อ 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 จังหวัดเท่านั้น

13.ความสัมพันธ์ระหว่าง SUBDISTRICT กับ LESSOR เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 ตำบลสามารถมีผู้ให้เช่าอยู่ได้หลายคน และผู้ให้เช่า 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 ตำบลเท่านั้น

14.ความสัมพันธ์ระหว่าง DISTRICT กับ LESSOR เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 อำเภอสามารถมีผู้ให้เช่าอยู่ได้หลายคน และผู้ให้เช่า 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 อำเภอเท่านั้น

15.ความสัมพันธ์ระหว่าง PROVINCE กับ LESSOR เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใน 1 จังหวัดสามารถมีผู้ให้เช่าอยู่ได้หลายคน และผู้ให้เช่า 1 คนจะมีชื่อปรากฏอยู่ได้เพียง 1 จังหวัดเท่านั้น

16.ความสัมพันธ์ระหว่าง LESSEE กับ CONTRACT เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ผู้เช่าซื้อ 1 คนสามารถลงนามในสัญญาเช่าซื้อ ได้หลายฉบับ และในสัญญาเช่าซื้อ 1 ฉบับ จะมีผู้เช่าซื้อลงนามได้เพียงคนเท่านั้น

17.ความสัมพันธ์ระหว่าง LESSOR กับ CONTRACT เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ผู้ให้เช่า 1 คนสามารถลงนามในสัญญาเช่าซื้อ ได้หลายฉบับ และในสัญญาเช่าซื้อ 1 ฉบับ จะมีผู้ให้เช่าลงนามได้เพียงคนเท่านั้น

18.ความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ HARDWARE_LOT เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สัญญาเช่าซื้อ 1 ฉบับสามารถบันทึกข้อมูลสต็อกสินค้าคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในสต็อกคอมพิวเตอร์ 1 รายการจะมาจากสัญญาเพียง 1 ฉบับเท่านั้น

19.ความสัมพันธ์ระหว่าง COMPUTER_TYPE กับ REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง คอมพิวเตอร์ 1 ประเภทสามารถปรากฏในใบคำร้องได้หลายรายการ และใน 1 รายการคำร้องจะสามารถร้องขอคอมพิวเตอร์ได้เพียง 1 ประเภทเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20.ความสัมพันธ์ระหว่าง COMPUTER_TYPE กับ COMPUTER_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง คอมพิวเตอร์ 1 ประเภทสามารถปรากฏในคอมพิวเตอร์ได้หลายเครื่อง และคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องจะมีประเภทคอมพิวเตอร์ได้เพียง 1 ประเภทเท่านั้น

21.ความสัมพันธ์ระหว่าง EMPLOYEE กับ ALLOCATE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง การได้รับเป็นผู้จัดสรร 1 ตำแหน่งนั้นสามารถมาจากพนักงานได้หลายคนและพนักงาน 1 คนจะสามารถได้รับแต่งตั้งเป็นผู้จัดสรรได้เพียง 1 ตำแหน่งเท่านั้น

22.ความสัมพันธ์ระหว่าง ALLOCATE กับ ALLOCATE_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ผู้จัดสรร 1 คนสามารถลงรายละเอียดการจัดสรรคอมพิวเตอร์ได้หลายครั้ง และรายละเอียดการจัดสรรคอมพิวเตอร์แต่ละครั้งจะมีผู้จัดสรรได้เพียงคนเดียวเท่านั้น

23.ความสัมพันธ์ระหว่าง HARDWARE_LOT กับ ALLOCATE_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สต็อกคลังสินค้า 1 รายการสามารถมีรายละเอียดในการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และรายละเอียดการจัดสรรชุดคอมพิวเตอร์ 1 รายการมีรายการสต็อกคลังสินค้าได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

24.ความสัมพันธ์ระหว่าง REQUEST กับ ALLOCATE เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ผู้จัดสรร 1 คนสามารถจัดสรรเอกสารคำร้องได้หลายรายการ และในเอกสารคำร้องขอ 1 รายการจะสามารถมีผู้จัดสรรคำร้องได้เพียงคนเดียวเท่านั้น

25.ความสัมพันธ์ระหว่าง REQUEST กับ DISTRIBUTION เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง เอกสารคำร้องขอ 1 รายการสามารถทำการแจกจ่ายอุปกรณ์ได้หลายรายการ และในการแจกจ่ายอุปกรณ์ 1 ครั้งจะต้องมาจากเอกสารคำร้องขอได้เพียง 1 รายการเท่านั้น

26.ความสัมพันธ์ระหว่าง EMPLOYEE กับ DISTRIBUTION เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง พนักงาน 1 คนสามารถได้รับการแจกจ่ายหรือส่งคืนคอมพิวเตอร์ได้หลายครั้ง และในการแจกจ่ายหรือส่งคืนคอมพิวเตอร์ 1 รายการจะสามารถมีพนักงานได้เพียง 1 คนเท่านั้น

27.ความสัมพันธ์ระหว่าง ACCESSORIES_TYPE กับ ACCESSORIES_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ประเภทอุปกรณ์เสริม 1 รายการสามารถปรากฏในรายละเอียดอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และในรายละเอียดอุปกรณ์เสริม 1 รายการจะมีประเภทอุปกรณ์เสริมได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

28.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_LOCATED กับ ACCESSORIES_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สถานที่สังกัด 1 สถานที่สามารถปรากฏได้ในรายละเอียดอุปกรณ์เสริมหลายรายการ และรายละเอียดอุปกรณ์เสริม 1 รายการจะมีสถานที่สังกัดได้เพียง 1 สถานที่เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_BRAND กับ ACCESSORIES_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ยี่ห้อ 1 ยี่ห้อสามารถแสดงอยู่ในรายละเอียดอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และในรายละเอียดอุปกรณ์เสริม 1 รายการสามารถมียี่ห้อได้เพียงยี่ห้อเดียวเท่านั้น

30.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_STATUS กับ ACCESSORIES_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สถานะอุปกรณ์ 1 สถานะสามารถแสดงอยู่ในรายละเอียดอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และในรายละเอียดอุปกรณ์เสริม 1 รายการจะสามารถมีสถานะอุปกรณ์ได้เพียงสถานะเดียวเท่านั้น

31.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_LOCATED กับ COMPUTER_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สถานที่สังกัด 1 สถานที่สามารถปรากฏในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ 1 รายการจะมีสถานที่สังกัดได้เพียง 1 สถานที่เท่านั้น

32.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_BRAND กับ COMPUTER_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ยี่ห้อ 1 ยี่ห้อสามารถแสดงอยู่ในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ 1 รายการสามารถมียี่ห้อได้เพียงยี่ห้อเดียวเท่านั้น

33.ความสัมพันธ์ระหว่าง DEVICE_STATUS กับ COMPUTER_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สถานะอุปกรณ์ 1 สถานะสามารถแสดงอยู่ในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ 1 รายการจะสามารถมีสถานะอุปกรณ์ได้เพียงสถานะเดียวเท่านั้น

34.ความสัมพันธ์ระหว่าง HARDWARE_LOT กับ COMPUTER_DETAIL เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สต็อกสินค้าคอมพิวเตอร์ 1 รายการสามารถมีรายละเอียดคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในรายละเอียดคอมพิวเตอร์ 1 รายการจะสามารถมีอยู่ในสต็อกสินค้าคอมพิวเตอร์ได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

35.ความสัมพันธ์ระหว่าง COMPUTER_DETAIL กับ COMPUTER_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง รายละเอียดคอมพิวเตอร์ 1 รายการสามารถปรากฏอยู่ประวัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และประวัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ใน 1 รายการจะมีรายละเอียดคอมพิวเตอร์ได้เพียง 1 รายการเท่านั้น

36.ความสัมพันธ์ระหว่าง ACCESSORIES_DETAIL กับ ACCESSORIES_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง รายละเอียดอุปกรณ์เสริม 1 รายการสามารถปรากฏอยู่ในประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริมใน 1 รายการจะมีรายละเอียดอุปกรณ์เสริมได้เพียง 1 รายการเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

37.ความสัมพันธ์ระหว่าง REASON_RETURN กับ ACCESSORIES_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สาเหตุในการคืนอุปกรณ์ 1 สาเหตุจะสามารถปรากฏในประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และในประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริม 1 รายการจะสามารถมีสาเหตุในการคืนอุปกรณ์ได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

38.ความสัมพันธ์ระหว่าง REASON_RETURN กับ COMPUTER_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง สาเหตุในการคืนอุปกรณ์ 1 สาเหตุจะสามารถปรากฏในประวัติการใช้คอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในประวัติการใช้คอมพิวเตอร์ 1 รายการจะสามารถมีสาเหตุในการคืนอุปกรณ์ได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

