

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบการสั่งงาน – ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี

A Job Assignment and Tracking System via a Pocket PC

โดย

วัชร บำรุงยศ

รหัส 45061735

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	18	พ.ค.	2550
เลขทะเบียน.....	03134		
เลขเรียกหนังสือ.....	คท:	63878	2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."			

6/1745666  
112917199

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบการสั่งงาน – ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซี
นักศึกษา	นางสาววัชรีย์ บำรุงยศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการทางด้านการศึกษาและโทรคมนาคม มีหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลเป็นจำนวนมากทั้งในเขตนครหลวงและเขตภูมิภาค โดยฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นฝ่ายหนึ่งที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านการให้บริการในการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายให้แก่ส่วนงานต่างๆ ที่มีความประสงค์จะขอใช้บริการ ซึ่งในปัจจุบันการสั่งงาน-ติดตามงานจะดำเนินการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเท่านั้น จึงส่งผลให้การปฏิบัติงานนอกสถานที่ของเจ้าหน้าที่ด้านช่างขาดความคล่องตัวในการทำงาน ดังนั้น จึงได้จัดทำระบบการสั่งงาน-ติดตามงานด้านการติดตั้ง รื้อถอนและแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายผ่านอุปกรณ์ฟ็อกเก็ตพีซี เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน และเนื่องจากการสั่งงาน-ติดตามงานของฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน เป็นการสั่งงานด้วยเอกสารมีขั้นตอนที่ซับซ้อนจึงทำให้เกิดความล่าช้า ต้องรอการรายงานผลการปฏิบัติงานก่อน จึงจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปได้ ซึ่งเป็นการเสียเวลาอย่างมาก เป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งของโครงการติดตั้งระบบสื่อสารข้อมูลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้ นอกจากจะช่วยให้การสั่งงาน การบันทึกผลการปฏิบัติงาน และการติดตามงานทำได้ง่าย และรวดเร็วขึ้นแล้ว การใช้งานฟ็อกเก็ตพีซี ในการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย ยังสามารถช่วยในประเด็นอื่นเพิ่มเติมอีก อาทิ การเตรียมอุปกรณ์เพื่อการปฏิบัติงานนั้น สามารถทำได้โดยการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ก่อนจะนำไปใช้งาน การเปลี่ยนแปลงคำสั่งการปฏิบัติงานได้โดยฉับพลัน เช่น กรณีจัดลำดับงานที่เร่งด่วนให้ช่างไปดำเนินการก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	A Job Assignment and Tracking System via a Pocket PC
<b>Student</b>	Miss Watcharee Bomrunyot
<b>Advisor</b>	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2004

## ABSTRACT

The TOT Corporation Company Limited is the incumbent telecommunication services provider in Thailand having many working units both metropolitan and rural areas. Information Technology is one of the departments responsible for network installation, withdraw and repairment system. At present, there are many steps and a lot of documents of ordering and follow-up program leading to the delay of process. Besides, the order is done through desktop computers only. That makes many difficulties for the officers who work outside. A pocket PC will play an important role for making more convenience of the installation of data communication system. Expected benefits are more convenience in ordering, recording, following up, preparing, inspection of equipment before implementation, and setting priority of order.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่าน  
พี็อกเก็ตพีซี ได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำแนวทางการพัฒนาจาก ดร. ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์ ซึ่ง  
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และนอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ ดังนี้

- ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านที่ปรึกษาในการพัฒนาระบบ  
ด้วยการใช้ Active Server Page และให้ยืมหนังสือในการค้นคว้า พร้อมทั้งข้อมูลที่  
เป็นประโยชน์กับการทำโครงการนี้ให้สำเร็จ
- ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ได้ให้ข้อมูลต่างๆ ในการทำโครงการนี้
- ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น ITM 12 ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำ และให้กำลังใจในช่วง  
ของการพัฒนาโครงการ
- ขอขอบคุณครอบครัวที่อยู่เบื้องหลัง และให้กำลังใจ

วัชรีย์ บำรุงยศ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1. ความเป็นมาของปัญหา	
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. อุปกรณ์พื้กเกิดพีชี	
- ความรู้ทั่วไปของพื้กเกิดพีชี.....	5
3. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 การวิเคราะห์ระบบการทำงานปัจจุบัน.....	9
3.2 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน.....	10
3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาระบบงาน.....	14
4. การออกแบบระบบใหม่	
4.1 ความต้องการของระบบ.....	16
4.2 โครงสร้างของระบบการสั่งงาน – ติดตามงาน.....	18
4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ.....	19
5. การพัฒนาและการทดสอบระบบ	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 รูปแบบของระบบ.....	44
6. บทสรุป.....	68
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	68
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบงาน.....	68
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ประวัติผู้เขียน.....	72



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1	รายละเอียดตารางพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Employee .....	39
4.2	รายละเอียดตารางหน่วยงาน Department .....	40
4.3	รายละเอียดตารางหมายเลขโทรศัพท์ Telephone .....	40
4.4	รายละเอียดตารางการให้บริการ Service .....	41
4.5	รายละเอียดตารางการมอบหมายงาน Assign .....	41
4.6	รายละเอียดตารางของอุปกรณ์แต่ละชนิด EquipmentItem .....	42
4.7	รายละเอียดตารางของอุปกรณ์ Equipment.....	42
4.8	รายละเอียดตารางใบเบิกอุปกรณ์ Borrow .....	42
4.9	รายละเอียดตารางรายการสถานะของอุปกรณ์ BorrowItem .....	43
4.10	รายละเอียดตารางวัสดุสิ้นเปลือง Material .....	43
4.11	รายละเอียดตารางใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง OrderMaterial .....	43
4.12	รายละเอียดตารางรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง OrderItem .....	44

# สารบัญรูป

หน้า

รูปที่		
3.1	ผังงานการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	11
4.1	ผังงานการทำงานของระบบใหม่.....	20
4.2	ยูสเคสไคอะแกรมระบบสั่งงาน – คิดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี.....	21
4.3	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการรับคำขอใช้บริการ.....	24
4.4	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการยกเลิกคำขอใช้บริการ.....	25
4.5	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการสั่งงานตรวจสอบปริมาณงาน และการรับงาน .....	26
4.6	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการติดตามสถานะของงาน.....	27
4.7	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการติดตามสถานะของหัวหน้างาน.....	27
4.8	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการติดตามสถานะของงานกลุ่มช่าง.....	28
4.9	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการบันทึกข้อมูลของงาน.....	29
4.10	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการสร้างรายงาน.....	30
4.11	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์.....	30
4.12	แอกทิวิตีไคอะแกรมของการจัดเตรียมเรื่องวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์.....	31
4.13	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสรับคำขอใช้บริการ.....	32
4.14	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสสั่งงาน ตรวจสอบปริมาณงาน และรับงาน.....	33
4.15	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสคิดตามงาน.....	33
4.16	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสบันทึกข้อมูลสถานะของงาน.....	34
4.17	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสสร้างรายงาน.....	34
4.18	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์.....	35
4.19	ซีเควนซ์ไคอะแกรมจากยูสเคสจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์.....	35
4.20	State ไคอะแกรมของการขอใช้บริการของพนักงาน.....	36
4.21	คลาสไคอะแกรมระบบสั่งงาน-คิดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี.....	38
4.22	อีอาร์ไคอะแกรมระบบสั่งงาน – คิดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซีสำหรับ บมจ. ทศท.....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.1	หน้าจอให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน ใสรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน.....	46
5.2	หน้าจอแสดง Error Message กรณีผู้ใช้ใสรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านไม่ถูกต้อง.....	47
5.3	หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของพนักงาน.....	47
5.4	หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของหัวหน้างาน.....	47
5.5	หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของช่าง.....	48
5.6	หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	48
5.7	หน้าจอของการขอรับบริการ.....	49
5.8	หน้าจอสอบถามงาน.....	50
5.9	หน้าจอยกเลิกใบบริการ.....	51
5.10	หน้าจอแก้ไขข้อมูลของพนักงาน.....	51
5.11	หน้าจอตรวจสอบปริมาณงานของช่าง.....	52
5.12	หน้าจอของงานใหม่ที่เข้ามาในส่วนของหัวหน้างาน.....	52
5.13	หน้าจอกรณีที่ไม่มีการเข้ามาใหม่ในส่วนที่เข้ามาในส่วนของหัวหน้างาน.....	53
5.14	หน้าจอรายละเอียดของงานใหม่ที่เข้ามาในส่วนของหัวหน้างาน.....	54
5.15	หน้าจอของงานค้างที่ช่างยังไม่รับไปดำเนินการส่วนของหัวหน้างาน.....	54
5.16	หน้าจอรายละเอียดของงานค้างที่ช่างยังไม่รับไปดำเนินการส่วนของหัวหน้างาน.....	55
5.17	หน้าจอของงานเสร็จที่หัวหน้างานยังไม่ได้เข้ามาตรวจสอบ.....	55
5.18	หน้าจอรายละเอียดของงานเสร็จรอการปิดงาน.....	56
5.19	หน้าจอของรายงานในส่วนของหัวหน้างาน.....	56
5.20	หน้าจอของรายละเอียดรายงานประจำเดือนในส่วนของหัวหน้างาน.....	57
5.21	หน้าจอการรับงานของช่าง.....	58
5.22	หน้าจอรายละเอียดของใบบริการเลขที่ในแต่ละรายการในกลุ่มช่าง.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.23	หน้าจอรายละเอียดของใบบริการเลขที่ในกลุ่มช่าง.....	59
5.24	หน้าจอการเบิกอุปกรณ์ในกลุ่มช่าง.....	59
5.25	แสดงรายการเบิกอุปกรณ์ทั้งหมดในกลุ่มช่าง.....	60
5.26	แสดงยกเลิกรายการอุปกรณ์ในกลุ่มช่าง.....	60
5.27	หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองในกลุ่มช่าง.....	61
5.28	แสดงรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดในกลุ่มช่าง.....	61
5.29	แสดงการแจ้งงานแล้วเสร็จในกลุ่มช่าง.....	62
5.30	หน้าจอบันทึกรายการอุปกรณ์งานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	62
5.31	หน้าจอบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลืองของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	63
5.32	หน้าจอรับงานของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	63
5.33	หน้าจอรับงานของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุที่ไม่มีงานค้าง.....	63
5.34	หน้าจอรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	64
5.35	หน้าจอค้นหารายการวัสดุของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	64
5.36	หน้าจอค้นหารายการอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	65
5.37	หน้าจอรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	65
5.38	หน้าจอแสดงการให้เบิกอุปกรณ์ตามที่ช่างขอเบิกของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	66
5.39	หน้าจอแสดงการให้เบิกวัสดุตามที่ช่างขอเบิกของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	66
5.40	หน้าจอแก้ไขสถานะอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	67
5.41	หน้าจอแสดงการแก้ไขสถานะอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	67

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาของปัญหา

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

โครงการพัฒนาระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี เป็นการพัฒนาระบบที่ช่วยให้ช่างใช้ในการสั่งงาน-ติดตามงานด้านการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายผ่านพ็อกเก็ตพีซี โดยไม่ต้องใช้ใบสั่งงาน เพื่อช่วยลดปัญหาความล่าช้าที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ ได้แก่ ขั้นตอนในการสั่งงานมีความซับซ้อน การรายงานผลการปฏิบัติงานของช่างจะรายงานได้ก็ต่อเมื่อกลับมาที่สำนักงานแล้วป้อนข้อมูลเข้าระบบ เป็นการทำงานของระบบปัจจุบัน ซึ่งจะทราบผลการปฏิบัติงานที่แท้จริง อาจจะมีการรวบรวมก่อนแล้วป้อนเข้าระบบในครั้งเดียว ทำให้กว่าจะทราบผลใช้เวลานาน ดังนั้น การพัฒนาระบบดังกล่าวจึงถูกพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยลดความล่าช้าข้างต้น ผู้ขอใช้บริการจะขอใช้บริการการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านแผนกช่วยเหลือ (Helpdesk) ซึ่งลักษณะงานปัจจุบันของแผนกช่วยเหลือ ได้แก่ การรับแจ้งเหตุเสีย รายงานการสอบถามที่ค้นหามาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ ถ้ามีในฐานข้อมูลก็จะตอบปัญหาอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ปัญหานั้นไม่ยากเกินไป แต่ในกรณีที่ปัญหานั้นต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะทาง ก็จะถูกส่งต่อตามลำดับขั้นตอนของฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ คือส่งต่อมาที่ หัวหน้างาน (Supervisor) เป็นผู้รวบรวมปัญหาแล้วแจกจ่ายงานให้ช่างดำเนินการตามความเหมาะสมของแต่ละงาน อาจจะต้องใช้ช่างเพียงคนเดียว หรือทำงานเป็นทีมก็ได้ ซึ่งในการพัฒนาระบบมุ่งเน้นที่การสั่งงาน-ติดตามงานของช่าง และช่วยลดภาระการดำเนินงานของแผนกช่วยเหลือในระดับหนึ่งด้วย

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. สร้างและประยุกต์ใช้ระบบการสั่งงาน-ติดตามงานด้านการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายผ่านพ็อกเก็ตพีซี เพื่อลดข้อผิดพลาดในการสั่งงาน โดยเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับช่างเกี่ยวกับงานด้านการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่ายภายใน บมจ. ทศท

2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับช่างในการออกไปสั่งงาน และการพิมพ์ใบสั่งงาน

3. เพื่อลดข้อผิดพลาดกรณีทำเอกสารหาย และการทำงานล่าช้าของช่างที่จะต้องกลับมา

ป้อนรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานตามใบสั่งงาน หลังจากดำเนินงานเสร็จแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อสามารถแจ้งข้อมูลของวัสดุสิ้นเปลืองหรืออุปกรณ์ ให้กับช่างทราบในเบื้องต้น กรณีที่ต้องการจะขอเบิกใช้

5. เพื่อให้หน่วยงานที่เบิก-คืน วัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น เนื่องจากการสั่งงานมีรายละเอียดเรื่องการเบิก-คืน ระบุไว้ชัดเจน สามารถเลือกกรายการได้

6. เพื่อให้ช่างสามารถบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของปัญหาการแก้ไขเหตุเสียแต่ละสถานที่ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการบำรุงรักษาต่อไป