39.ความสัมพันธ์ระหว่าง DISTRIBUTION กับ ACCESSORIES_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใบเอกสารการแจกจ่าย 1 รายการจะประกอบด้วยประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริมได้หลายรายการ และในประวัติการใช้งานอุปกรณ์เสริม 1 รายการจะสามารถมีใบเอกสารการแจกจ่ายได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

40.ความสัมพันธ์ระหว่าง DISTRIBUTION กับ COMPUTER_HISTORY เป็นความสัมพันธ์แบบ One to many หมายถึง ใบเอกสารการแจกจ่าย 1 รายการจะประกอบด้วยประวัติการใช้คอมพิวเตอร์ได้หลายรายการ และในประวัติการใช้คอมพิวเตอร์ 1 รายการจะสามารถมีใบเอกสารการแจกจ่ายได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์ไอเคแอมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเข้าซื้อคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของงานฐานข้อมูลทำการออกแบบ ผู้พัฒนาจึงกำหนดคุณสมบัติของแต่ละเอนทิตี แอตทริบิวต์ ความหมายของแอตทริบิวต์ ประเภทของแอตทริบิวต์ จนไปถึงตารางที่ต้องสัมพันธ์ด้วย โดยจัดทำเป็นพจนานุกรมข้อมูลเพื่ออธิบายความหมายของลักษณะข้อมูลในแต่ละเอนทิตี ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ถึง 5.27 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง POSITION

ชื่อเอนทิตี	POSITION			
ความหมาย	เอนทิตีตำแหน่ง			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
POSI_ID	รหัสตำแหน่ง	Int(10)	PK	
POSI_NAME	ชื่อตำแหน่ง	Varchar(100)		
DEPT_ID	รหัสแผนก	Int(10)	FK	DEPARTMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEPARTMENT

ชื่อเอนทิตี	DEPARTMENT			
ความหมาย	เอนทิตีแผนก			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DEPT_ID	รหัสแผนก	Int(10)	PK	
DEPT_NAME	ชื่อตำแหน่ง	Varchar(100)		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง EMPLOYEE

ชื่อเอนทิตี	EMPLOYEE			
ความหมาย	เอนทิตีพนักงาน			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
EMPL_ID	รหัสพนักงาน	Int(10)	PK	
EMPL_FNAME	ชื่อแรกพนักงาน	Varchar(100)		
EMPL_LNAME	ชื่อสกุลพนักงาน	Varchar(100)		
EMPL_EXT	เบอร์โทรศัพท์ภายใน	Varchar(5)		
EMPL_MOBILE	เบอร์มือถือพนักงาน	Varchar(20)		
EMPL_EMAIL	อีเมลพนักงาน	Varchar(50)		
POSI_ID	รหัสตำแหน่ง	Int(10)	FK	POSITION

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_TYPE

ชื่อเอนทิตี	COMPUTER_TYPE			
ความหมาย	เอนทิตีประเภทคอมพิวเตอร์			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
COMP_TYPE_ID	รหัสประเภทคอมพิวเตอร์	Int(10)	PK	
COMP_TYPE_NAME	ชื่อประเภทคอมพิวเตอร์	Varchar(100)		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSORIES_TYPE

ชื่อเอนทิตี	ACCESSORIES_TYPE			
ความหมาย	เอนทิตีประเภทอุปกรณ์เสริม			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ACCE_TYPE_ID	รหัสประเภทอุปกรณ์เสริม	Int(10)	PK	
ACCE_TYPE_NAME	ชื่อประเภทอุปกรณ์เสริม	Varchar(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_HISTORY

ชื่อเอนทิตี	COMPUTER_HISTORY			
ความหมาย	เอนทิตีประวัติคอมพิวเตอร์			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
COMP_HISTORY_ID	รหัสประวัติคอมพิวเตอร์	Int(10)	PK	
COMP_HISTORY_STATUS	สถานะประวัติคอมพิวเตอร์	Varchar(100)		
COMP_HISTORY_RECEIVED	วันที่รับคอมพิวเตอร์	Date		
COMP_HISTORY_RETURN	วันที่ส่งคืนคอมพิวเตอร์	Date		
COMP_HISTORY_NOTE	บันทึกทั่วไปประวัติคอมพิวเตอร์	Text		
RETN_REASON_ID	รหัสสาเหตุรับคืนคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	REASON_RETURN
COMP_ID	รหัสคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	COMPUTER_DETAIL
DIST_ID	รหัสแจกจ่ายคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	DISTRIBUTION

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง COMPUTER_DETAIL

ชื่อเอนทิตี	COMPUTER_DETAIL			
ความหมาย	เอนทิตีรายละเอียดคอมพิวเตอร์			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
COMP_ID	รหัสคอมพิวเตอร์	Int(10)	PK	
COMP_NAME	ชื่อคอมพิวเตอร์	Varchar(50)		
COMP_MODEL	รุ่นคอมพิวเตอร์	Varchar(50)		
COMP_CPU	รุ่นซีพียู	Varchar(30)		
COMP_RAM	ความเร็วของแรม	Varchar(30)		
COMP_HARDDISK	ความจุของฮาร์ดดิสก์	Varchar(30)		
COMP_NOTE	บันทึกทั่วไปคอมพิวเตอร์	Text		
COMP_TYPE_ID	รหัสประเภทคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	COMPUTER_TYPE
HW_ID	รหัสสต็อกคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	HARDWARE_LOT
DEVI_STATUS_ID	รหัสสถานะอุปกรณ์	Int(10)	FK	DEVICE_STATUS
DEVI_BRAND_ID	รหัสยี่ห้อ	Int(10)	FK	DEVICE_BRAND
DEVI_LOCATE_ID	รหัสสถานที่สังกัด	Int(10)	FK	DEVICE_LOCATED

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_STATUS

ชื่อเอนทิตี	DEVICE_STATUS			
ความหมาย	เอนทิตีสถานะอุปกรณ์			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DEVI_STATUS_ID	รหัสสถานะอุปกรณ์	Int(10)	PK	
DEVI_STATUS_NAME	ชื่อสถานะอุปกรณ์	Varchar(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSORIES_DETAIL

ชื่อเอนทิตี	ACCESSORIES_DETAIL			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ACCE_ID	รหัสรายละเอียดอุปกรณ์เสริม	Int(10)	PK	
ACCE_SERIAL	ชื่อรายละเอียดอุปกรณ์เสริม	Varchar(50)		
DEVI_LOCATE_ID	รหัสสังกัดอุปกรณ์	Int(10)	FK	DEVICE_LOCATED
DEVI_BRAND_ID	รหัสยี่ห้อ	Int(10)	FK	DEVICE_BRAND
DEVI_STATUS_ID	รหัสสถานะอุปกรณ์	Int(10)	FK	DEVICE_STATUS
ACCE_TYPE_ID	รหัสประเภทอุปกรณ์เสริม	Int(10)	FK	ACCESSORIES_TYPE

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESSORIES_HISTORY

ชื่อเอนทิตี	ACCESSORIES_HISTORY			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ACCE_HISTORY_ID	รหัสประวัติอุปกรณ์เสริม	Int(10)	PK	
ACCE_HISTORY_STATUS	สถานะประวัติอุปกรณ์เสริม	Int(10)		
ACCE_HISTORY_RECEIVED	วันที่รับอุปกรณ์เสริม	Date		
ACCE_HISTORY_RETURN	วันที่คืนอุปกรณ์เสริม	Date		
ACCE_HISTORY_NOTE	บันทึกทั่วไปอุปกรณ์เสริม	Text		
RETN_REASON_ID	รหัสสาเหตุการคืน	Int(10)	FK	REASON_RETURN
ACCE_ID	รหัสรายละเอียดอุปกรณ์เสริม	Int(10)	FK	ACCESSORIES_DETAIL
DIST_ID	รหัสการแจกจ่าย	Int(10)	FK	DISTRIBUTION

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_BRAND

ชื่อเอนทิตี	DEVICE_BRAND			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DEVI_BRAND_ID	รหัสยี่ห้ออุปกรณ์	Int(10)	PK	
DEVI_BRAND_NAME	ชื่อยี่ห้ออุปกรณ์	Varchar(100)		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEVICE_LOCATED

ชื่อเอนทิตี	DEVICE_LOCATED			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DEVI_LOCATE_ID	รหัสสถานที่สังกัดอุปกรณ์	Int(10)	PK	
DEVI_LOCATE_NAME	ชื่อสถานที่สังกัดอุปกรณ์	Varchar(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง HARDWARE_LOT

ชื่อเอนทิตี	HARDWARE_LOT			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ความหมาย	เอนทิตีสต็อกสินค้า			
HW_ID	รหัสคลังสินค้า	Int(10)	PK	
HW_COMPUTER_QT	จำนวนคอมพิวเตอร์	Int(10)		
HW_DOCKING_QT	จำนวนด็อกกิ้ง	Int(10)		
HW_MONITOR_QT	จำนวนจอคอมพิวเตอร์	Int(10)		
HW_KEYBOARD_QT	จำนวนคีย์บอร์ด	Int(10)		
HW_MOUSE_QT	จำนวนเมาส์	Int(10)		
HW_COMPUTER_AVAIL	จำนวนคอมพิวเตอร์พร้อมใช้	Int(10)		
HW_DOCKING_AVAIL	จำนวนด็อกกิ้งพร้อมใช้	Int(10)		
HW_MONITOR_AVAIL	จำนวนจอคอมพิวเตอร์พร้อมใช้	Int(10)		
HW_KEYBOARD_AVAIL	จำนวนคีย์บอร์ดพร้อมใช้	Int(10)		
HW_MOUSE_AVAIL	จำนวนเมาส์พร้อมใช้	Int(10)		
CONT_ID	รหัสสัญญา	Int(10)	FK	CONTRACT

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CONTRACT

ชื่อเอนทิตี	CONTRACT			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ความหมาย	เอนทิตีสัญญาเช่าซื้อ			
CONT_ID	รหัสสัญญาเช่าซื้อ	Int(10)	PK	
CONT_CODE	หมายเลขสัญญาเช่าซื้อ	Int(10)		
CONT_DATE	วันที่ทำสัญญาเช่าซื้อ	Date		
CONT_PRICES	มูลค่าสัญญาเช่าซื้อ	Int(10)		
CONT_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่มสัญญาเช่าซื้อ	Int(10)		
CONT_TOTAL	ยอดรวมสัญญาเช่าซื้อ	Int(10)		
CONT_START	วันที่เริ่มสัญญาเช่า	Date		
CONT_END	วันสิ้นสุดสัญญาเช่า	Date		
CONT_INSTALLMENTS	จำนวนงวดจ่ายค่าเช่า	Int(10)		
CONT_PAYPERMONTH	จำนวนค่าเช่าต่อเดือน	Int(10)		
CONT_PAYDATE	วันที่ชำระค่าเช่างวด	Date		
CONT_NOTE	บันทึกทั่วไปสัญญาเช่าซื้อ	Text		
LESSEE_ID	รหัสผู้เช่าซื้อ	Int(10)	FK	LESSEE
LESSOR_ID	รหัสผู้ให้เช่า	Int(10)	FK	LESSOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง LESSOR

ชื่อเอนทิตี	LESSOR			
ความหมาย	เอนทิตีผู้ให้เช่าซื้อ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
LESSOR_ID	รหัสผู้ให้เช่าซื้อ	Int(10)	PK	
LESSOR_CODE	หมายเลขผู้ให้เช่าซื้อ	Varchar(10)		
LESSOR_NAME	ชื่อผู้ให้เช่าซื้อ	Varchar(50)		
LESSOR_ADDRESS	ที่อยู่ผู้ให้เช่าซื้อ	Varchar(500)		
SUB_DIST_CODE	รหัสตำบล	Int(10)	FK	SUBDISTRICT
DIST_CODE	รหัสอำเภอ	Int(10)	FK	DISTRICT
PROV_CODE	รหัสจังหวัด	Int(10)	FK	PROVINCE
LESSOR_POSTCODE	หมายเลขไปรษณีย์	Varchar(10)		
LESSOR_TEL	เบอร์โทรศัพท์ผู้ให้เช่าซื้อ	Varchar(20)		
LESSOR_CALLED	ชื่อเรียกผู้ให้เช่าซื้อ	Varchar(20)		
LESSOR_NOTE	บันทึกทั่วไปผู้ให้เช่าซื้อ	Text		

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลตาราง LESSEE

ชื่อเอนทิตี	LESSEE			
ความหมาย	เอนทิตีผู้เช่าซื้อ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
LESSEE_ID	รหัสผู้เช่าซื้อ	Int(10)	PK	
LESSEE_CODE	หมายเลขผู้เช่าซื้อ	Varchar(10)		
LESSEE_NAME	ชื่อผู้เช่าซื้อ	Varchar(50)		
LESSEE_ADDRESS	ที่อยู่ผู้เช่าซื้อ	Varchar(500)		
SUB_DIST_CODE	รหัสตำบล	Int(10)	FK	SUBDISTRICT
DIST_CODE	รหัสอำเภอ	Int(10)	FK	DISTRICT
PROV_CODE	รหัสจังหวัด	Int(10)	FK	PROVINCE
LESSEE_POSTCODE	หมายเลขไปรษณีย์	Varchar(10)		
LESSEE_TEL	เบอร์โทรศัพท์ผู้เช่าซื้อ	Varchar(20)		
LESSEE_CALLED	ชื่อเรียกผู้เช่าซื้อ	Varchar(20)		
LESSEE_NOTE	บันทึกทั่วไปผู้เช่าซื้อ	Text		

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลตาราง PROVINCE

ชื่อเอนทิตี	PROVINCE			
ความหมาย	เอนทิตีจังหวัด			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
PROV_CODE	รหัสจังหวัด	Int(10)	PK	
PROV_NAME	ชื่อจังหวัด	Varchar(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DISTRICT

ชื่อเอนทิตี	DISTRICT			
ความหมาย	เอนทิตีอำเภอ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DIST_CODE	รหัสอำเภอ	Int(10)	PK	
DIST_NAME	ชื่ออำเภอ	Varchar(30)		
PROV_CODE	รหัสจังหวัด	Int(10)	FK	PROVINCE

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลตาราง SUBDISTRICT

ชื่อเอนทิตี	SUBDISTRICT			
ความหมาย	เอนทิตีตำบล			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
SUB_DIST_CODE	รหัสตำบล	Int(10)	PK	
SUB_DIST_NAME	ชื่อตำบล	Varchar(30)		
DIST_CODE	รหัสอำเภอ	Int(10)	FK	DISTRICT

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REQUEST

ชื่อเอนทิตี	REQUEST			
ความหมาย	เอนทิตีร้องขอ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
REQ_ID	รหัสร้องขอ	Int(10)	PK	
REQ_NAME	ชื่อร้องขอ	Varchar(30)		
REQ_COMPUTER	ร้องขอคอมพิวเตอร์	Boolean		
REQ_DOCKING	ร้องขอคอกกึ่ง	Boolean		
REQ_MOUSE	ร้องขอเมาส์	Boolean		
REQ_KEYBOARD	ร้องขอคีย์บอร์ด	Boolean		
REQ_MONITOR	ร้องขอจอคอมพิวเตอร์	Boolean		
REQ_DATE	วันที่ร้องขอ	Date		
REQ_NOTE	บันทึกทั่วไปการร้องขอ	Text		
EMPL_ID	รหัสพนักงาน	Int(10)	FK	EMPLOYEE
REQ_REASON_ID	รหัสสาเหตุร้องขอ	Int(10)	FK	REASON_REQUEST
REQ_STATUS_ID	รหัสสถานะร้องขอ	Int(10)	FK	REQUEST_STATUS
APPROVER_ID	รหัสผู้อนุมัติ	Int(10)	FK	APPROVER
COMP_TYPE_ID	รหัสประเภทคอมพิวเตอร์	Int(10)	FK	COMPUTER_TYPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REQUEST_STATUS

ชื่อเอนทิตี	REQUEST_STATUS			
ความหมาย	เอนทิตีสถานะคำร้องขอ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
REQ_STATUS_ID	รหัสสถานะคำร้องขอ	Int(10)	PK	
REQ_STATUS_NAME	ชื่อสถานะคำร้องขอ	Varchar(30)		

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REASON_REQUEST

ชื่อเอนทิตี	REASON_REQUEST			
ความหมาย	เอนทิตีสาเหตุในการร้องขอ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
REQ_REASON_ID	รหัสสาเหตุการร้องขอ	Int(10)	PK	
REQ_REASON_NAME	ชื่อสาเหตุการร้องขอ	Varchar(30)		

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลตาราง APPROVER

ชื่อเอนทิตี	APPROVER			
ความหมาย	เอนทิตีผู้อนุมัติ			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
APPROVER_ID	รหัสผู้อนุมัติ	Int(10)	PK	
APPROVER_NOTE	บันทึกทั่วไปผู้อนุมัติ	Text		
EMPL_ID	รหัสพนักงาน	Int(10)	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ALLOCATE_DETAIL