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการพัฒนาโปรแกรมการสั่งงาน – ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซีนี้ เป็นการพัฒนา เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่ติดตั้ง รื้อถอน แก้ไขเหตุเสียเครือข่าย ในด้านการทำงาน และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานเครือข่ายมีขอบเขตดังต่อไปนี้

1. รับแจ้งความต้องการผ่านทางระบบเครือข่ายภายในองค์กร ไปยังผู้รับผิดชอบโดยตรง
2. แจ้งตอบรับการได้รับคำขอใช้บริการแบบอัตโนมัติ
3. จัดเก็บข้อมูลของปัญหาที่ได้รับแจ้งจากผู้ขอใช้บริการลงไปในฐานข้อมูล
4. จัดลำดับการให้บริการตามความจำเป็นเร่งด่วนของหน่วยงานและระยะเวลา

โดยประมาณของการให้บริการได้

5. จัดส่งคำสั่งงานไปยังช่าง ผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติงาน เพื่อทำการแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติ
6. จัดเก็บสถานะของการแก้ไข ผู้ดำเนินการแก้ไขและวิธีการแก้ไขปัญหา
7. ติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้อ้างอิงในการตอบคำถามต่อผู้ขอใช้บริการที่แจ้งปัญหาเข้ามา

8. ประมวลผลข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานนำเสนอผู้บริหาร

โดยระบบทั้งหมดที่ทำการพัฒนานี้ จะมีส่วนต่อประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบเครือข่ายโดยผ่านบราวเซอร์และเว็บไซต์ ซึ่งระบบจะใช้เครื่องฟ็อกเก็ตพีซีเป็นเครื่องไคลเอนต์ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ภายในองค์กร

### 1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ศึกษากระบวนการในปัจจุบันในการสั่งงาน-ติดตามงานด้านการติดตั้ง รื้อถอนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขเหตุเสียเครือข่ายผ่านฟ็อกเก็ตพีซี เป็นการศึกษาระบบงานที่ได้ทำการศึกษา มาแล้วบางส่วน ในวิชาสัมมนา ทำให้ทราบถึงปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน และเป็นแนวทางในการออกแบบ วิเคราะห์ระบบงานใหม่เพื่อที่จะนำไปใช้งานได้

2. ศึกษาการใช้โปรแกรมประยุกต์บนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซีโดยเฉพาะ โปรแกรมที่ เกี่ยวข้องกับการใช้งานในลักษณะเว็บเบสเพื่อสั่งงาน-ติดตามงาน
3. ศึกษาการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่มีการเชื่อมต่อข้อมูลกันระหว่างอุปกรณ์ฟ็อกเก็ต พีซี กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งมีวิธีการและเครื่องมือแตกต่างกันหลายรูปแบบ เพื่อทำการ คัดเลือกเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบ
4. ออกแบบหน้าจอดีคต่อกับผู้ใช้งานบนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี ในส่วนที่ทำการติดต่อกับ ผู้ใช้งาน
5. ออกแบบระบบ และฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งเป็น ส่วนข้อมูลหลัก เพื่อใช้ในการแก้ไขข้อมูล และสร้างรายงานต่างๆ
6. พัฒนาโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถแก้ไขข้อมูลหลักต่างๆ และ สามารถสร้างรายงาน โดยการพิมพ์ได้
7. พัฒนาระบบงานบนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี ให้สามารถทำงาน ได้ตามที่ได้ระบุไว้ใน ขอบเขตของ โครงการรวมถึงสามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เพื่อทำการ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้
8. ทดสอบการทำงานของ โปรแกรมเพื่อดูความสามารถในการทำงาน และทำการแก้ไข ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
9. สรุปผลในการพัฒนาระบบและ จัดทำเอกสารประกอบ เพื่อสรุปผลการทำงานของ โปรแกรม ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะรวมทั้งแนวทางในการพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบดังกล่าว เมื่อทำการพัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สามารถสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ทำให้องค์กรสามารถลดขั้นตอนการทำงาน จากการเปลี่ยนการทำงานจากระบบเดิม ไปสู่ระบบใหม่ ซึ่งการลดขั้นตอนทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ คือ
  - ลดการผิดพลาดในการติดต่อประสานงานจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่ขั้นตอนหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดเวลาในการทำงาน เช่น การใช้บันทึกประกอบการทำงานทุกชั้นตอนรวมถึงลดเวลาในการส่งบันทึกตามสายงาน

- ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ออกสาร

2. นำไปสู่การพัฒนาบุคลากร ซึ่งเป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญขององค์กร ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในองค์กรโดยรวม ทั้งหน่วยงานที่ดูแลระบบเครือข่ายและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ

- สามารถช่วยให้การสั่งงาน-ติดตามงาน และการบันทึกผลการปฏิบัติงานทำได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมถึงการตรวจสอบเวลาการปฏิบัติงาน

- การเปลี่ยนแปลงคำสั่งการปฏิบัติงานได้โดยฉับพลัน เช่น กรณีจัดลำดับงานที่เร่งด่วนให้ช่างไปดำเนินการก่อน

- การตรวจสอบปริมาณงาน เพื่อให้การสั่งงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้เป็นการแบ่งเบาภาระงานของช่างแต่ละคน

- การเตรียมอุปกรณ์เพื่อการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย สามารถทำได้โดยการตรวจสอบสถานะของวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ก่อนการนำไปใช้ในการทำงาน

3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรในการนำระบบสารสนเทศมาใช้

## บทที่ 2

### อุปกรณ์พ็อกเก็ตพีซี

#### 2. ความรู้ทั่วไปของพ็อกเก็ตพีซี

พ็อกเก็ตพีซี (Pocket PC ย่อว่า PPC) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก อยู่ในระดับที่สามารถพกพาได้ ซึ่งมีผู้นิยมเป็น PDA ซึ่งย่อมาจาก Personal Digital Assistant หรือเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล คือจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับเครื่องปาล์มประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ (จักรกฤษณ์ นพคุณ. 2545 : 11-31)

#### 2.1 ฮาร์ดแวร์

##### ■ ซีพียู (CPU)

CPU ย่อมาจาก Central Processing Unit เป็นตัวประมวลผลของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่คิดคำนวณต่าง ๆ มีความเร็วในการประมวลผลแตกต่างกัน สำหรับใน พ็อกเก็ตพีซีรุ่นปัจจุบันนี้คือ Pocket PC 2002 ใช้ซีพียู StrongARM SA1100/SA1110 ความเร็ว 206 MHz และ XScale ความเร็ว 400 MHz ซึ่งผลิตโดยบริษัท Intel สำหรับ XScale นั้นมีความเร็วในการประมวลผลสูงกว่า และในด้านของการประหยัดพลังงานได้ดีกว่าซีพียูรุ่นอื่น ทำให้ระยะเวลาในการใช้งานได้นานขึ้น ถ้าเทียบระหว่างแบตเตอรี่ที่มีขนาดเท่ากัน ในเรื่องของความเร็วที่มีความแตกต่างกันนั้นผู้ที่ใช้งานจะทราบได้ต้องเป็นการใช้งานประเภทกราฟิกมากๆ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงชิปที่ใช้แสดงผลของจอภาพด้วย

CPU ที่ใช้กับ Pocket PC 2000 และเป็นนิยมอยู่ตอนนี้ มีอยู่ 3 ชนิด คือ

- Intel StrongARM หรือ ARM จะใช้ในพ็อกเก็ตพีซีของบริษัท Compaq เช่น iPAQ H3630/3650 และ Pocket PC 2002 บางรุ่น
- NEC MIPS หรือ MIPS จะใช้ในพ็อกเก็ตพีซีของบริษัท Casio เช่น EM-500, E-125 และบริษัท Compaq เช่น Aero 1550
- Hitachi SH3 หรือ SH3 จะใช้ในพ็อกเก็ตพีซีของบริษัท Hewlett Packard เช่น Jornada545/548

ส่วน CPU ที่ใช้กับ Pocket PC 2002 ส่วนมากจะเป็น Intel XSacle

## ▪ ROM

ROM ย่อมาจาก Read Only Memory โดยเป็นหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ที่สามารถเขียนข้อมูลได้ครั้งเดียว หรือจำกัดจำนวนครั้ง และต้องใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมพิเศษในการเขียนข้อมูลลงไป และที่สำคัญหากไฟเลี้ยงหายไป ข้อมูลก็ยังคงอยู่ครบถ้วน มีความเร็วในการใช้งานต่ำกว่า RAM สำหรับ ROM ที่ใช้ในพ็อกเก็ตพีซี ในปัจจุบันจะเป็นชนิด FLASH ซึ่งเป็น ROM ชนิดที่สามารถเขียนข้อมูลทับได้ใหม่หลายครั้ง ใช้บรรจุระบบปฏิบัติการ (OS) และโปรแกรม แอปพลิเคชันใช้งานต่าง ๆ

## ▪ RAM

RAM ย่อมาจาก Random Access Memory เป็นหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ที่สามารถเขียนข้อมูลทับได้ แต่ถ้าไฟเลี้ยงหายไป ข้อมูลก็จะหายไปด้วย มีความเร็วในการใช้งานสูง สำหรับการใช้ในพ็อกเก็ตพีซีจะใช้ในการประมวลผลปกติ เก็บข้อมูลต่างๆ รวมทั้ง โปรแกรมที่ถูกติดตั้งเพิ่มเติม

## ▪ แบตเตอรี่

Battery หรือ แบตเตอรี่ คือแหล่งจ่ายพลังงานของพ็อกเก็ตพีซี ซึ่งมีหลายแบบ สำหรับก้อนหลักจะเป็นแบบ LiPolymer หรือ Li-Ion ซึ่งสามารถชาร์จได้ตามความต้องการ สำหรับการใช้งานพ็อกเก็ตพีซีปกติ สำหรับพ็อกเก็ตพีซีบางรุ่นที่สามารถถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ก้อนหลักได้ จะมีแบตเตอรี่สำรองอีกก้อนหนึ่งเป็นแบบปรอท (Mercury) ซึ่งมีรูปร่างเป็นแบบกระดุมเหมือนกับที่ใช้ในนาฬิกาหรือเครื่องคิดเลข วัสดุประสงค์หลักนั้นก็เพื่อเอาไว้ใช้สำรองในช่วงที่ถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ก้อนหลัก

## 2.2 ระบบปฏิบัติการสำหรับพ็อกเก็ตพีซี

พ็อกเก็ตพีซี ใช้ระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟต์ ซึ่งพัฒนาต่อเนื่องมาจาก Windows CE ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการแบบ 32 บิตตั้งแต่แรก โดยมุ่งหวังให้มีขนาดเล็ก เพื่อบรรจุเป็นส่วนหนึ่งในอุปกรณ์ขนาดเล็กทั้งหลาย เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ปัจจุบันพ็อกเก็ตพีซีซึ่งได้รับการยอมรับจากตลาดมากที่สุด เนื่องจากมีขนาดเล็ก พกพาได้สะดวก ใช้งานได้ง่าย โดยใช้ OS ของค่าย Microsoft ที่ชื่อ Windows CE 3.0 หรือที่มักเรียกกันใหม่ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ็อกเก็ตพีซี เช่นเดียวกับชื่อตัวมันเองด้วย โดยมีส่วนประสานผู้ใช้งานคล้ายๆ ของ Windows 9x ทำให้ผู้ที่คุ้นเคยกับวินโดวส์มาก่อน จะสามารถใช้พ็อกเก็ตพีซีเป็นได้ในเวลาไม่นานนัก ขณะนี้ OS ของ พ็อกเก็ตพีซีมี 2 รุ่น คือ Pocket PC 2000 และ Pocket PC 2002

## 2.3 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับเครื่องพ็อกเก็ตพีซี

การพัฒนาโปรแกรมบนเครื่องพ็อกเก็ตพีซีจำเป็นจะต้องอาศัยเครื่องมือช่วยในการพัฒนา ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมบนพ็อกเก็ตพีซีโดยตรงสามารถทำได้แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากเครื่องพ็อกเก็ตพีซีมีหน่วยความจำค่อนข้างจำกัด และที่สำคัญคือระบบอินพุตแบบปากกาไม่สามารถรองรับการพัฒนาโปรแกรมได้ดีเท่ากับการใช้คีย์บอร์ด

### 2.3.1 ทางเลือกในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับเครื่องพ็อกเก็ตพีซี

โดยการเลือกพัฒนาโปรแกรมสำหรับเครื่องพ็อกเก็ตพีซี มีทางเลือกที่นำมาพิจารณาเพื่อความเหมาะสมกับการทำงานได้เป็น 4 แบบ (จักรกฤษณ์ นพคุณ. 2545 : 163-164)

แบบที่ 1 คือการพัฒนาบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วก็ต้องทำการสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จก่อน เพื่อเอาไปติดตั้งบนเครื่องพ็อกเก็ตพีซี ซึ่งวิธีการลักษณะนี้ค่อนข้างยุ่งยาก เพราะถ้าต้องการทดสอบโปรแกรมหลายๆ ครั้งก็จะต้อง ยกเลิกการติดตั้งโปรแกรมเดิมทุกครั้งไป แล้วจึงจะทำการติดตั้งโปรแกรมใหม่เข้าไปได้ แต่วิธีการพัฒนาแบบนี้นิยมทำกันกรณีที่ต้องการไปติดตั้งกับเครื่องพ็อกเก็ตพีซีหลายๆ เครื่องทำเพื่อจำหน่าย วิธีที่กล่าวไว้ในข้างต้นจะมีปัญหาในเรื่องของการแก้จุดบกพร่องของโปรแกรมยุ่งยากมาก

แบบที่ 2 คือการพัฒนาบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วในขั้นตอนการส่งรันโปรแกรม จะทำการส่งโปรแกรมไปที่เครื่องพ็อกเก็ตผ่านสายอนุกรม หรือ USB วิธีการนี้ไม่ยุ่งยาก เนื่องจากไม่ต้องทำการบรรจุลงที่เครื่องพ็อกเก็ตพีซี เพียงทำการส่งรันโปรแกรมจะมีเครื่องมือที่จะจัดการทุกอย่างสามารถดูผลลัพธ์บนเครื่องพ็อกเก็ตพีซีได้ทันที

แบบที่ 3 จะเหมือนกับทางเลือกแบบที่ 2 แต่จะแตกต่างกันที่การรันโปรแกรม โดยเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของการบรรจุลงในทางแบบที่ 3 จะทำการบรรจุลงเครื่องพ็อกเก็ตพีซี