ชื่อเอนทิตี	ALLOCATE_DETAIL			
ความหมาย	เอนทิตีรายละเอียดการจัดสรร			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ALLO_DETAIL_ID	รหัสรายละเอียดการจัดสรร	integer(10)	PK	
ALLO_DETAIL_TYPE	ประเภทรายละเอียดการจัดสรร	varchar(255)		
ALLO_DETAIL_NOTE	บันทึกทั่วไปรายละเอียดการจัดสรร	varchar(1000)		EMPLOYEE
ALLO_ID	รหัสผู้จัดสรร	integer(10)	FK	ALLOCATE
HW_ID	รหัสคลังสินค้า	integer(10)	FK	HARDWARE_LOT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ALLOCATER

ชื่อเอนทิตี	ALLOCATER			
ความหมาย	เอนทิตีผู้จัดสรร			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ALLO_ID	รหัสผู้จัดสรร	Int(10)	PK	
REQ_ID	รหัสคำร้องขอ	Int(10)	FK	REQUEST
EMPL_ID	รหัสพนักงาน	Int(10)	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.26 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DISTRIBUTION

ชื่อเอนทิตี	DISTRIBUTION			
ความหมาย	เอนทิตีการแจกจ่าย			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DIST_ID	รหัสการแจกจ่าย	Int(10)	PK	
DIST_RECEIVED	วันที่รับการแจกจ่าย	Date		
DIST_RETURN	วันที่รับคืน	Date		
EMPL_ID	รหัสพนักงาน	Int(10)	FK	EMPLOYEE
REQ_ID	รหัสคำร้องขอ	Int(10)	FK	REQUEST

ตารางที่ 5.27 พจนานุกรมข้อมูลตาราง REASON_RETURN

ชื่อเอนทิตี	REASON_RETURN			
ความหมาย	เอนทิตีสาเหตุในการคืน			
ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมายของแอตทริบิวต์	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
RETU_REASON_ID	รหัสสาเหตุการคืน	Int(10)	PK	
RETU_REASON_NAME	ชื่อสาเหตุการคืน	Varchar(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

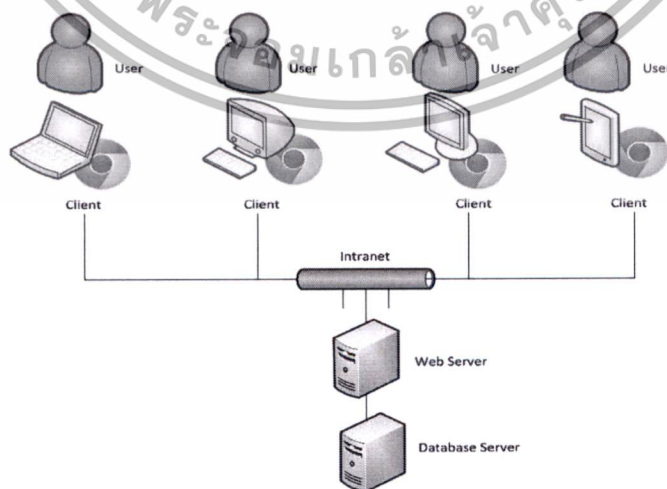
บทที่ 6

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

การออกแบบส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้งาน (User Interface Design) เป็นขั้นตอนในการออกแบบหน้าจอโปรแกรมของระบบและแสดงผลข้อมูลออกมาจากระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ทั้งนี้ในการออกแบบส่วนประงานงานกับผู้ใช้จะมีทั้งลักษณะที่เป็นการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ และส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลออกเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้การออกแบบ จะเป็นการออกแบบในลักษณะที่ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยอยู่แล้ว สามารถใช้งานง่ายหรือใช้งานได้โดยที่ใช้เวลาเรียนรู้ไม่นานนัก โดยยึดหลักสะดวก สบายตา และครบถ้วน

6.1 การทำงานของระบบใหม่

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์นั้น เป็นระบบการทำงานในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งพนักงานสามารถทำงานบนระบบเครือข่ายขององค์กรในลักษณะ Client/Server โดยในส่วนของผู้เช่าจะติดตั้งซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 และเว็บเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งซอฟต์แวร์ Apache สำหรับให้บริการเครื่องลูกข่าย (Client) ผ่านทางระบบเครือข่าย และในส่วนของผู้เช่าจะติดตั้งซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome, Microsoft Internet Explorer เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้งานระบบและทดสอบการทำงานของระบบได้ ซึ่งสถาปัตยกรรมที่แสดงของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ แสดงดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 โครงสร้างหลักของระบบงาน

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อ คอมพิวเตอร์ได้มีการแบ่งส่วนการทำงานเป็นส่วนต่าง ๆ ตามสิทธิการการเข้าใช้งานตามหน้าที่การทำงานของผู้ใช้งาน สามารถอธิบายได้ในต่อไปนี้

1. เมนูหลัก “ใบคำร้องขอ”

เป็นเมนูหลัก สำหรับพนักงานทั่วไป สำหรับการสร้างใบคำร้องขอขีโมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยให้สิทธิ์สำหรับพนักงานทุกคนสามารถเข้าสู่ระบบและใช้เมนูนี้ในการร้องขอขีโมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้

2. เมนูหลัก “การจัดการ”

เป็นเมนูหลัก สำหรับผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการใบคำร้องขอที่ถูกสร้างขึ้นจากผู้ใช้งาน โดยจะเป็นการพิจารณาการขีโมอุปกรณ์ตามที่ร้องขอ รวมไปถึงการจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ว่าจะให้ใช้คอมพิวเตอร์เครื่องไหนที่อยู่ในระบบคลังสินค้า ทั้งนี้สิทธิ์ในการจัดการจะให้แก่ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ และผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการภายใต้เมนูนี้

3. เมนูหลัก “คอมพิวเตอร์”

เป็นเมนูหลัก สำหรับพนักงานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกในรายละเอียดคอมพิวเตอร์ การแจกจ่าย การรับคืน การตรวจสอบมูลค่าค่าเสื่อม รวมไปถึงการตัดจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออกจากระบบ โดยจะให้สิทธิ์แก่พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์

4. เมนูหลัก “สัญญาเช่าซื้อ”

เป็นเมนูหลัก “สำหรับผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์” สำหรับการบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าซื้อทั้งหมดที่เกี่ยวข้องการเช่าซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะบันทึกในรายการหลายๆ ของสัญญา แต่จะไม่บันทึกถึงรายละเอียดข้อความในสัญญา อาทิเช่น งวดงาน งวดเงิน มูลค่ารายการอุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์ เป็นต้น โดยจะให้สิทธิ์แก่ผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์ในการบันทึกข้อมูล

5. เมนูหลัก “พนักงาน”

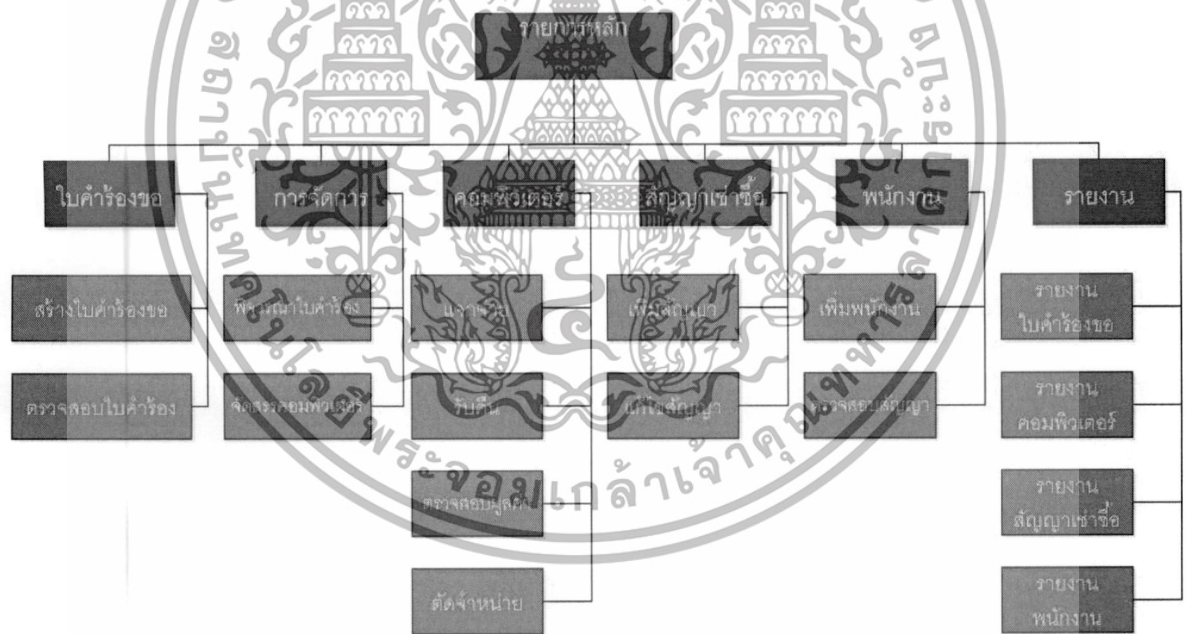
เมนูหลัก สำหรับพนักงานแผนกงานบุคคล สำหรับการบันทึกข้อมูลพนักงานจัดเก็บเข้าสู่ระบบ เพื่อให้พนักงานมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศนี้ในการขีโมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจะให้สิทธิ์นี้แก่พนักงานแผนกบุคคลในการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมนูหลัก “รายงาน”

เป็นเมนูหลัก สำหรับพนักงานที่ได้รับมอบหมายภายในแผนกคอมพิวเตอร์ เพื่อดูรายงานต่างๆที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศนี้ ไม่ว่าจะเป็นรายงานการร้องขอคอมพิวเตอร์ รายงานการพิจารณาคำร้องขอ รายงานการแจกจ่าย รับคืน หรือตัดจำหน่าย หรือแม้แต่รายงานสัญญาเช่าซื้อที่มีอยู่ในระบบ เป็นต้น โดยสิทธิ์ที่จะได้รับ โดยอัตโนมัติคือพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานซึ่งเป็นพนักงานของบริษัทฯ สามารถเริ่มต้นการใช้งานได้จากหน้าจอหลักของระบบ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอดังกล่าวหลังจากที่ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานระบบต่อไปได้โดยการเข้าถึงเมนูย่อยผ่านทางเมนูหลักซึ่งประกอบด้วยเมนู ใบคำร้องขอ, การจัดการ, คอมพิวเตอร์, สัญญาเช่าซื้อ, พนักงาน และรายงาน ซึ่งในแต่ละเมนูหลักนั้นจะประกอบด้วยเมนูย่อยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงต่อไป จากเมนูหลักของระบบที่กล่าวมาเพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนมากขึ้นสามารถแสดงออกมาได้ดังรูปที่ 6.2 และรูปที่ 6.3



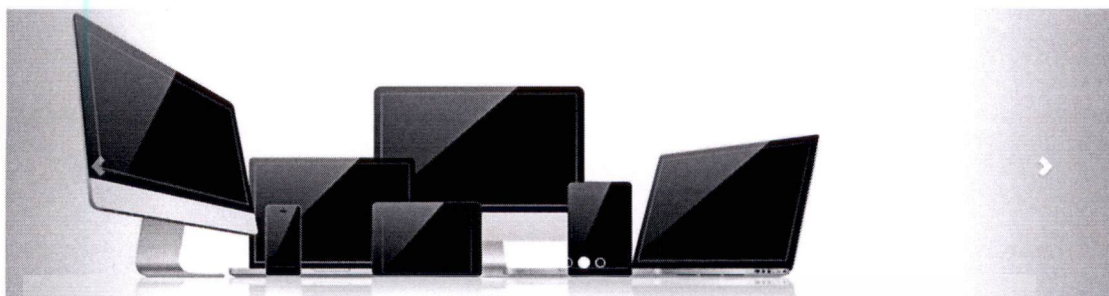
รูปที่ 6.2 การออกแบบโครงสร้างเมนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ใบคำร้องขอ | การจัดการ | คอมพิวเตอร์ | สัญญาเช่าชื่อ | พนักงาน | รายงาน

Login | เกี่ยวกับ



ห้าม!เปิดเผย Password

- 1 ห้ามบอกกล่าว Password และห้ามใช้ของบุคคลอื่น
- 2 แจ้งลืม Password ให้เฉพาะเจ้าของ Account เท่านั้น

แจ้งลืม Password

ข้อมูลหาย!

- 1 Backup Data ทุกครั้งบน Server หรือ External Drive
- 2 อย่าพยายามกู้ข้อมูลเอง!! หากไม่มั่นใจให้ติดต่อแอดมิน

แจ้งขอข้อมูล

อุปกรณ์หาย!

- 1 แจ้งตำรวจ!!! เพื่อนำใบแจ้งความแสดงแก่บริษัทฯ ประกัน
- 2 แจ้งต้นสังกัด หรือแผนกบุคคล หรือแผนกคอมพิวเตอร์

แจ้งอุปกรณ์หาย

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.3 หน้าจอหลักของระบบ

6.3 หน้าจอของระบบ

เมื่อออกแบบ โครงสร้างหลักของระบบงานสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนจะเป็นการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบงาน เพื่อให้ผู้ใช้ระบบงานตามโครงสร้างต่างๆ ของหน้าที่การทำงาน จึงมีการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบงานดังต่อไปนี้

1. หน้าจอการสร้างใบคำร้องขอ

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างใบคำร้องขอยืมคอมพิวเตอร์ เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบแล้วให้เลือกเมนูหลัก “ใบคำร้องขอ” และเลือกเมนูย่อย “สร้างใบคำร้องขอ” ระบบจะแสดงแบบฟอร์มใบคำร้องขอ โดยในการออกแบบนั้นจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ส่วนที่ 1 จะแสดงข้อมูลพื้นฐานของพนักงานนั้นๆ โดยที่พนักงานไม่ต้องพิมพ์เพิ่มเข้าไปเพราะระบบจะดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูล ส่วนที่ 2 เป็นการเลือกรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการยืม โดยจะมีรายการให้เลือกไม่ต้องพิมพ์ ส่วนที่ 3 จะเป็นการระบุช่วงระยะเวลาในการยืม จากนั้นจึงกด Submit เพื่อบันทึกข้อมูล เป็นอันสิ้นสุดการสร้างใบคำร้องขอ ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 6.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ใบคำร้องขอ - การจัดการ - คอมพิวเตอร์ - สัญญาเช่าซื้อ - พนักงาน - รายงาน | Login | หนีกลับ

ระบบจัดการใบคำร้องขอ

ข้อมูลพื้นฐานผู้ร้องขอ

รหัสพนักงาน	ต้นสังกัด	วันที่ร้องขอ
<input type="text" value="40190814"/>	<input type="text" value="แผนกวิทยุซี"/>	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
<input type="text" value="จีวาพร"/>	<input type="text" value="ผู้จัดการแผนกวิทยุซี"/>	สถานะใบคำร้อง
<input type="text" value="เจริญทิพย์"/>	<input type="text" value="TH502004"/>	<input type="text" value="NEW"/>
<input type="text" value="jirapom@BeverageCola.com"/>	สถานะพนักงาน	สาเหตุในการร้องขอ
<input type="text" value="+662-610-9946"/>	<input type="text" value="Active"/>	<input type="text" value="เพิ่มฝึกอบรม"/>

รายการเติมอุปกรณ์ ADD

รายการ	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน		
คอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1	Edit	Delete
ฐานคอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1	Edit	Delete
เมาส์	Laptop	HP	HP E2560	1	Edit	Delete
คีย์บอร์ด	Laptop	HP	HP E2560	1	Edit	Delete
จอคอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1	Edit	Delete

ระยะเวลาและเงื่อนไขในการเติมอุปกรณ์

วันที่ร้องขอ	บันทึกเพิ่มเติม	เงื่อนไขการร้องขอประเภทคอมพิวเตอร์
<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>		1 ใบคำร้อง 1 ใบ ร้องขอได้ไม่เกิน 10 รายการ
วันที่สิ้นสุด		2 ใบคำร้อง 1 ใบ ส่วนพนักงาน 1 ท่านเท่านั้น
<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>		3 ใบคำร้องต้องอนุมัติเท่านั้น ร้องขอเพิ่มปรอทได้
		4 หากอนุมัติหรืออนุมัติแล้ว จะแก้ไขรายการไม่ได้

Panel footer

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.4 หน้าจอสร้างใบคำร้องขอ

2. หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอ

หลังจากผู้ใช้งานทำการสร้างใบคำร้องขอและบันทึกข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะมีหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลใบคำร้องขอดังรูปที่ 6.4 ซึ่งจากหน้าจอดังกล่าวผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลใบคำร้องได้ ระบบยังอำนวยความสะดวกด้วยการสรุปสถานะของใบคำร้องแต่ละประเภท เพื่อให้ผู้ใช้งานเห็นข้อมูลในภาพรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบข้อมูลที่แสดงนี้สามารถที่จะกรองข้อมูลให้เรียงลำดับแต่ละประเภทของใบคำร้องได้ โดยการเลือกประเภทของใบคำร้องแต่ละประเภท ระบบจะทำการกรองข้อมูลออกมาให้ตามที่ต้องการ