แบบที่ 4 จะทำการบรรจุลงไปที่โปรแกรมเลียนแบบ คือสามารถเห็นผลลัพธ์ได้บนจอคอมพิวเตอร์ข้อดีของทางเลือกนี้คือรวดเร็ว เพราะการบรรจุลงไปที่โปรแกรมเลียนแบบที่อยู่บนเครื่องเดียวกันความเร็วจะเร็วกว่าการส่งผ่านสายอนุกรม หรือ USB ไปออกเครื่องพ็อกเก็ตพีซี และการแสดงผลก็จะเห็นได้ชัดเจนกว่าตามขนาดของจอที่ใช้แสดงผล และ การรันโปรแกรมบนโปรแกรมเลียนแบบนั้นเร็วกว่าของจริง แต่ข้อเสียคือไม่สามารถจำลองสภาพการทำงานจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น การรันโปรแกรมทำงานเร็วบนโปรแกรมเลียนแบบ แต่บนเครื่องที่ोकเกิดพีซีจริงอาจจะช้ากว่ามาก และโปรแกรมเลียนแบบก็มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถจำลองการทำงานบนเครื่องที่ोकเกิดพีซีได้ 100% เช่น ไลบรารี บางตัวไม่สามารถทำงานบนโปรแกรมเลียนแบบ และที่แน่นอนคือถ้ามีการต่ออุปกรณ์เสริม เช่น บลูทูธ ตัวโปรแกรมเลียนแบบก็ไม่สามารถจะส่งผ่านได้

สำหรับในโครงการจะเลือกใช้การพัฒนาโปรแกรมคล้ายกับแบบที่ 2 โดยจะอธิบายในหัวข้อถัดไป

### 2.3.2 การคัดเลือกการพัฒนาโปรแกรมสำหรับเครื่องที่ोकเกิดพีซีในโครงการนี้

การพัฒนาโปรแกรมมีส่วนที่ต้องทำการเชื่อมกันระหว่างอุปกรณ์ที่ोकเกิดพีซีกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ นอกจากนี้ยังมีการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมได้แยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ในส่วนของเครื่องที่ोकเกิดพีซี และส่วนบนเครื่องพีซี เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้เลือกใช้ Active Server Pages (ASP) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถพัฒนางานได้อย่างรวดเร็วรองรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล มีสภาพแวดล้อมในการพัฒนางานที่เป็นเว็บเบส นอกจากนี้ยังมีตัวช่วยเหลือในการสร้างระบบการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในตลาด เช่น MS Access ทำให้การพัฒนาสามารถทำได้โดยสะดวก

ในการศึกษาถึงทางเลือกในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับเครื่องที่ोकเกิดพีซีที่มีการพัฒนากันอยู่ในปัจจุบัน โดยการศึกษาได้เลือกทางเลือกแบบที่ 2 แต่ไม่มีการส่งโปรแกรมไปที่เครื่องที่ोकเกิดพีซีใช้วิธีการเชื่อมตรงแบบทันที (Real Time) ผ่านเว็บไซต์ลักษณะการทำงานแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ จะใช้ MS Access เป็นฐานข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์ แล้วบนเครื่องที่ोकเกิดพีซีใช้งานผ่าน Active Server Pages (ASP) ในการสร้างแอปพลิเคชัน โดยการทำงานจะใช้งานผ่าน Pocket Internet Explorer ในเครื่องที่ोकเกิดพีซี และไม่มีการบันทึกข้อมูลที่เครื่องที่ोकเกิดพีซี

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบการทำงานปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบงานในส่วนของ การติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย ให้แก่ส่วนงานต่างๆ ขององค์กร เป็นเรื่องที่จะต้องดำเนินการให้โดยเร่งด่วน เนื่องจากมีผลกระทบต่อระบบงานขององค์กรที่อาศัยเครือข่ายในการทำงาน และสามารถแบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบปัจจุบันได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรับงาน หมายถึง การรับแจ้งจากผู้ขอใช้งานระบบเครือข่าย ที่มีความประสงค์จะขอใช้บริการเกี่ยวกับการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย หน่วยงานที่รับแจ้ง ได้แก่ แผนกช่วยเหลือ (Helpdesk) และเจ้าหน้าที่ธุรการของแผนกเครือข่าย เป็นต้น โดยหน่วยงานผู้รับแจ้ง จะรับงานทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร บันทึกลงตามสายงาน ซึ่งเป็นเอกสารที่ถูกส่งมาจากพนักงานในองค์กรที่สังกัดตามส่วนงานต่างๆ เป็นผู้ขอใช้บริการส่งตามขั้นตอนการบังคับบัญชามายังเจ้าหน้าที่ธุรการของแผนกเครือข่าย ซึ่งงานต่างๆ แบ่งออกได้ดังนี้

- งานแก้ไขเบื้องต้นซึ่งสามารถแก้ไขได้ทางโทรศัพท์
- งานแก้ไขเหตุเสียที่ต้องส่งพนักงานไปดำเนินการแก้ไขที่สถานที่นั้น ๆ
- งานติดตั้ง และรื้อถอนระบบเครือข่ายต้องไปดำเนินการที่สถานที่นั้น ๆ

2. การนำคำสั่งงานที่ได้รับ ไปปฏิบัติ เมื่อแผนกช่วยเหลือ หรือ เจ้าหน้าที่ธุรการของแผนกเครือข่าย ได้รับแจ้งจากผู้ขอใช้บริการงานระบบเครือข่ายแล้ว จะส่งงานไปยังหัวหน้างาน (Supervisor) เพื่อทำการรายงานให้กับช่างไปดำเนินการ โดยวิธีการรายงานจะทำการจัดแบ่งงานตามลักษณะปริมาณงาน และสถานที่ที่จะต้องไปดำเนินการ อาจจะเป็นหน่วยงานที่อยู่ในส่วนกลางคือสำนักงานใหญ่ เขตนครหลวง และส่วนภูมิภาค ถ้าปริมาณงานมีจำนวนมากจำเป็นจะต้องใช้ช่างจำนวนหลายคน ก็จะรายงานให้ไปดำเนินการเป็นทีม โดยกำหนดหัวหน้าทีมเพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน หรือถ้าปริมาณงานน้อยก็จะจ่ายให้ช่างเพียงคนเดียวรับผิดชอบงานนั้นๆ โดยจะกำหนดวันเวลาที่ให้ช่างการดำเนินการอย่างคร่าวๆ วิธีการรายงานต้องใช้นบันทึกที่ได้กล่าวในขั้นตอนการรับงาน แนบกับเอกสารใบสั่งงานที่จัดทำขึ้นไปพร้อมกับใบเบิกวัสดุอุปกรณ์

เมื่อช่างได้รับการจ่ายงานช่างก็จะดำเนินการเบิกวัสตุอุปกรณ์ที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง เช่น เครื่องมือวัด สายเคเบิล อุปกรณ์จัดเส้นทางหรือเรเตอร์ และฮับ เป็นต้น นำไปดำเนินการติดตั้ง รื้อถอนและแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย ตามสถานที่ของผู้ขอใช้บริการต่อไป

3. การแจ้งการสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (ปิดงาน) เมื่อช่างดำเนินการแก้ไขปัญหงานที่ได้รับมอบหมายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ช่างจะดำเนินการปิดงานเมื่อกลับมายังสำนักงาน โดยวิธีการปิดงานของช่างจะนำบันทึกที่หัวหน้างาน ได้แนบพร้อมใบสั่งงาน และใบเบิกวัสตุอุปกรณ์ ที่ได้กล่าวในขั้นตอนการนำคำสั่งงานไปปฏิบัติ มากรอรายละเอียดผลการปฏิบัติงานในส่วนของใบสั่งงาน เพื่อแจ้งให้หัวหน้างานได้ทราบ และรายงานต่อท้ายบันทึกของหน่วยงานผู้ขอใช้บริการ เพื่อแจ้งให้ได้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จากการวิเคราะห์ถึงการทำงานในระบบ และส่วนประกอบต่างๆ สามารถเขียนเป็นผังงานได้ดังรูปที่ 3.1

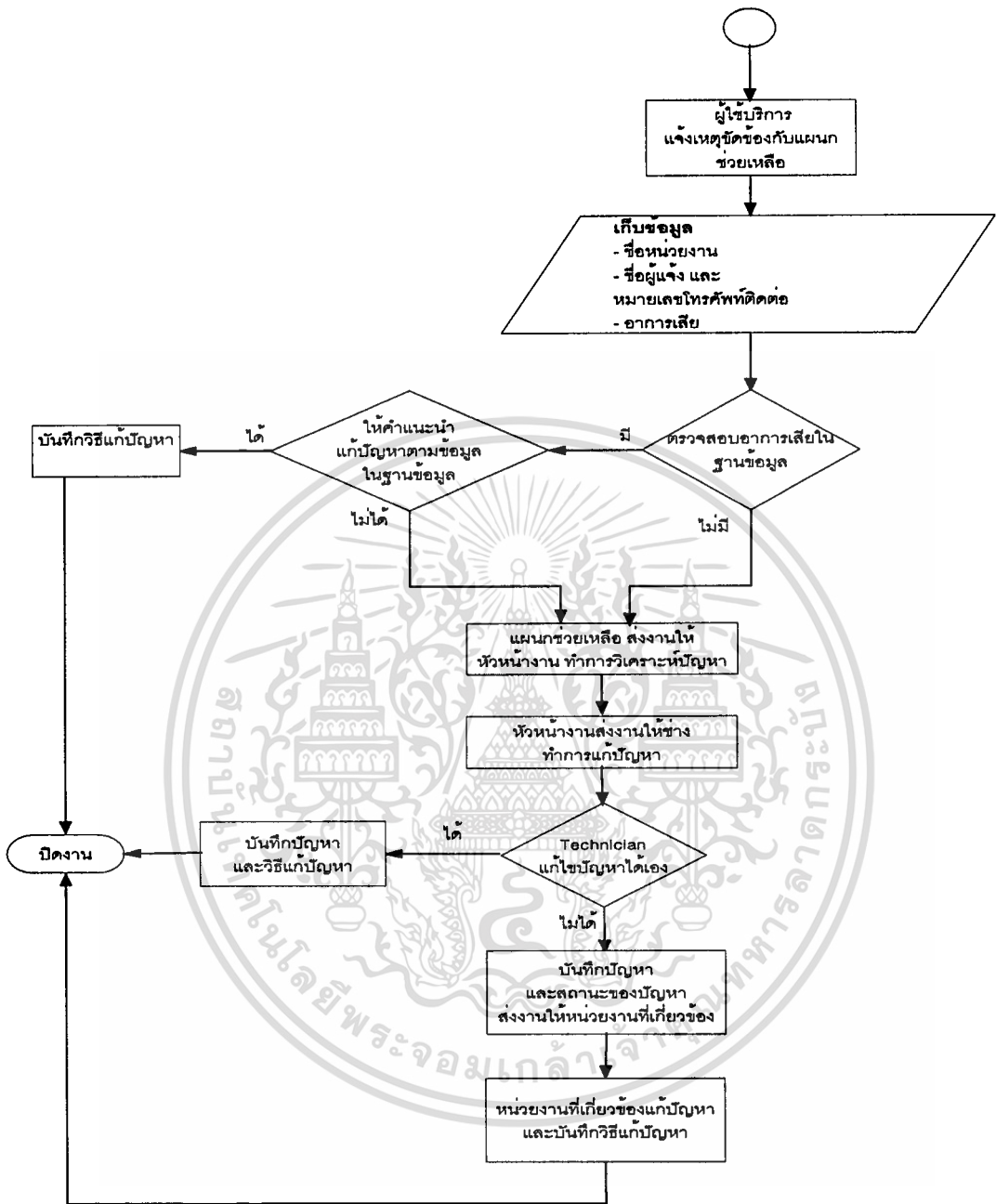
### 3.2 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน และจากการรวบรวมความต้องการ พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิมสามารถแจกแจงได้เป็น 3 ส่วนหลัก คือ

#### 3.2.1 ปัญหาในส่วนผู้ขอใช้บริการ

ผู้ขอใช้บริการ คือนุคลากรที่ใช้ระบบเครือข่ายและประสบปัญหา และพยายามที่จะร้องขอไปยังส่วนให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่แผนกช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ธุรการในแผนกจะทำบันทึกตามสายงาน ซึ่งสามารถที่จะแยกแยะปัญหาของผู้ขอใช้บริการได้ดังนี้

- ผู้ขอใช้บริการขาดความรู้พื้นฐาน ไม่เข้าใจในปัญหา จึงทำให้บางครั้งแม้เป็นปัญหาเพียงเล็กน้อย แต่ยังไม่สามารถแก้ไขได้
- ระบบการติดต่อกับผู้ให้บริการปัจจุบันไม่สะดวก ขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากการโทรศัพท์ติดต่อบางครั้งต้องผ่านเจ้าหน้าที่แผนกช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ บางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่อยู่ ไม่รู้จะติดต่อได้เมื่อไร และการทำบันทึกก็ใช้เวลาในการเดินเรื่องนาน



รูปที่ 3.1 ผังงานการทำงานของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ขอใช้บริการบางส่วนไม่รอเจ้าหน้าที่พยายามแก้ปัญหาเองแต่ขาดความรู้ แก้ปัญหาแบบผิดๆ บางครั้งทำให้มีปัญหามากขึ้นกว่าเดิม
- ไม่มีระบบการยืนยันการได้รับแจ้งข้อมูลยกเว้นกรณีทำบันทึก ขาดการติดต่อประสานงานที่ระหว่างผู้ขอใช้บริการกับผู้ให้บริการ ทำให้บางครั้งผู้ขอใช้บริการต้องรอโดยไม่สามารถประมาณระยะเวลา เสียเวลาโดยไม่จำเป็น ขาดความพึงพอใจ
- ผู้ขอใช้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการแจ้งกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องที่ใช้งานระบบเครือข่ายอยู่ เช่น การฟอร์แมตเครื่องโดยไม่สนใจเรื่องซอฟต์แวร์เครือข่ายที่ใช้ ขาดความเข้าใจถึงข้อจำกัดของระบบ ทำให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น ซึ่งบางครั้งควบคุมไม่ได้
- ผู้ขอใช้บริการไม่พึงพอใจผู้ให้บริการที่บางครั้งไม่สามารถตอบปัญหาที่ต้องการได้ และไม่คอยได้รับความร่วมมือในการรับแจ้งปัญหาหรือให้คำแนะนำ