อีกทั้งยังมีระบบสำหรับการแก้ไขข้อมูล (Edit), การตรวจสอบข้อมูล (Info) รวมไปถึงการลบข้อมูลออกจากระบบ (Del) ซึ่งจะเป็นปุ่มให้เลือกตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

การแสดงผลนี้กำหนดไว้ที่ 10 รายการต่อหน้าซึ่งหากเกินกว่านี้ระบบจะทำการแบ่งให้แสดงในหน้าถัดไปเพื่อไม่ให้ข้อมูลที่แสดงมีมากจนเกินไป

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ใบคำร้องขอ | การจัดการ | คอมพิวเตอร์ | สัญญาเช่าซื้อ | พนักงาน | รายงาน | Login | เก็บถาวร

ระบบจัดการใบคำร้องขอ

Total 25 New 3 Approve 0 Reject 0 Review 0 Cancel 0 ค้นหา

เลขที่ใบคำร้อง	วันที่ใบคำร้อง	ชื่อพนักงาน	รายการ	คงกำหนด	สถานะใบคำร้อง	
1 REQ2016101	15 มี.ค. 2559	อภิคุณ	Desktop	31 มี.ค. 2562	New	Info Edit Del
2 REQ2016065	28 ก.พ. 2559	เลกท	Desktop	31 มี.ค. 2562	New	Info Edit Del
3 REQ2016060	14 มี.ค. 2559	ประภา	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Info Edit Del
4 REQ2016054	13 มี.ค. 2559	มีนิจาพร	Desktop	31 มี.ค. 2562	Review	Info Edit Del
5 REQ2016029	13 มี.ค. 2559	มกัญญา	Desktop	31 มี.ค. 2562	Review	Info Edit Del
6 REQ2016028	13 มี.ค. 2559	วิภาส	Desktop	31 มี.ค. 2562	Review	Info Edit Del
7 REQ2016027	12 มี.ค. 2559	สนิษรดี	Desktop	31 มี.ค. 2562	Review	Info Edit Del
8 REQ2016015	11 มี.ค. 2559	พิเชษฐ	Desktop	31 มี.ค. 2562	Reject	Info Edit Del
9 REQ2016014	10 มี.ค. 2559	อรอนงค์	Desktop	31 มี.ค. 2562	Reject	Info Edit Del
10 REQ2015689	15 ธ.ค. 2558	วิมล	Desktop	31 มี.ค. 2562	Reject	Info Edit Del

Panel footer

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.5 หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องเพื่อการพิจารณา

การออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอเฉพาะที่มีสถานะร้องขอใหม่ (New) หรือทำการแก้ไขคำร้องขอ (Review) โดยจะแสดงข้อมูลสรุปรวมออกมาแต่ละรายการ โดยให้ผู้พิจารณาสามารถเลือกรายการแต่ละคำร้องร้องขอ มาพิจารณาในรายละเอียดได้

ในการออกแบบนี้มีระบบการค้นหาข้อมูล โดยที่สามารถค้นหาได้ทั้งหมดตามหัวข้อในระบบฐานข้อมูลที่มี อาทิเช่นค้นหาจากเลขที่ใบคำร้อง วันที่ ชื่อพนักงาน หรือจากสถานะใบคำร้อง เป็นต้น ซึ่งแต่ละรายการจะมีปุ่มสำหรับเลือกดูข้อมูล (Information) และปุ่มสำหรับเลือกพิจารณาแต่ละรายการ (Consider) ซึ่งจะอธิบายในลำดับถัด

ทั้งนี้ระบบยังมีระบบสรุปจำนวนสถานะสำหรับการพิจารณาให้ โดยแสดงยอดรวมพร้อมทั้งแยกออกมาเป็นแต่ละประเภทให้ทราบ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการสับสน ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 6.5

เลขที่ใบคำร้อง	วันที่ใบคำร้อง	ชื่อพนักงาน	รายการ	จำนวน	สถานะใบคำร้อง	
1 REQ2016059	15 มี.ค. 2559	อภิญา	Desktop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
2 REQ2016058	15 มี.ค. 2559	เอกรม	Desktop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
3 REQ2016057	12 ก.พ. 2559	ศศิ	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
4 REQ2016056	12 ก.พ. 2559	พิชญ์	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
5 REQ2016050	12 ก.พ. 2559	ดำรงศเคน	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
6 REQ2016049	10 ก.พ. 2559	ประษา	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
7 REQ2016030	10 ก.พ. 2559	รมลพรรณ	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
8 REQ2016025	15 มี.ค. 2559	ณิษ	Desktop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
8 REQ2016020	15 มี.ค. 2559	สุชัย	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information
10 REQ2016015	15 มี.ค. 2559	สมปอง	Laptop	31 มี.ค. 2562	New	Consider Information

รูปที่ 6.6 หน้าจอแสดงข้อมูลใบคำร้องขอสำหรับการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอแสดงรายละเอียดใบคำร้องเพื่อการพิจารณา

หลังจากที่ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ของผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์เลือกเมนู “การจัดการ” ต่อด้วยเมนูย่อย “พิจารณาใบคำร้อง” จากนั้นจึงเลือกใบคำร้องในแถวที่ต้องการ โดยเลือกที่ปุ่มพิจารณา (Consider) รายละเอียดใบคำร้องขอนั้นจะแสดงขึ้นมาทันที

จากนั้นผู้ใช้งานจึงสามารถพิจารณาถึงรายละเอียดความต้องการของผู้ที่ร้องขอ ซึ่งจะมีตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร้องขอ รายการยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงไปถึงระยะเวลาในการยืมตั้งแต่เริ่มต้นจะสิ้นสุด

เมื่อผู้พิจารณาตัดสินใจได้แล้วจะมีสถานะให้เลือก 3 แบบคือพิจารณาอนุมัติ (Approve), ให้นำกลับไปทบทวนใหม่ (Review) หรือปฏิเสธการพิจารณา (Reject) โดยคลิกปุ่มที่ต้องการ ดังแสดงในรูปที่ 6.6

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ใบคำร้องขอ | การจัดการ | คอมพิวเตอร์ | สถานะใบคำร้อง | ยืมอุปกรณ์ | รายงาน
Login | เกี่ยวกับ

เลขที่ใบคำร้อง REQ2016001

ข้อมูลพื้นฐานผู้ร้องขอ

รหัสพนักงาน	ต้นสังกัด	วันที่ร้องขอ
40190314	แผนกคอมพิวเตอร์	mm/dd/yyyy
จิราพร	ชื่อจริง-นามสกุล	สถานะใบคำร้อง
เจริญพิพัฒน์	THEODORA	NEW
jrjaporn@BeverageCola.com	สถานะพนักงาน	สถานะในการร้องขอ
+662-610-9946	NEW	พนักงานใหม่

รายการยืมอุปกรณ์

รายการ	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
1 คอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1
2 ฐานคอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1
3 เมาส์	Laptop	HP	HP E2560	1
4 คีย์บอร์ด	Laptop	HP	HP E2560	1
5 จอคอมพิวเตอร์	Laptop	HP	HP E2560	1

ระยะเวลาและเงื่อนไขการยืมอุปกรณ์

วันเริ่มต้น	หมายเหตุ	บันทึกเพิ่มเติม
mm/dd/yyyy		
วันสิ้นสุด		
mm/dd/yyyy		

Panel footer

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบคำร้องขอเพื่อการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หน้าจอแสดงรายการใบคำร้องเพื่อรอกการจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

สำหรับหน้าจอนี้เป็นการแสดงข้อมูลใบคำร้องที่ได้รับการอนุมัติแล้ว และรอกการจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะได้ใช้เครื่องไหน โดยผู้จัดการงานบริการแผนกคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้จัดสรรให้ ซึ่งในหน้าที่จะมีสรุปจำนวนใบคำร้องทั้งหมดว่ามีเท่าไร อีกทั้งระบบยังมีช่องให้ค้นหาข้อมูลใบคำร้องนี้ โดยสามารถค้นหาได้เลขที่ใบคำร้อง วันที่ ชื่อพนักงานที่ร้องขอ เป็นต้น

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ใบคำร้องขอ | การจัดการ | คอมพิวเตอร์ | สัญญาเช่าซื้อ | พนักงาน | รายงาน | Login | เก็บถาวร

ระบบจัดการคอมพิวเตอร์

Total 34

ค้นหาเลขที่ใบคำร้อง

เลขที่ใบคำร้อง	วันที่ใบคำร้อง	ชื่อพนักงาน	รายการ	ครบกำหนด	สถานะใบคำร้อง	จัดการ	Information
1 REQ2016059	15 มี.ค. 2559	อภิษฎา	Desktop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
2 REQ2016058	15 มี.ค. 2559	เอกราช	Desktop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
3 REQ2016057	12 ก.พ. 2559	สมชัย	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
4 REQ2016056	12 ก.พ. 2559	ทิเบษย์	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
5 REQ2016050	12 ก.พ. 2559	ดำรงเดช	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
6 REQ2016049	10 ก.พ. 2559	ประมา	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
7 REQ2016030	10 ก.พ. 2559	วิมลพรรณ	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
8 REQ2016025	15 มี.ค. 2559	คณิน	Desktop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
8 REQ2016020	15 มี.ค. 2559	ศัน	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information
10 REQ2016015	15 มี.ค. 2559	สมปอง	Laptop	31 มี.ค. 2562	Approved	จัดการ	Information

Panel footer

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.8 หน้าจอแสดงรายการใบคำร้องเพื่อรอกการจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

6. หน้าจอแสดงรายละเอียดใบคำร้องเพื่อจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

สำหรับการหน้าจอแสดงรายละเอียดใบคำร้องเพื่อจัดสรรอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะแสดงหลังจากเลือกใบคำร้องที่ได้รับการอนุมัติ จากนั้นจึงเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผูกติดอยู่กับสัญญาเช่าซื้อ ทำการจัดสรรให้กับใบคำร้องของพนักงาน เพื่อให้พนักงานปฏิบัติการแผนกคอมพิวเตอร์ทำการเลือกหยิบอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามที่จัดสรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลพนักงาน

สำหรับการออกแบบหน้าจอการเพิ่มข้อมูลพนักงาน เป็นการบันทึกข้อมูลพื้นฐานของพนักงานพร้อมทั้งกำหนดรหัสผ่านสำหรับการเข้าใช้ระบบงานสารสนเทศนี้ จากนั้นจึงทำการบันทึกข้อมูล โดยผู้บันทึกข้อมูลนี้เป็นเจ้าหน้าที่บุคคลแผนกบุคคลเป็นผู้บันทึก ซึ่งสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.7

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER LEASING MANAGEMENT

หน้าหลัก | ไม้ดี | ห้องขุด | การจัดการ | คอมพิวเตอร์ | ลิงค์ภาพ | หน้าจอ | ระบบ | Login | เกือบ

ระบบจัดการข้อมูลพนักงาน

รูปพนักงาน
40190814

ชื่อ-สกุล
เพชร

รหัสนิติ
Tevoracha@itpuli or th

โทรศัพท์
+662-456-7890

เลือกแบบที่สังกัด
แผนกคอมพิวเตอร์

เลือกตำแหน่ง
ตำแหน่งผู้จัดการ

รหัสประจำตัวแผนก
THER2002

บันทึกเพิ่มเติม

Save Cancel

Panel footer

© 2016 - Information System For Computer Leasing Management

รูปที่ 6.9 หน้าจอการจัดการข้อมูลพนักงาน

8. หน้าจอแสดงรายการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน

หน้าจอนี้เป็นการแสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่แสดงจะเป็นลักษณะแบบระเบียบ ด้วยข้อมูลที่มีปริมาณมาก จึงออกแบบให้สามารถทำการเรียงลำดับของข้อมูลได้ตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรียงลำดับข้อมูลตามวันที่, ตามแผนก, หรือตามรหัสพนักงาน เป็นต้น และระบบมีช่องสำหรับการค้นหาข้อมูลที่มีอยู่ในระบบได้ซึ่งพนักงานที่ดูแลข้อมูลสามารถเข้าไปดูในรายละเอียดของพนักงานแต่ละระเบียบได้โดยเลือกที่ปุ่ม Information หรือหากต้องการแก้ไขให้เลือกที่ปุ่ม Edit เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หน้าจอแสดงรายงานข้อมูลในระบบ

หน้าจอนี้เป็นการแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายงาน โดยข้อมูลที่นำมาแสดงจะมีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งสิ้น เพียงแต่มีการกำหนดเงื่อนไขของรายงานตามที่ใช้ใช้งานต้องการ ทั้งนี้รายงานที่ปรากฏอยู่ในระบบนี้ จะเป็นการกำหนดรายงานข้อมูลหลักๆของระบบ ซึ่งประกอบด้วย

รายงานใบคำร้องขอ เป็นรูปแบบรายงานข้อมูลใบคำร้องขอที่มีอยู่ในระบบ โดยข้อมูลที่นำมาแสดงได้แก่ สรุปจำนวนใบคำร้อง สรุปสถานะใบคำร้องแต่ละประเภท เป็นต้น

รายงานคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบรายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่บันทึกอยู่ในระบบ โดยข้อมูลที่นำมาแสดงได้แก่ สรุปจำนวนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รายงานประวัติอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชิ้น หรือรายงานสถานะคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง เป็นต้น

รายงานพนักงาน เป็นรูปแบบรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพนักงานที่บันทึกอยู่ในระบบ โดยข้อมูลที่นำมาแสดงได้แก่ จำนวนพนักงานทั้งหมดหรือแต่ละแผนก ประวัติพนักงานว่าเคยใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อะไรบ้าง หรือแผนกนี้มีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ที่เครื่องเป็นต้น

รายงานสัญญาเช่าซื้อ เป็นรูปแบบรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสัญญาเช่าซื้อที่บันทึกอยู่ในระบบ โดยข้อมูลที่นำมาแสดง ได้แก่ จำนวนสัญญาเช่าซื้อ มูลค่าของสัญญาแต่ละฉบับ สัญญาแต่ละฉบับมีคอมพิวเตอร์เครื่องไหนบ้างที่อยู่ภายใต้สัญญานั้นๆ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความต้องการของ ผู้ใช้งานจะอ้างอิงจากเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก ทั้งจากการออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ สามารถสรุปผลของการศึกษาและพัฒนาได้ดังนี้

1. แผนกบุคคล

แผนกบุคคล ให้สามารถบันทึกข้อมูล แผนกรับบุคคลในแต่ละตำแหน่ง พร้อมทั้ง ระบุวัน เดือน ปี ที่คาดว่าจะเข้ามาร่วมงาน โดยการบันทึกให้บันทึกได้ที่ละตำแหน่ง และหาก มากกว่าหนึ่งให้ระบุจำนวนเลย และสามารถบันทึกได้ตลอด

2. แผนกคอมพิวเตอร์

การส่งชุดคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงานหรือหน่วยงานที่ร้องขอ ให้ทำการดึงข้อมูลใน ระบบที่แผนกบุคคลบันทึกไว้และได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์แล้วเท่านั้น โดยการส่งคอมพิวเตอร์ให้ส่งเป็นรายไตรมาส หรือหกเดือนครั้ง

3. ชุดคอมพิวเตอร์

สำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละชุดให้สามารถตรวจสอบได้ว่าผ่านการเข้ามาแล้วก็คน มี เชื่อมโยงข้อมูลคอมพิวเตอร์กับสัญญาเช่าซื้อ อายุการใช้งานของคอมพิวเตอร์นั้นๆ ข้อมูลค่าเช่าแต่ละเดือน ข้อมูลการรับประกัน

4. การแจกจ่าย

ในการแจกจ่ายชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เอกสารที่เซ็นรับเครื่องควรมีพืออกมาจากระบบเนื่องจากมีข้อมูลทั้งหมดอยู่ในระบบอยู่แล้ว และให้มีการติดเลขลำดับคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็นและการจัดการเครื่อง เนื่องด้วยเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ (Serial Number) ที่ติดมามีหลายยี่ห้อและแต่ละแบบไม่เหมือนกัน ด้วยหมายเลขที่ติดตั้งมามีขนาดเล็ก ทำ ให้ยากต่อการมองเห็น

5. การรายงาน

สำหรับการรายงานนั้นจะมีผลต่อหลายส่วนงานที่ต้องส่งต่อ ดังนั้นจึงขอให้มีสรุป รายงานสำหรับแต่ละส่วนงานเพื่อการส่งรายงานแต่ละส่วนตรงตามความต้องการของหน่วยงาน นั้นๆ รวมถึงไปรายงานที่ใช้ภายในแผนกเองให้แยกออกเป็นส่วนๆ หากรายงานไหนใช้ข้อมูล ที่เหมือนกันให้ใช้ข้อมูลชุดนั้นๆเลย เพื่อให้การออกรายงานจะได้ไม่ซ้ำซ้อน อาทิเช่น รายงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละแผนก ส่งข้อมูลรายงานนั้นๆ ให้แต่ละแผนก พร้อมกับส่งให้แผนกบัญชีในชุดเดียวกัน เพื่อให้รายงานจะได้ไม่ต้องซ้ำซ้อนและข้อมูลจะได้ตรงกัน