### 3.2.2 ปัญหาในส่วนผู้รับเรื่องขอใช้บริการ

ปัจจุบันบางครั้งการติดต่อระหว่างผู้ขอใช้บริการกับผู้ให้บริการไม่สะดวก เนื่องจากอาจจะติดต่อมาแล้วแต่ไม่สามารถติดต่อได้ ทั้งที่มีเจ้าหน้าที่แผนกช่วยเหลือ เป็นผู้ตอบปัญหาในเบื้องต้น และมีเจ้าหน้าที่ธุรการ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่รับฝากเรื่องราวร้องขอจากผู้ขอใช้บริการ และส่งไปยังผู้ให้บริการ แต่ยังคงมีปัญหาตามมาดังนี้

- ข้อมูลในปัจจุบันจะถูกบันทึกและจัดเก็บด้วยมือ อาจมีข้อบกพร่อง ทำให้การส่งเรื่องราวร้องขอที่ผิดๆ ผ่านไปยังผู้ให้บริการ โดยไม่มีการตรวจสอบเบื้องต้น เป็นการเพิ่มงานให้ผู้ให้บริการโดยไม่จำเป็น และทำให้การทำงานขาดประสิทธิภาพ
- ข้อมูลการร้องขอสูญหายก่อนที่จะส่งต่อไปยังผู้ให้บริการ เนื่องจากผู้รับเรื่องมีงานอื่นทำในเวลาเดียวกัน
- ผู้รับเรื่องราวร้องขอไม่มีความเข้าใจในปัญหาที่แจ้งมา เนื่องจากบางครั้งการร้องขอเป็นการแจ้งผ่านโทรศัพท์ ทำให้การบันทึกเรื่องราวร้องขออาจผิดพลาดประสงค์ของผู้ขอใช้บริการ
- ผู้รับเรื่องเป็นเจ้าหน้าที่ธุรการ ไม่มีข้อมูลที่จะใช้ในการให้คำแนะนำเบื้องต้นทางโทรศัพท์กรณีที่ได้รับเรื่องปัญหาเล็กน้อยที่เกิดขึ้นบ่อยๆ เกี่ยวกับเครือข่าย

### 3.2.3 ปัญหาในส่วนผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการได้จัดเจ้าหน้าที่ในการให้บริการครอบคลุมงานด้านเครือข่าย แต่ยังคงมี

ปัญหาในข้อจำกัดต่างๆ ที่มีผลต่อการให้บริการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีปัญหาในการอ่านลายมือที่ผู้รับเรื่องเขียนมาและการขาดรายละเอียดที่เพียงพอจากผู้ขอใช้บริการทำให้เสียเวลาจากการต้องสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
- การทำงานของช่างที่มีความล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ เนื่องจากบุคลากรมีน้อย ไม่เพียงพอที่จะรับผิดชอบงานบริการทางด้านเครือข่ายของทั้งองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ระบบการให้บริการยังไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติงานของช่างที่ออกไปดำเนินการ ต่างคนต่างทำตามความถนัดความพอใจของตัวเอง การแก้ปัญหาประเภทเดียวกันใช้เวลาต่างกัน ทำให้ประมาณเวลาในการให้บริการไม่ได้
- ขาดการจัดการซ่อมบำรุงที่ดี เนื่องจากได้รับข้อมูลการร้องขอที่ผิดพลาดจากผู้รับเรื่อง เช่น ผู้ขอใช้บริการต้องการคำแนะนำในการปรับแต่งระบบแลน แต่ผู้รับเรื่อง แจ้งบันทึกการร้องขอเป็นการซ่อมบำรุงระบบแลน ทำให้ต้องสูญเสียงบประมาณในการที่จัดเตรียมการซ่อมบำรุงโดยไม่จำเป็น
- ขาดการบริหารจัดการลำดับการทำงานที่ดี เช่น บางครั้งหน่วยงานที่ขอใช้บริการหลายแห่งอยู่ใกล้กัน แต่ผู้ให้บริการต้องเดินทางไปถึงสองครั้ง เนื่องจากว่าไม่ทราบว่า มีหน่วยงานที่ขอใช้บริการอีกแห่งที่อยู่ใกล้ๆ กัน จะทราบก็คือเมื่อกลับไปยังหน่วยงานต้นสังกัดแล้ว จึงต้องเดินทางไปให้บริการอีกครั้ง
- เสียเวลาในการรับเรื่อง และตอบปัญหาเล็กน้อยที่ผู้ให้บริการควรจะรู้และแก้ปัญหาเองได้
- ไม่มีระบบที่สามารถจัดลำดับความสำคัญของหน่วยงานผู้ขอใช้บริการ ขาดระบบในการแจ้งยืนยันและประมาณเวลานัดหมายการให้บริการทำให้ผู้ขอใช้บริการขาดความพึงพอใจเนื่องจากไม่ทราบว่าต้องรอถึงเมื่อไร
- ข้อมูลการจัดเก็บในรูปแบบเพิ่มเอกสาร ประวัติข้อมูลไม่สมบูรณ์เนื่องจากบางครั้งไม่มีการบันทึกต่างคนต่างทำ ทำให้เสียเวลาในการค้นหา
- ขาดฐานข้อมูลประวัติการให้บริการเครือข่ายที่สามารถใช้ค้นหา และตรวจสอบประวัติการใช้งานและการบำรุงรักษาในแต่ละส่วนงาน ทำให้ต้องเสียเวลามากในการให้บริการแต่ละครั้ง อีกทั้งการจัดทำรายงานใดๆ ก่อนข้างยุ่งยากใช้เวลานานและข้อมูลมักมีข้อผิดพลาด
- ความล่าช้าของระบบสั่งงานในองค์กร ซึ่งขั้นตอนการสั่งงานใช้เวลาค่อนข้างมาก ตั้งแต่เรื่องการจัดทำเอกสาร การส่งเอกสารการจัดลำดับงานตามเอกสารก่อนหลัง เอกสารสูญหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดตามงานไม่สามารถติดตามงานที่มอบหมายให้ช่างไปดำเนินการได้ในทันทีที่ต้องการทราบความก้าวหน้าของงาน ต้องรอการบันทึกปิดงานจึงจะทราบ
- ไม่สามารถแทรกงานใหม่เข้าไปในระบบได้ เนื่องจากทำงานตามใบสั่งงาน ในบางครั้งอาจมีงานใหม่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับงานที่ช่างกำลังดำเนินการอยู่
- การเบิกวัสดุอุปกรณ์ที่จะไปใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องใช้เวลาเตรียมการบางครั้งต้องรอนาน ทำให้เสียเวลาที่จะออกไปปฏิบัติงาน

### 3.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบ จะทำการวิเคราะห์ระบบเดิมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริงอยู่ในปัจจุบัน และแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมถึงทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการที่ใช้งานจริงอยู่ภายในระบบ และผู้ให้บริการต่อความต้องการของระบบใหม่ โดยจะทำให้สามารถพัฒนาระบบใหม่ให้มีความเหมาะสม ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ซึ่งจะเป็นการลดปัญหาในการพัฒนาระบบใหม่ เช่น ปัญหาความสอดคล้องของการทำงานของระบบ กับการทำงานของผู้ใช้งาน ปัญหาการต่อต้านจากการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน เป็นต้น และแนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ

1. จัดสร้างระบบงานที่ช่วยผู้ขอใช้บริการให้สามารถติดต่อกับผู้ให้บริการได้สะดวก มีระบบการยืนยันการได้รับแจ้งข้อมูลช่วยในเรื่องการติดต่อประสานงาน
2. จัดสร้างระบบงานที่ช่วยผู้รับเรื่องขอใช้บริการ ในเรื่องลดข้อผิดพลาดของข้อมูล เช่น การจดบันทึกที่ผิดพลาด การจัดเก็บข้อมูล การสูญหายของข้อมูล
3. จัดสร้างระบบงานที่ช่วยผู้ให้บริการ ในเรื่องลดข้อผิดพลาดของข้อมูล ลดความล่าช้าของการปฏิบัติงาน ช่วยในเรื่องการบริหารจัดการที่ดี เช่น การจัดลำดับความสำคัญของงาน การบันทึกประวัติในการให้บริการ ลดความล่าช้าของระบบสั่งงาน และติดตามงาน

ระบบที่ทำการพัฒนาควรมีสะดวกในการใช้งานของทุกกลุ่มงานข้างต้น ในโครงการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ได้ทำการเสนอระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี เพื่อสนับสนุนแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว และด้วยคุณสมบัติของพ็อกเก็ตพีซีที่นำมาพัฒนาระบบงานแล้วทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. เครื่องพ็อกเก็ตพีซีสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะได้ และการต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้
2. เครื่องพ็อกเก็ตพีซีเหมาะกับงานภาคสนาม ซึ่งเป็นงานหลักของกลุ่มงานด้านช่างที่

ต้องออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น การบันทึกข้อมูลจากภาคสนามได้ทันทีเป็น  
 อิพโทลด์ข้อมูลจากฟ็อกเก็ตพีซี เพื่อจัดเก็บลงฐานข้อมูลรอการประมวลผลต่อไปได้

3. สามารถตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงาน ในการนำเสนอข้อมูลการ  
 ปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อการตัดสินใจได้อย่างทันท่วงที ทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว
4. การได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆ ถูกต้องแม่นยำ ไม่ต้องเสียเวลาตรวจสอบลายมือ
5. สามารถตรวจสอบเวลาการปฏิบัติงานภาคสนามของช่างได้อีกประการหนึ่ง
6. ใช้งานง่าย ใช้เวลาฝึกอบรมเพียงเล็กน้อย



## บทที่ 4

### การออกแบบระบบใหม่

#### 4.1 ความต้องการของระบบ

จากปัญหาต่างๆ ที่ได้กล่าวเบื้องต้นทำให้เกิดความต้องการในการพัฒนาระบบการสั่งงาน—ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซีขึ้น เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา รวมถึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กร

ในการออกแบบระบบได้แบ่งส่วนในการพัฒนาออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และส่วนที่ทำงานอยู่บนเครื่องพ็อกเก็ตพีซีระบบงานมีส่วนประกอบดังนี้

##### 1. ส่วนของโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

- เป็นส่วนที่ใช้งานโดยผู้ขอใช้บริการจากส่วนงานต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านการติดตั้ง รันถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย เพื่อทำการขอใช้บริการผ่านระบบงานโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถแจ้งการขอใช้บริการได้ตลอดเวลาเมื่อเกิดปัญหาขึ้น
- สามารถติดตามสถานะของงานว่าได้รับการแก้ไขตามคำขอใช้บริการ

- เป็นส่วนที่ใช้งานโดยหัวหน้างาน ในการรับเรื่องการขอใช้บริการจากผู้ขอใช้บริการจากส่วนงานต่างๆ ภายในองค์กร งานด้านการติดตั้ง รันถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย เพื่อทำการสั่งงานและติดตามงาน นอกจากนี้ยังใช้ในการแก้ไขข้อมูลหลักต่างๆ โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับเครื่องพ็อกเก็ตพีซีเพื่อทำการสร้างใบสั่งงาน
- สามารถทำการสั่งงานเป็นรายบุคคล หรือเป็นทีมขึ้นอยู่กับปริมาณงาน และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- สามารถแก้ไขข้อมูลหลักในส่วนต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลงาน ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน

- เป็นส่วนที่ใช้งานโดยเจ้าหน้าที่พัสดุ (Storekeeper) ในการรับเรื่องการจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ เพื่อให้ช่างทำการเบิกได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ก่อนการนำไปใช้งานได้
- สามารถตรวจสอบจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองให้เพียงพอกับการขอเบิก

## ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

- สามารถแก้ไขสถานะของอุปกรณ์ที่ชำรุด เมื่อทำการส่งซ่อมให้อยู่ในสภาพดีแล้วก็ทำการแก้ไขสถานะเพื่อจะได้นำไปใช้งานต่อไปได้
2. ส่วนของโปรแกรมบนเครื่องพีซีเป็นส่วนใช้งานโดยช่างในการรับงานที่หัวหน้างาน เป็นผู้จ่ายงาน เพื่อไปดำเนินการ โดยจะมีความสามารถในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้
- สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลงานที่ถูกจ่ายโดยหัวหน้างานเป็นงานของแต่ละบุคคลที่จะต้องนำไปดำเนินการ มีรายละเอียดของงานที่มอบหมายช่างเพียงคนเดียว หรือมอบหมายให้เป็นทีม ช่างแต่ละบุคคลในทีมจะทราบถึงทีมงานที่จะไปร่วมดำเนินการ
  - สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงานที่ผู้ขอใช้บริการแจ้งเข้ามาได้ ดังนี้ ชื่อ นามสกุล สังกัด
  - สามารถแสดงถึงปัญหาในเบื้องต้นของแต่ละงานที่จะออกไปดำเนินการ เพื่อวางแผนการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ได้ถูกต้อง

### ลักษณะการทำงานของระบบ

1. การรับงาน หมายถึง การรับแจ้งจากผู้ใช้งานระบบเครือข่าย ที่มีความประสงค์จะขอใช้บริการเกี่ยวกับการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย หน่วยงานที่รับแจ้งจะเป็นหน่วยงานด้านเครือข่ายโดยตรง ไม่ผ่านเจ้าหน้าที่ แผนกช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ธุรการของแผนกเครือข่ายเป็นต้น โดยหัวหน้างานจะเป็นผู้รับแจ้งงานทางเว็บเพจ ซึ่งรายละเอียดงานต่างๆ จะเหมือนการทำงานของระบบปัจจุบัน