7.2 ปัญหา ข้อยกจำกัด และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเช่าซื้อคอมพิวเตอร์ เป็นการพัฒนาระบบขึ้นที่ใช้อยู่แค่ภายในองค์กรเท่านั้น ซึ่งยังสามารถพัฒนาให้เชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอกหรือให้สามารถรับข้อมูลประเภทต่างๆที่เป็นมาตรฐานกลาง เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความทันสมัย ช่วยเพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. การแจ้งเตือนระดับความเสี่ยง เป็นการเพิ่มการจัดการข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสำหรับการวางแผน โดยให้ระบบแสดงข้อความในกรณีที่ข้อมูลนั้นถึงระดับความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย
 2. การพัฒนาบทสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ให้รวดเร็ว กระชับและดูทันสมัย โดยให้พนักงานนั้นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกครั้งที่ต้องการหรือแสดงข้อมูลให้กับผู้อื่นเพื่อการตรวจสอบได้ โดยพัฒนาให้ใช้บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต
 3. การพัฒนาบทสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ให้รวดเร็วและคล่องตัว โดยให้พนักงานนั้นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกครั้งที่ต้องการหรือแสดงข้อมูลให้กับผู้อื่นเพื่อการตรวจสอบได้ โดยการพัฒนาให้ใช้บนระบบสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต
 4. การเพิ่มตัวเลือกให้กับรายงาน เป็นการเพิ่มตัวเลือกสำหรับการออกรายงาน โดยที่พนักงานหรือผู้เข้ามาใช้งานสามารถเลือกเองได้ตามต้องการ โดยที่ระบบมีตัวเลือกให้ครอบคลุมฐานข้อมูลที่มีอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานไม่ต้องติดต่อผู้ดูแลให้ความช่วยเหลือ กรณีที่ไม่มีรายงานที่ต้องการ เนื่องจากทางผู้พัฒนาได้พัฒนาระบบรองรับไว้แล้ว
- สำหรับข้อเสนอแนะนี้เป็นไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบและผู้ใช้งานให้ครอบคลุมความต้องการมากที่สุด ตอบสนองต่อธุรกิจมากที่สุด

ภาคผนวก

แบบสำรวจระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ

**แบบสำรวจระบบงานการจัดการ
คอมพิวเตอร์เช่าซื้อ**

Questionnaire of Computer Leasing Management System

*Required

1. ประเภทของหน่วยงานที่ท่านสังกัดอยู่ *

แผนกบัญชีและการเงิน

แผนกคอมพิวเตอร์

แผนกกฎหมาย

แผนกบุคคล

Other: _____

2. ส่วนงานใดที่ท่านมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ

ยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตรวจสอบข้อมูลประวัติอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตรวจสอบข้อมูลการยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ยืม

ตรวจสอบมูลค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตรวจสอบข้อมูลสัญญา

Other: _____

3. รูปแบบใดที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ

Windows Application

Windows Application

Web Application

Mobile Application

Other: _____

รูปที่ ก.1 แบบสำรวจระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ท่านต้องการให้มีระบบงานใดอยู่ในระบบสารสนเทศ (ข้อมูล สัญญา,คอมพิวเตอร์พร้อมรายละเอียด,การยืม-รับคืน ถือเป็นข้อมูลหลัก ในการจัดเก็บที่ต้องจัดเก็บ)

- การจัดการข้อมูลพนักงาน
- การตัดค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์
- การแสดงรายงานประวัติการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์รายเครื่อง, รายบุคคล
- การแสดงรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้มีการใช้งาน
- Other:

5. โทสนี้ใดที่เหมาะสมกับระบบสารสนเทศ

- สี่โทสร้อน
- สี่โทสเย็น

6. ท่านต้องการให้ระบบสารสนเทศนี้มีความสามารถหลักอย่างไรบ้าง ที่จะป็นประโยชน์ต่อการทำงานหรือหน่วยงานของท่าน (จัดการคือเพิ่ม ลบ แก้ไข)

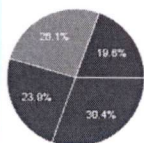
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลสัญญา
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลใบยืมคอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงาน
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลประวัติคอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลพิจารณาการยืม-คืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการการตัดจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลค่าเช่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ระบบสามารถจัดการข้อมูลมูลค่าเสื่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- Other:

รูปที่ ก.1 แบบสำรวจระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เช่าซื้อ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

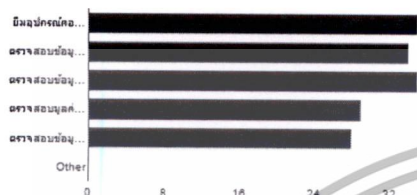
สรุปผลรายงานการสำรวจจำนวน 46 ราย

1. ประเภทของหน่วยงานที่ผ่านสังกัดอยู่



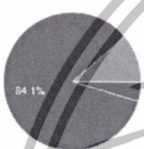
แผนกบัญชีและการเงิน	14	30.4%
แผนกคอมพิวเตอร์	11	23.9%
แผนกกฎหมาย	12	26.1%
แผนกบุคคล	9	19.6%
Other	0	0%

2. ส่วนงานใดที่ท่านมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคอมพิวเตอร์เข้าชื่อ



ทีมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	35	76.1%
ตรวจสอบข้อมูลประวัติอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	34	73.9%
ตรวจสอบข้อมูลการยื่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ยื่น	35	76.1%
ตรวจสอบมูลค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	29	63%
ตรวจสอบข้อมูลสัญญา	28	60.9%
Other	0	0%

3. รูปแบบใดที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบงานการจัดการคอมพิวเตอร์เข้าชื่อ



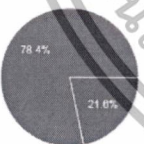
Windows Application	2	4.5%
Web Application	37	84.1%
Mobile Application	5	11.4%
Other	0	0%

4. ท่านต้องการให้ระบบงานได้อยู่ในระบบสารสนเทศ (ข้อมูลสัญญา, คอมพิวเตอร์พร้อมรายละเอียด, การยื่น-รับคืน) คือเป็นข้อมูลหลักในการจัดเก็บที่ต้องจัดเก็บ



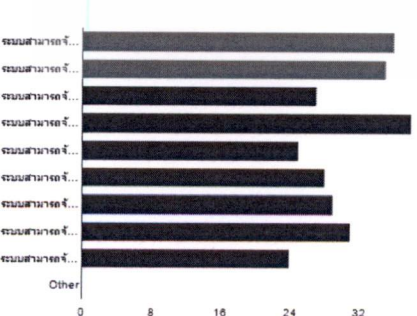
การจัดการข้อมูลพนักงาน	40	87%
การคิดค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	41	89.1%
การแสดงรายงานประวัติการยื่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์รายเครื่อง, รายบุคคล	39	84.8%
การแสดงรายงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้มีการใช้งาน	28	60.9%
Other	0	0%

5. โทษใดที่เหมาะสมกับระบบสารสนเทศ



ดีโทษอื่น	8	21.6%
ดีโทษอื่น	29	78.4%

6. ท่านต้องการให้ระบบสารสนเทศมีความสามารถหลักอย่างไรบ้าง ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานหรือหน่วยงานของท่าน (จัดการคือเพิ่ม ลบ แก้ไข)



ระบบสามารถจัดการข้อมูลสัญญา	36	78.3%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	35	76.1%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลใบยื่นคอมพิวเตอร์	27	58.7%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงาน	38	82.6%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลประวัติคอมพิวเตอร์	25	54.3%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลพิจารณาการยื่น-คืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	28	60.9%
ระบบสามารถจัดการการติดตามมูลค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	29	63%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลค่าเช่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	31	67.4%
ระบบสามารถจัดการข้อมูลค่าเสื่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	24	52.2%
Other	0	0%

รูปที่ ก.2 สรุปผลรายงานการสำรวจแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล เจษฎา สุตาคำ
 วัน เดือน ปี เกิด 19 สิงหาคม 2521
 ที่อยู่ 1637/247 ซอยรามคำแหง 1/1 ถนนรามคำแหง แขวงสวนหลวง
 เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 ประวัติการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 สถาบันราชภัฏจันทรเกษม

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2553-2554 Computer Technician and Communication
 Aqua Nichihara Co., Ltd.
 พ.ศ. 2554-2555 System Administrator
 BalloonArt Co., Ltd.
 พ.ศ. 2555-2559 Route Engineer
 Pepsi-Cola (Thai) Trading Co., Ltd.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้