2. การนำคำสั่งงานที่ได้รับไปปฏิบัติ เมื่อหัวหน้างานได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานระบบเครือข่ายแล้ว จะส่งงานไปยังช่างโดยการจ่ายงานผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และวิธีการจ่ายงานจะทำการจัดแบ่งงานตามลักษณะปริมาณงาน และสถานที่ที่จะต้องไปดำเนินการ อาจจะเป็นหน่วยงานที่อยู่ในส่วนกลางคือสำนักงานใหญ่ เขตนครหลวง และส่วนภูมิภาค ถ้าปริมาณงานมีจำนวนมาก จำเป็นจะต้องใช้ช่างจำนวนหลายคน ก็จะจ่ายงานให้ไปดำเนินการเป็นทีม โดยกำหนดหัวหน้าทีมเพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน หรือถ้าปริมาณงานน้อย ก็จะจ่ายให้ช่างเพียงคนเดียวรับผิดชอบงานนั้นๆ โดยจะกำหนดวันเวลาที่ให้ช่างการดำเนินการอย่างคร่าวๆ วิธีการจ่ายงานไม่ใช่บันทึกแต่จะจ่ายงานผ่านทางเว็บเพจ เมื่อช่างได้รับการจ่ายงานโดยช่างแต่ละบุคคลจะตรวจสอบงานของตนเองด้วยเครื่องพีซี ช่างก็จะดำเนินการเบิกวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง นำไปดำเนินการติดตั้ง รื้อถอนและแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย ตามสถานที่ของผู้ขอใช้บริการด้วยเครื่องพีซีเช่นเดียวกัน

3. การแจ้งการสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (ปิดงาน) เมื่อช่างดำเนินการแก้ไขปัญหางานที่ได้รับมอบหมายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ช่างจะดำเนินการแจ้งงานแล้วเสร็จทันทีที่งานเสร็จซึ่งสามารถรายงานจากสำนักงานที่ใดก็ได้ที่สามารถต่อเชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยวิธีการแจ้งปิดงานของช่างจะกระทำผ่านทางเว็บเพจ ด้วยเครื่องพีคอกเก็ตพีซี เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานในส่วนของการทำงาน แจ้งให้หัวหน้างานได้ทราบ และหัวหน้างานจะเป็นผู้ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่ช่างได้แจ้งงานแล้วเสร็จเข้ามาถ้าการปฏิบัติงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หัวหน้างานจะเป็นผู้ยืนยันการปิดงานในระบบเอง แล้วรายงานผลสถานะของงานต่อไปยังหน่วยงานผู้ขอใช้บริการ เพื่อแจ้งให้ได้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานผ่านทางเว็บเพจ ทั้งนี้ หัวหน้างานและผู้ขอใช้บริการจะทราบความก้าวหน้าของงานได้สะดวกยิ่งขึ้น

จากการวิเคราะห์ถึงการทำงานของระบบใหม่ และรายละเอียดต่างๆ สามารถเขียนเป็นผังงาน ได้ดังรูปที่ 4.1

#### 4.2 โครงสร้างของระบบการสั่งงาน—ติดตามงาน

เนื่องจากความต้องการของระบบงานต่อการพัฒนาระบบนั้น จุดประสงค์ที่สำคัญคือ ต้องการให้มีการออกแบบโดยสามารถใช้งานระบบสารสนเทศขององค์กรที่มีอยู่เป็นหลัก จึงต้องการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเดิมขององค์กรที่จะนำมาประยุกต์เข้ากับระบบสารสนเทศใหม่ที่จะทำการพัฒนา

จากศึกษาระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันขององค์กรพบว่า ระบบสารสนเทศขององค์กรจะมีการใช้งานระบบเครือข่ายในลักษณะไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์บนเครือข่ายแลน โดยอนาคตองค์กรเริ่มมีการใช้งานเครือข่ายแลนไร้สายกันมากขึ้น ดังนั้นในการออกแบบระบบการสั่งงาน—ติดตามงานผ่านเครื่องพีคอกเก็ตพีซี จึงใช้สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ และพัฒนาให้ใช้กับเครือข่ายแลนไร้สายโดยมีส่วนประกอบดังนี้

##### 1. ฮาร์ดแวร์

- เครื่องเซิร์ฟเวอร์จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่อง PDA ที่ใช้คือ พีคอกเก็ตพีซี จำนวน 1 เครื่อง ที่สนับสนุนการใช้งานเครือข่ายแลนไร้สาย โดยเครื่องพีคอกเก็ตพีซีทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ที่ใช้ติดต่อมายังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
- Access Point (จุดเข้าถึงข้อมูล)

2. โปรแกรมทั้งหมดจะทำงานบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ส่วนการทำงานบนเครื่องที่ોકเกิดพีซี เป็นเพียงการติดต่อผ่านทางเว็บเพจ เพื่อใช้รองรับการทำงาน ของช่างเท่านั้น

#### 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ

การศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศระบบการสั่งงาน—ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี ของ บมจ. ทศท นี้ใช้ Unified Modeling Language หรือ UML เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการอธิบายการ วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน โดยไดอะแกรมต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

##### 4.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม

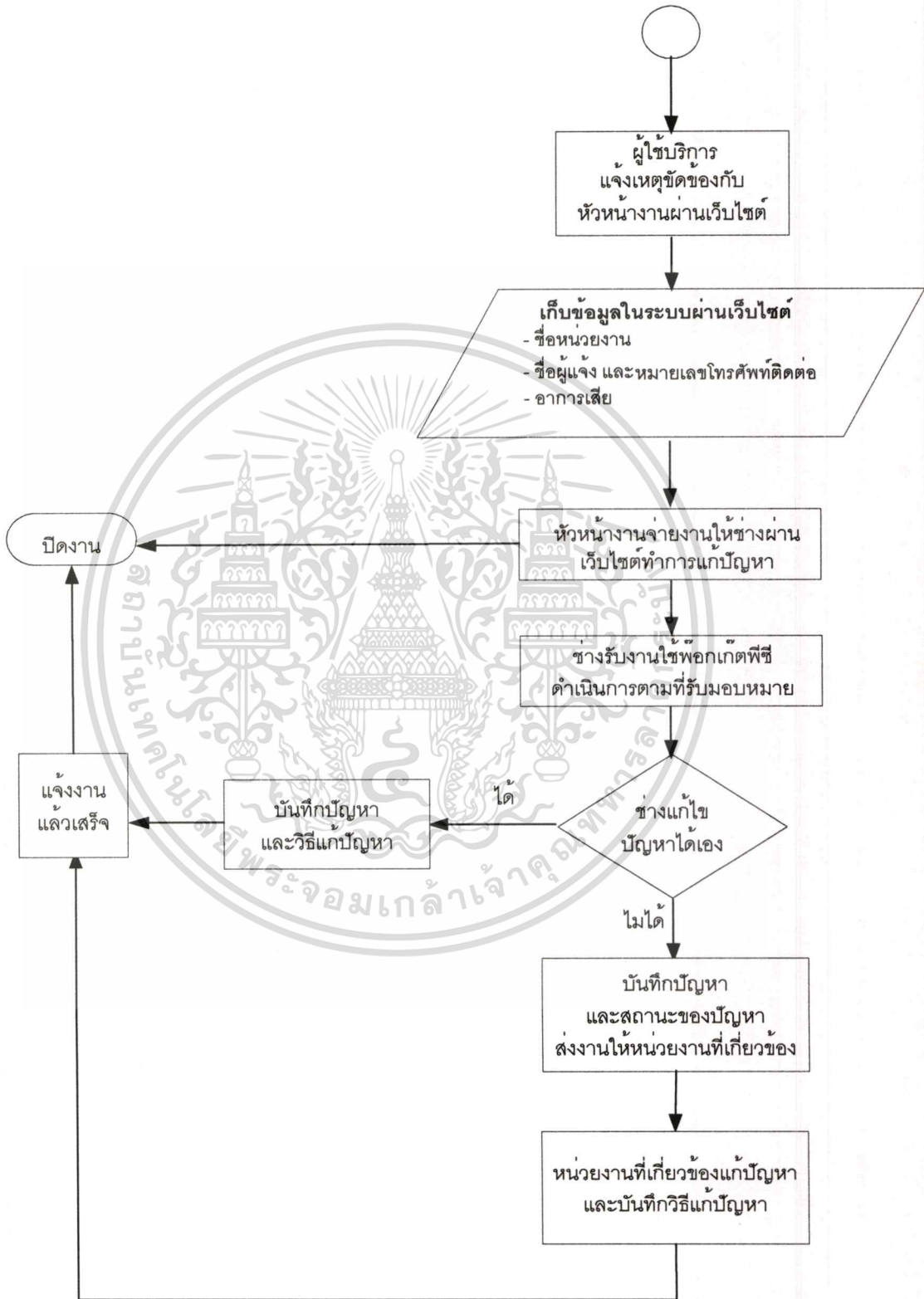
ตามหลักการวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ คือการวิเคราะห์ปัญหาของระบบ เป็นการพิจารณา เพื่อกำหนด Problem Domain ในภาพรวมของระบบ เพื่อมองระบบออกเป็นส่วนประกอบย่อยๆ คือต้องการหาคลาส และออบเจกต์ของระบบนั่นเอง สำหรับขั้นตอนการออกแบบระบบตาม แนวคิดเชิงวัตถุนั้นเป็นการหาวิธีแก้ปัญหาคือใน Problem Domain ที่กำหนดในระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบแล้วสามารถที่จะสร้าง โมเดลของยูสเคส ไดอะแกรมออกมาได้ดังรูปที่ 4.2 โดยที่ยูสเคสไดอะแกรมนี้จะเป็น ไดอะแกรมที่ใช้สร้างภาพรวม ของระบบและเป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยจะแสดงให้เห็นถึงฟังก์ชัน หลักที่เกิดขึ้นภายในระบบและแสดงให้เห็นว่าแต่ละแอกเตอร์สัมพันธ์กับยูสเคสใดบ้าง จากยูสเคสไดอะแกรมข้างต้นมีแอกเตอร์ซึ่งแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์รูปคน หมายถึงผู้ซึ่งสัมพันธ์ กับระบบ จะเห็นว่าระบบสั่งงาน—ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซีประกอบไปด้วยแอกเตอร์ 4 แอกเตอร์ ได้แก่

- พนักงาน
- หัวหน้างาน
- ช่าง
- เจ้าหน้าที่พัสดุ

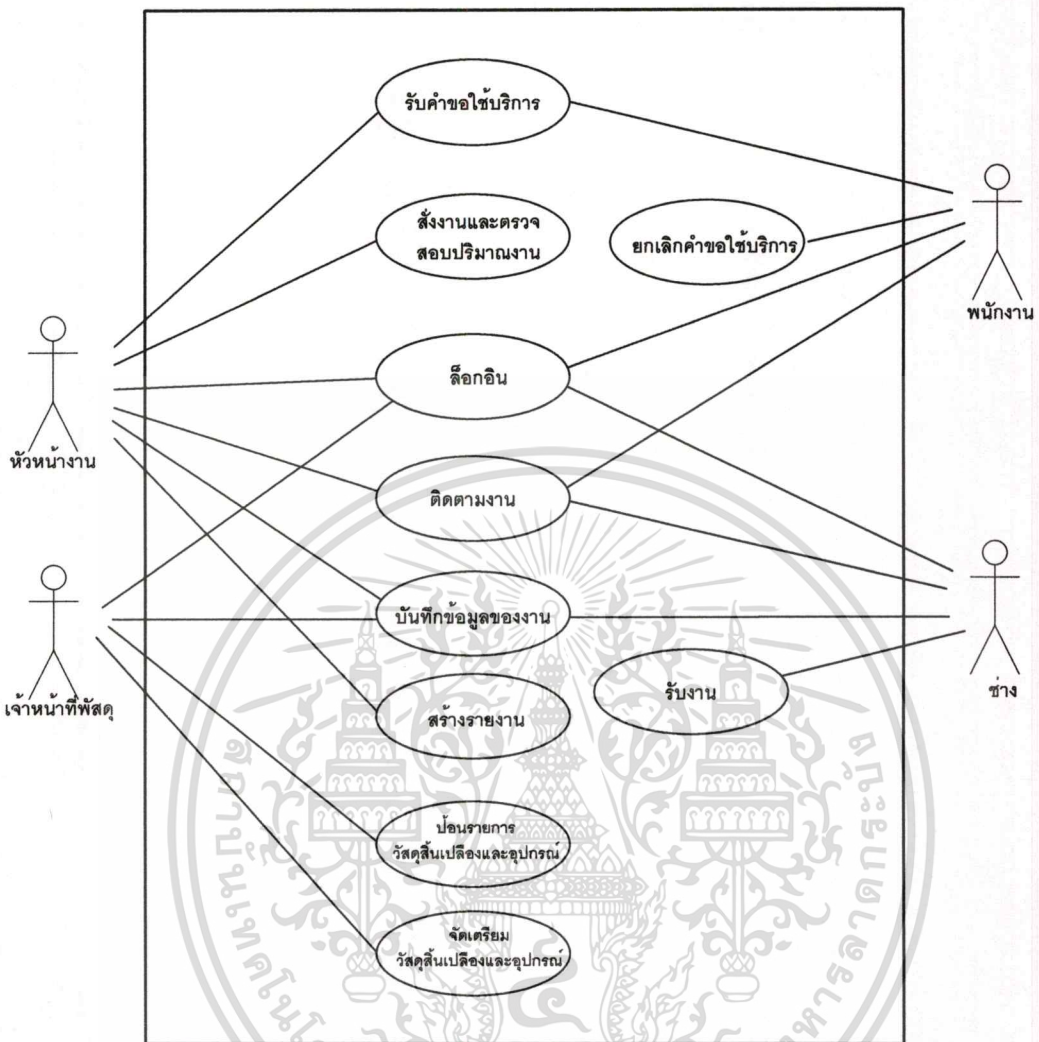
และมียูสเคสซึ่งแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์วงรี แสดงถึงฟังก์ชันการทำงานของระบบ สามารถบอกได้ว่าระบบสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งก็ได้มาจากความต้องการของระบบ นอกจากนี้ ยังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส ด้วยเส้นที่ลากจากแอกเตอร์ไปยังยูสเคส โดย ทุกเส้นจะมีความสัมพันธ์แบบ <<communicate>> จึงละไว้ไม่แสดงบนเส้น โดยรวมระบบสั่งงาน—ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซีประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปที่ 4.1** ผังงานการทำงานของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสั่งงาน – ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซี

- ล็อกอิน หมายถึง การล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- รับคำขอใช้บริการ หมายถึง การรับคำขอใช้บริการจากพนักงาน
- สั่งงานและตรวจสอบปริมาณงาน หมายถึง การสั่งงานและตรวจสอบปริมาณงานของหัวหน้างาน
- ติดตามงาน หมายถึง การติดตามงานของพนักงาน หัวหน้างาน และช่าง
- บันทึกข้อมูลของงาน หมายถึง การบันทึกข้อมูลของหัวหน้างาน ช่าง และเจ้าหน้าที่พัสดุ
- สร้างรายงาน หมายถึง การสร้างรายงานของหัวหน้างาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยกเลิกคำขอใช้บริการ หมายถึง การยกเลิกคำขอใช้บริการของพนักงาน
- รับงาน หมายถึง การรับงานของช่าง
- ป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ หมายถึง การป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ
- จัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ หมายถึง การจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ

โดยแต่ละบุคคลจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ล็อกอิน : การล็อกอินเข้าสู่ระบบ  
พนักงาน หัวหน้างาน ช่าง และเจ้าหน้าที่พัสดุทำการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบสั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี
- รับคำขอใช้บริการ : รับคำขอใช้บริการจากพนักงาน  
หัวหน้างานรับคำขอใช้บริการจากพนักงานที่ทำการยื่นคำขอใช้บริการงานทางด้านเครือข่าย
- สั่งงานและตรวจสอบปริมาณงาน : การสั่งงานและตรวจสอบปริมาณของหัวหน้างาน หัวหน้างานทำการสั่งงานตามคำขอใช้บริการ จะมีการวิเคราะห์เนื้อหาในเบื้องต้นแล้วส่งให้ช่างไปดำเนินการ การสั่งงานของหัวหน้าจะต้องมีการตรวจสอบปริมาณงานของช่างแต่ละคนไปพร้อมกับการสั่งงาน
- ติดตามงาน : การติดตามงานของพนักงาน หัวหน้างาน และช่าง  
พนักงานจะทำการติดตามงานที่ได้ยื่นคำขอใช้บริการเข้ามา โดยติดตามงานด้วยการตรวจสอบสถานะของงานนั้นๆ ส่วนหัวหน้างานจะทำการติดตามงานของช่างตามที่ได้สั่งงานไป และช่างจะทำการติดตามงานในส่วนของการเบิก-จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ซึ่งเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่พัสดุ
- บันทึกข้อมูลของงาน : การบันทึกข้อมูลของหัวหน้างาน ช่าง และเจ้าหน้าที่พัสดุ  
หัวหน้างานเมื่อทำการสั่งงานให้ช่างไปดำเนินการจะต้องทำการบันทึกข้อมูลการสั่งงานและปิดงาน ช่างเมื่อดำเนินการงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้วก็จะต้องมีการบันทึกแจ้งงานแล้วเสร็จให้หัวหน้างานได้ทราบ เพื่อทำการปิดงานต่อไป ส่วนเจ้าหน้าที่พัสดุจะต้องมีการบันทึกข้อมูลงานที่เกี่ยวข้องกับการป้อนรายการ การจัดเตรียม การเบิก-จ่ายที่เกี่ยวข้องกับวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์
- สร้างรายงาน : การสร้างรายงานของหัวหน้างาน

หัวหน้างานเมื่อได้รับการแจ้งงานแล้วเสร็จจะทำการปิดงานทุกครั้ง และทุกสิ้น

เดือนจะต้องมีการสร้างรายงานผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้ผู้บริหารได้ทราบ

■ **ยกเลิกคำขอใช้บริการ** : การยกเลิกคำขอใช้บริการของพนักงาน

พนักงานที่ยื่นคำขอใช้บริการสามารถทำการยกเลิกคำขอได้ในกรณีที่ไม่ต้องการขอความช่วยเหลืองานบริการทางด้านเครือข่าย

■ **รับงาน** : การรับงานของช่าง

ช่างจะทำการรับงานที่หัวหน้างานได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ งานที่ได้รับอาจจะเป็นงานที่ทำคนเดียว หรืองานที่ต้องทำกันเป็นทีมขึ้นอยู่กับคำสั่งงานของหัวหน้างานเป็นผู้พิจารณา

■ **ป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์** : การป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ เมื่อมีวัสดุสิ้นเปลืองหรืออุปกรณ์ใหม่เข้ามาในห้องพัสดุ หรือจะทำการแก้ไขสถานะของอุปกรณ์กรณีเกิดการนำไปติดตั้งที่อื่นในลักษณะของการขีมี อุปกรณ์ชำรุด หรือส่งซ่อม เพื่อให้ช่างได้นำมาประกอบพิจารณาในการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์มาใช้งาน

■ **จัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์** : การจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ เมื่อได้รับการขอเบิกจากช่าง โดยจะมีสถานะแจ้งให้ช่างได้ทราบถึงสถานะที่จัดเตรียมว่าเป็นการ รอเบิกหรือเสร็จแล้ว

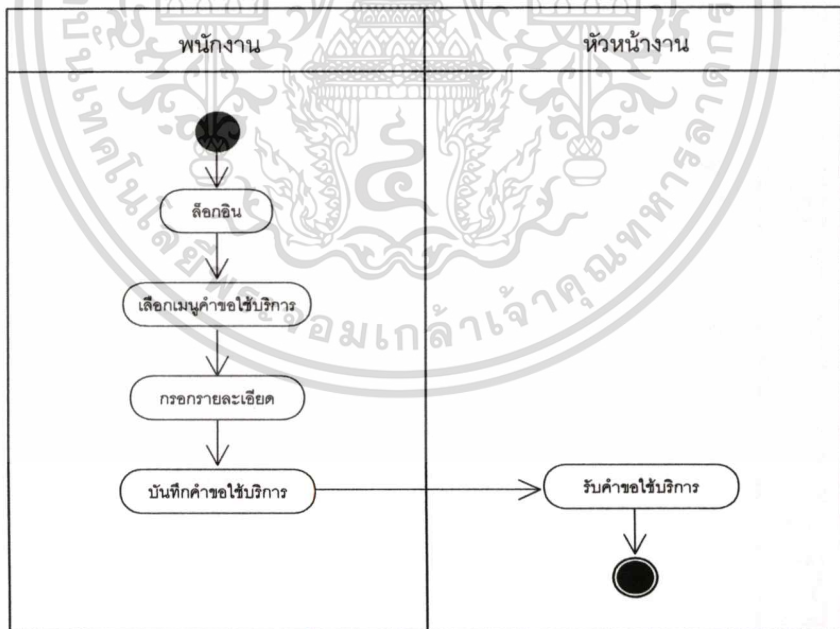
วัตถุประสงค์ของยูสเคสก็คือเพื่อให้อธิบายหน้าที่ของระบบให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้ใช้นักวิเคราะห์ระบบ ดังนั้นแต่ละยูสเคสจะต้องแสดงขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียดตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งอาจจะใช้แอกทิวิตีไดอะแกรมมาช่วยก็ได้ ต่อมาเมื่อได้ยูสเคสไดอะแกรมแล้วก็จะทำการสร้างซีเควนซ์ไดอะแกรม โดยจะอธิบายถึงกิจกรรมการติดต่อกันของออบเจกต์ภายในแต่ละยูสเคส ซึ่งซีเควนซ์ไดอะแกรมเป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ หรือคลาสต่างๆ ที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานที่เป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ เพื่ออธิบายการส่งข้อความตามเหตุการณ์ที่เกิดระหว่างออบเจกต์ หรือการเรียกใช้เมธอดระหว่างออบเจกต์ในหลักการเชิงวัตถุภายในซีเควนซ์ไดอะแกรม จะมีแกนสมมติ 2 แกน คือแกนนอนและการตั้ง โดยที่แกนนอนจะแสดงขั้นตอนการทำงานหรือการส่งข้อความระหว่างออบเจกต์ ส่วนแกนตั้งเป็นแกนเวลาของออบเจกต์ที่ทำงานในช่วงเวลาหนึ่งๆ ระบบการสั่งงาน-

ติดตามงานผ่านฟีดแบ็กที่ซึ่งจะมีการสร้างแอกทิวิตีไคอะแกรมและซีเควนซ์ไคอะแกรมอธิบายการทำงานของแต่ละยูสเคส

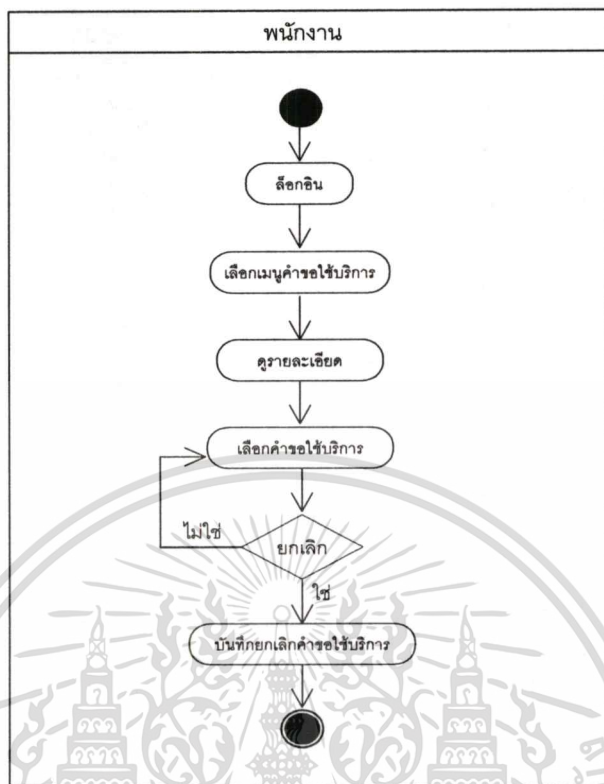
#### 4.3.2 แอกทิวิตีไคอะแกรม

แอกทิวิตีไคอะแกรมจะแสดงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระบบในลักษณะของผังงาน คือ เป็นลำดับขั้นตอนตามกิจกรรมของระบบและเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งจะใช้แผนภาพนี้เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ หรือใช้แสดงถึงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Model) และมักจะใช้แสดงถึงกิจกรรมที่สามารถทำงานพร้อมกันได้ หรือแสดงทางเลือกต่างๆ ของกิจกรรมโดยจะอ้างอิงถึงยูสเคสที่ออกแบบไว้แล้วในขั้นตอนก่อนหน้านี้

จากแผนภาพในรูปที่ 4.3 แสดงถึงกระบวนการรับคำขอใช้บริการตามยูสเคสรับคำขอใช้บริการ โดยมีพนักงานและหัวหน้างานเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ เมื่อมีคำขอใช้บริการเข้ามาในระบบหัวหน้างานจะทำหน้าที่รับคำขอใช้บริการเพื่อจัดสรรงานให้กับทีมงานช่างไปดำเนินการต่อไป



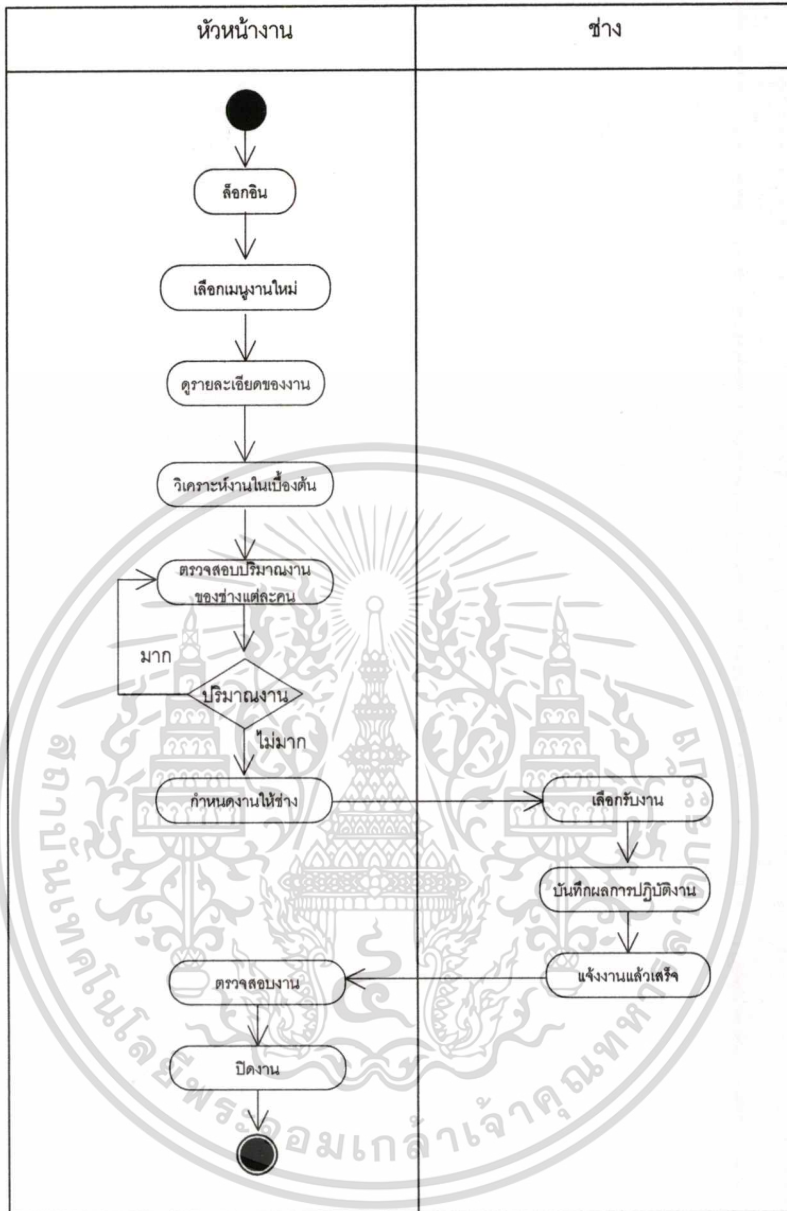
รูปที่ 4.3 แอกทิวิตีไคอะแกรมของการรับคำขอใช้บริการ



รูปที่ 4.4 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการยกเลิกคำขอใช้บริการ

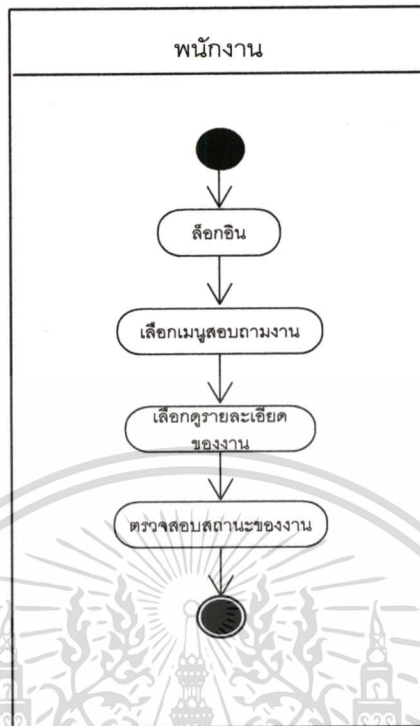
จากแผนภาพในรูปที่ 4.4 แสดงถึงกระบวนการยกเลิกคำขอใช้บริการตามขุศศกยกเลิกคำขอใช้บริการ โดยมีพนักงานเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ เมื่อมีการยกเลิกคำขอใช้บริการเข้ามาในระบบ ระบบจะทำการยกเลิกคำขอใช้บริการโดยอัตโนมัติ และสถานะการยกเลิกจะแสดงให้พนักงานผู้ที่ทำการยกเลิกคำขอใช้บริการเห็นเพียงคนเดียว

จากแผนภาพในรูปที่ 4.5 แสดงถึงกระบวนการส่งงานตรวจสอบปริมาณงาน และการรับงานตามขุศศกส่งงานตรวจสอบปริมาณงาน และการรับงาน ในส่วนของการจ่ายงานของหัวหน้างานและการรับงานของช่าง โดยมีหัวหน้างานและช่างเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ เมื่อมีคำขอใช้บริการเข้ามาในระบบหัวหน้างานจะทำหน้าที่รับคำขอใช้บริการเพื่อจ่ายงานให้กับทีมงานช่าง ในส่วนของทีมงานช่างเมื่อได้รับงานแล้วก็จะดำเนินการตามคำขอใช้บริการที่ได้รับ เนื่องจากจำนวนช่างผู้ปฏิบัติงานมีจำนวนจำกัด ถ้าได้รับการจ่ายงานที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป อาจมีผลกับการปฏิบัติงานของช่างดังนั้นหัวหน้างานจะต้องพิจารณาเรื่องการจ่ายงาน โดยดูจากปริมาณงานที่ช่างแต่ละคนได้รับ

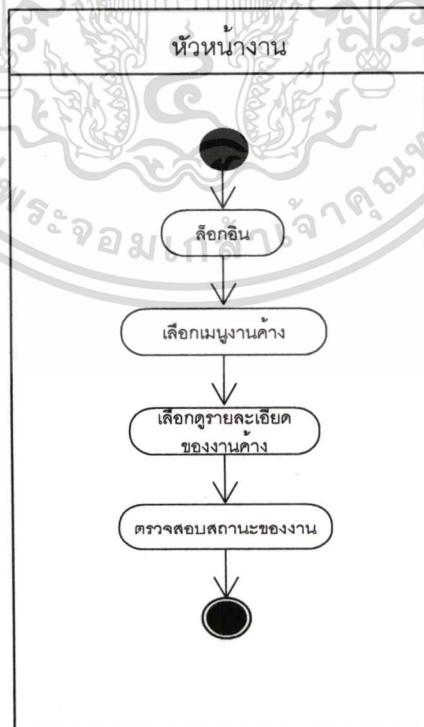


รูปที่ 4.5 แอททิวิตีไดอะแกรมของการส่งงานตรวจสอบปริมาณงาน และการรับงาน

จากแผนภาพในรูปที่ 4.6-4.8 และรูปที่ 4.9 แสดงถึงการติดตามสถานะของงานตามยูสเคสติดตามงานและยูสเคสการบันทึกข้อมูลสถานะของงาน โดยมีพนักงาน หัวหน้างานและช่างเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการคือต่างฝ่ายต่างมีสิทธิในการติดตามสถานะของงานและบันทึกข้อมูลสถานะของงาน เมื่อพนักงานมีคำขอใช้บริการเข้ามาในระบบหัวหน้างานจะทำหน้าที่รับคำขอใช้บริการเพื่อจ่ายงานให้กับทีมงานช่าง พนักงานก็สามารถติดตามสถานะของงานได้ ดังนี้

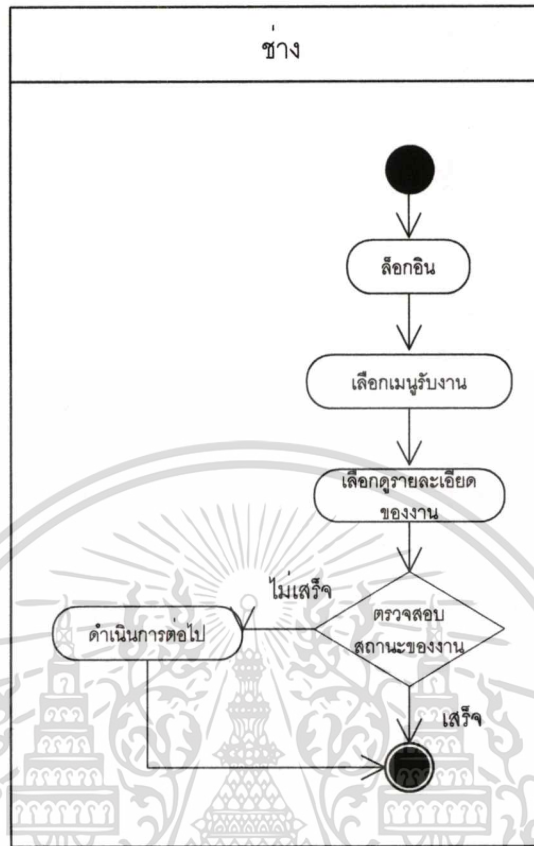


รูปที่ 4.6 แอคทีวิตีไดอะแกรมของการติดตามสถานะของงานกลุ่มพนักงาน



รูปที่ 4.7 แอคทีวิตีไดอะแกรมของการติดตามสถานะของหัวหน้างาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แอลทิวตีไดอะแกรมของการติดตามสถานะของงานกลุ่มช่าง

- “รอรับงาน” ใช้ในกรณีแจ้งคำขอใช้บริการใหม่เข้าไปในระบบ
- “ส่งช่างดำเนินการ” ใช้ในกรณีหัวหน้างานรับงานแล้วแจ้งให้พนักงานได้ทราบ
- “ช่างกำลังดำเนินการ” ใช้ในกรณีช่างรับงานไปและอยู่ระหว่างการดำเนินการ
- “ช่างดำเนินการเสร็จ” ใช้ในกรณีหัวหน้างานยังไม่ได้ปิดงานแต่แจ้งสถานะให้พนักงาน

ทราบหลังจากที่ได้รับการแจ้งงานแล้วเสร็จจากช่าง

“ปิดงาน” ใช้ในกรณีหัวหน้างานได้รับการแจ้งงานแล้วเสร็จจากช่าง หัวหน้างานจะแจ้งปิดงานให้พนักงานได้ทราบ

“ยกเลิกงาน” ใช้ในกรณีพนักงานทำการยกเลิกคำขอใช้บริการ

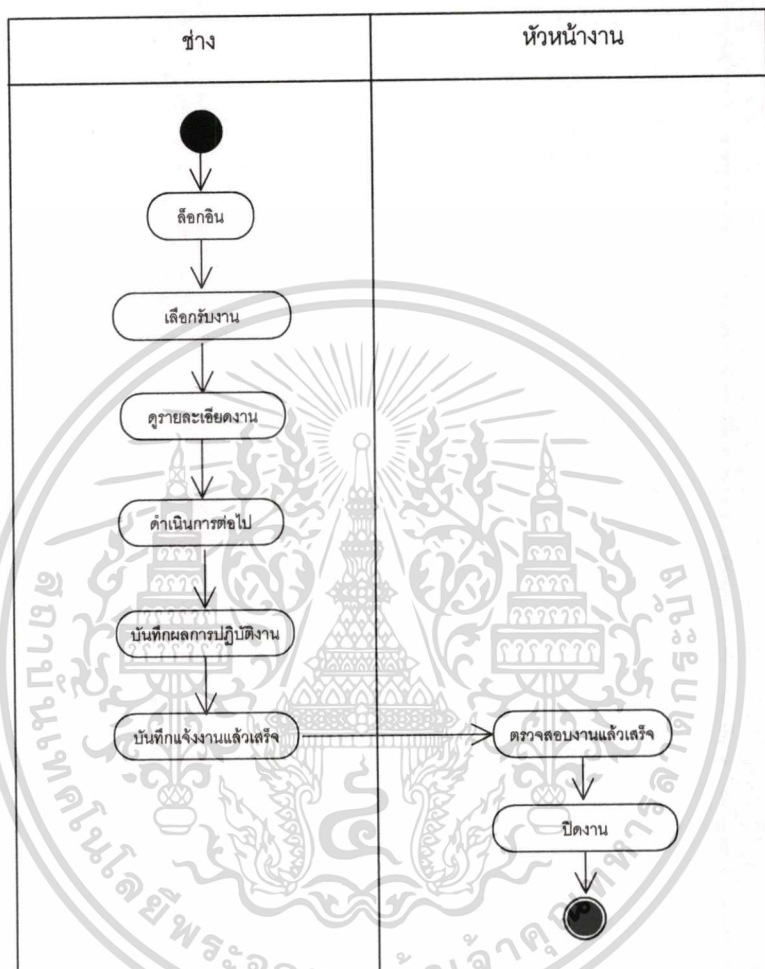
หัวหน้างานสามารถตรวจสอบสถานะการจ่ายงานได้ ดังนี้

- “รอช่างรับงาน” ใช้ในกรณีจ่ายงานให้ช่างไปดำเนินการแล้ว แต่รอการตอบรับงานจากช่าง
- “ช่างกำลังดำเนินการ” ใช้ในกรณีช่างรับงานไปและอยู่ระหว่างการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่างสามารถติดตามสถานะของงานได้ ดังนี้

การรับงานของช่างจะเปลี่ยนสถานะจาก “งานใหม่” เป็น “กำลังดำเนินการ”



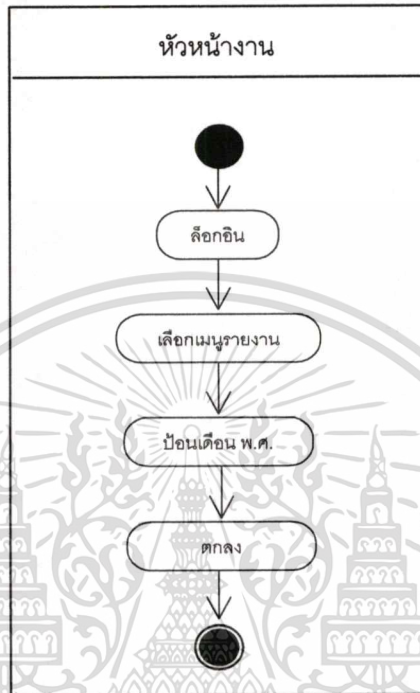
รูปที่ 4.9 แอททิวิตีไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลของงาน

จากแผนภาพในรูปที่ 4.10 แสดงถึงกระบวนการสร้างรายงานตามยุทธศาสตร์สร้างรายงาน โดยมีหัวหน้างานเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ ซึ่งจะเป็นการรวบรวมผลการปฏิบัติงานทั้งหมดตลอดระยะเวลา 1 เดือน เพื่อนำเสนอผู้บริหาร

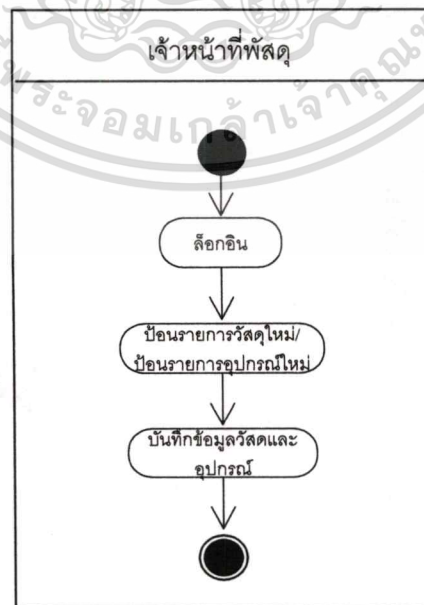
จากแผนภาพในรูปที่ 4.11 แสดงถึงกระบวนการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ตามยุทธศาสตร์จัดการเรื่องวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ในส่วนของกรป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ โดยมีเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ กรณีที่ช่างจะทำการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่พัสดุจะต้องเข้ามาตรวจสอบสถานะก่อน เพื่อจะได้ทราบว่ามิของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามที่ต้องการจะเบิก ซึ่งเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ไว้รอการตรวจสอบ



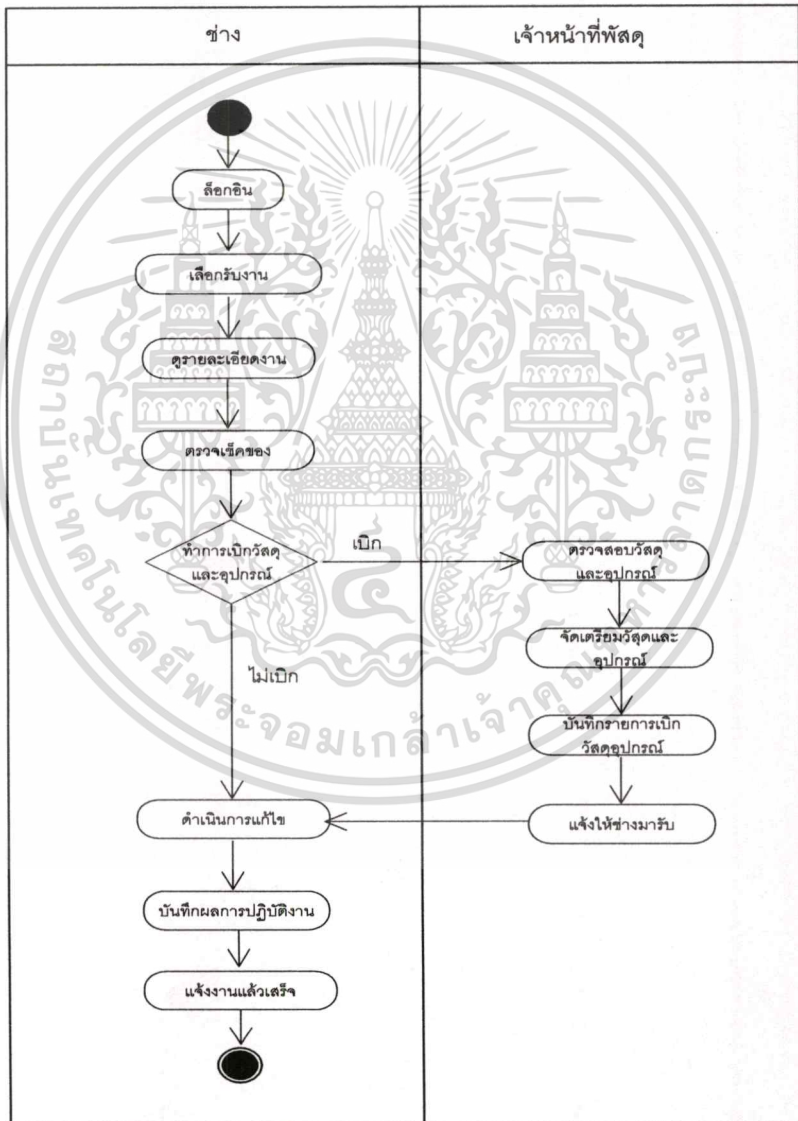
รูปที่ 4.10 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการสร้างรายงาน



รูปที่ 4.11 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพในรูปที่ 4.12 แสดงถึงกระบวนการจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ตาม ยุทธศาสตร์จัดการเรื่องวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ในส่วนของการจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ โดยมีช่างและเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการ กรณีที่ช่างต้องการจะขอเบิกวัสดุ สิ้นเปลืองและอุปกรณ์ ช่างจะทำการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละงานเพื่อแจ้งสถานะให้เจ้าหน้าที่ พัสดุจัดเตรียมของนั้น เมื่อมีขอเบิกวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์เข้ามาในระบบ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำ หน้าที่รับเรื่องการเบิกจ่ายตามที่ช่างต้องการ

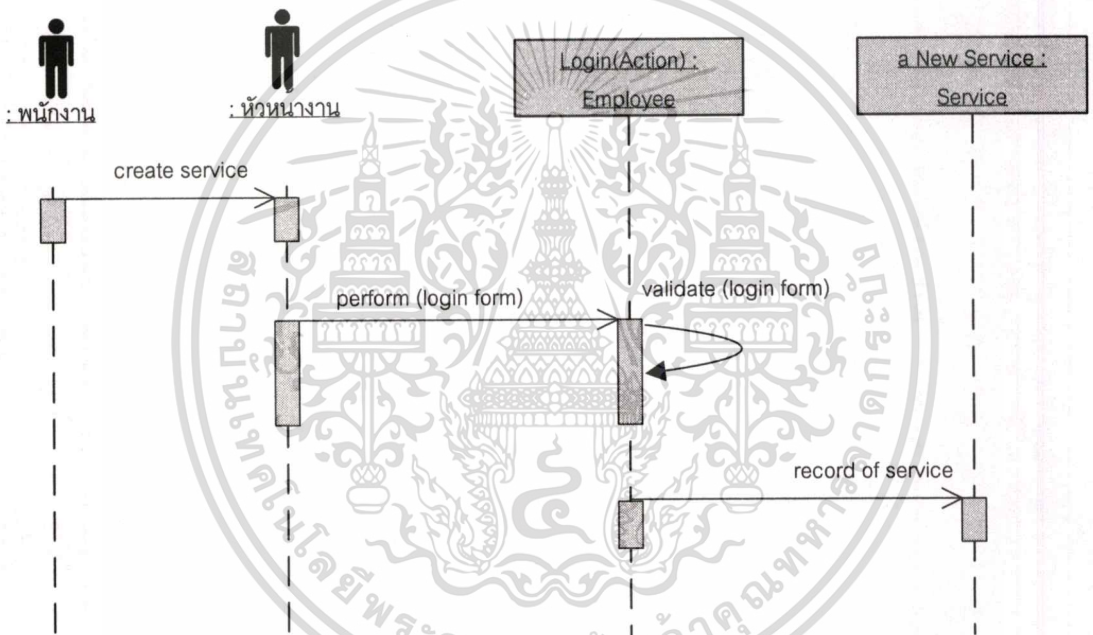


รูปที่ 4.12 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดเตรียมเรื่องวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์

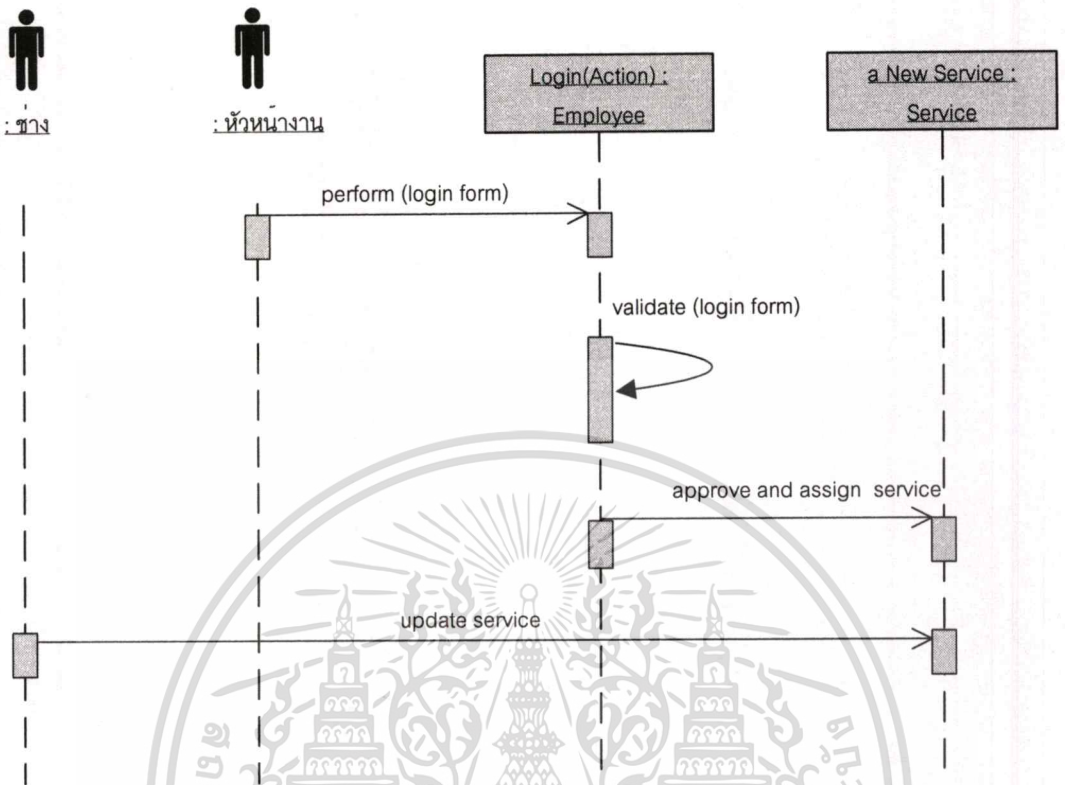
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

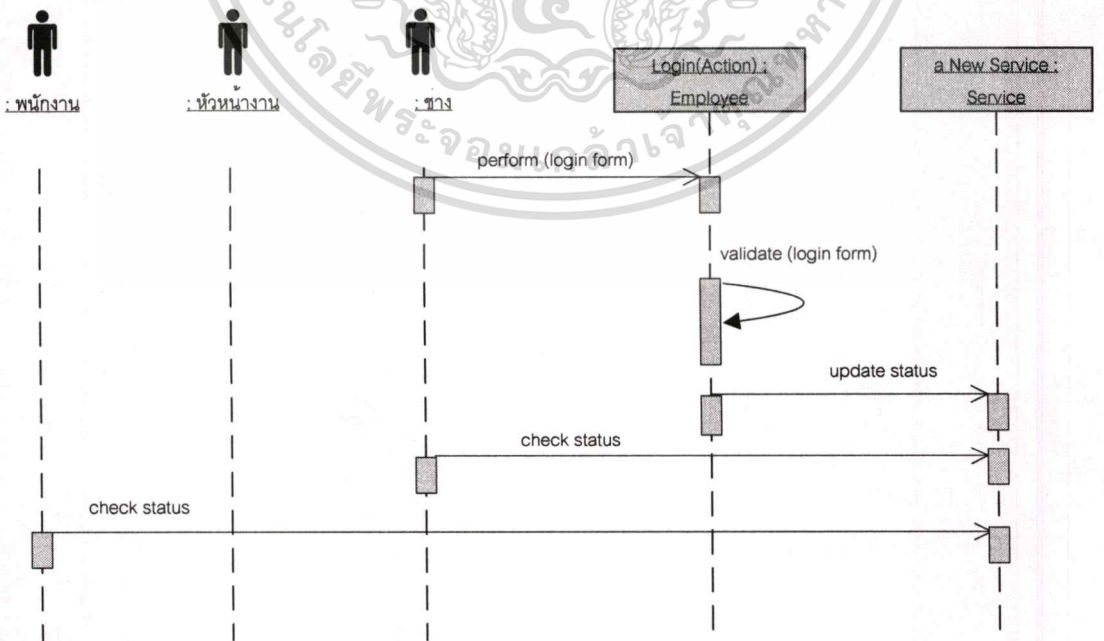
ซีควเอนซ์ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงออบเจ็กต์และกิจกรรมในระบบการทำงาน—ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซี สำหรับ บมจ. ทศท ตามลำดับเวลาที่กิจกรรมเกิดขึ้นหรือรูปแบบของปฏิสัมพันธ์กันระหว่างแอกเตอร์ และระบบ โดยนำแต่ละยูสเคสที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนข้างต้นมาวิเคราะห์ต่อเพื่อสร้าง Interaction Diagram โดยจะใช้ซีควเอนซ์ไดอะแกรมเป็นหลักเพื่ออธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในเบื้องต้นของแต่ละยูสเคส และเพื่อให้เห็นถึงลำดับของเหตุการณ์ ปฏิสัมพันธ์กันระหว่างออบเจ็กต์ ซึ่งในแต่ละยูสเคสของระบบงานนี้ประกอบด้วยซีควเอนซ์ไดอะแกรมดังรูปที่ 4.13–4.19



รูปที่ 4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมจากยูสเคสรับคำขอใช้บริการ

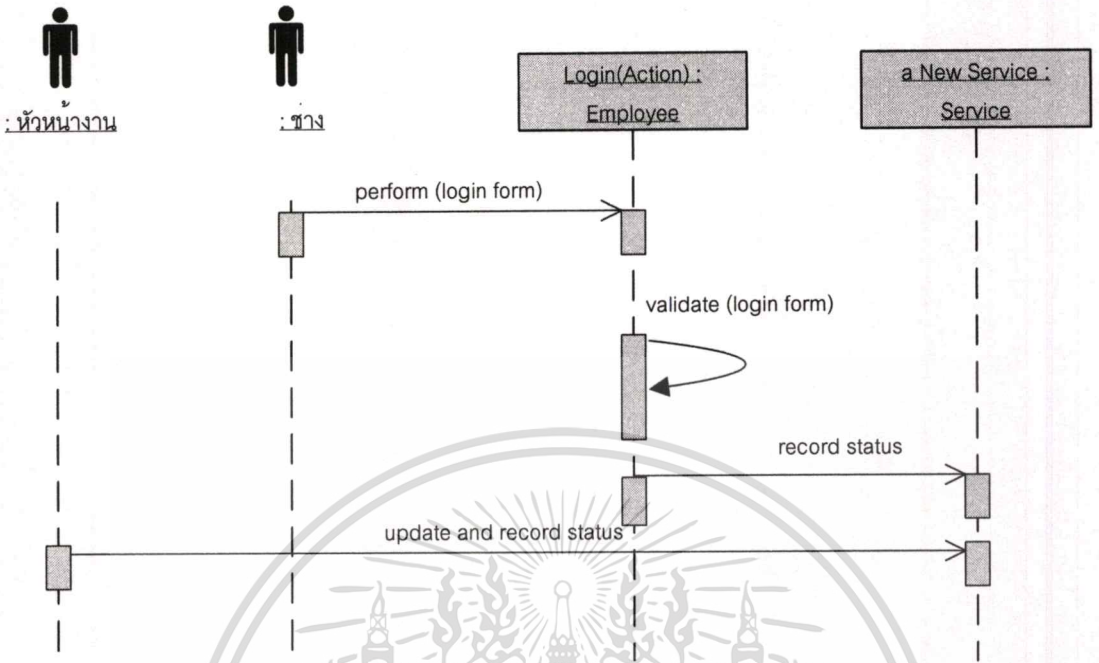


รูปที่ 4.14 ซีควเอนซ์โคอะแกรมจากยูสเคสสั่งงาน ตรวจสอบปริมาณงาน และรับงาน

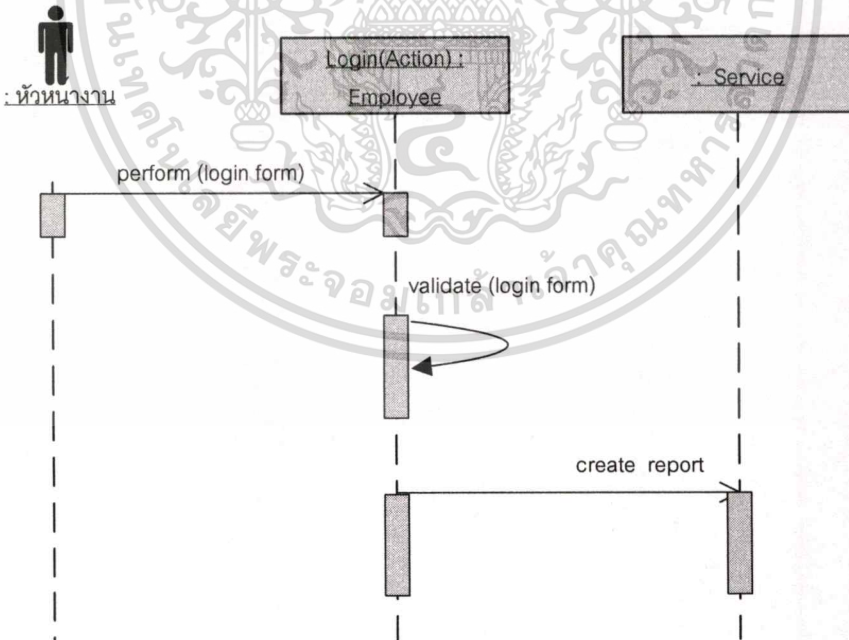


รูปที่ 4.15 ซีควเอนซ์โคอะแกรมจากยูสเคสติดตามงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเป็นเจ้าของโดยผู้จัดทำขึ้น เมื่อผู้ใช้ได้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

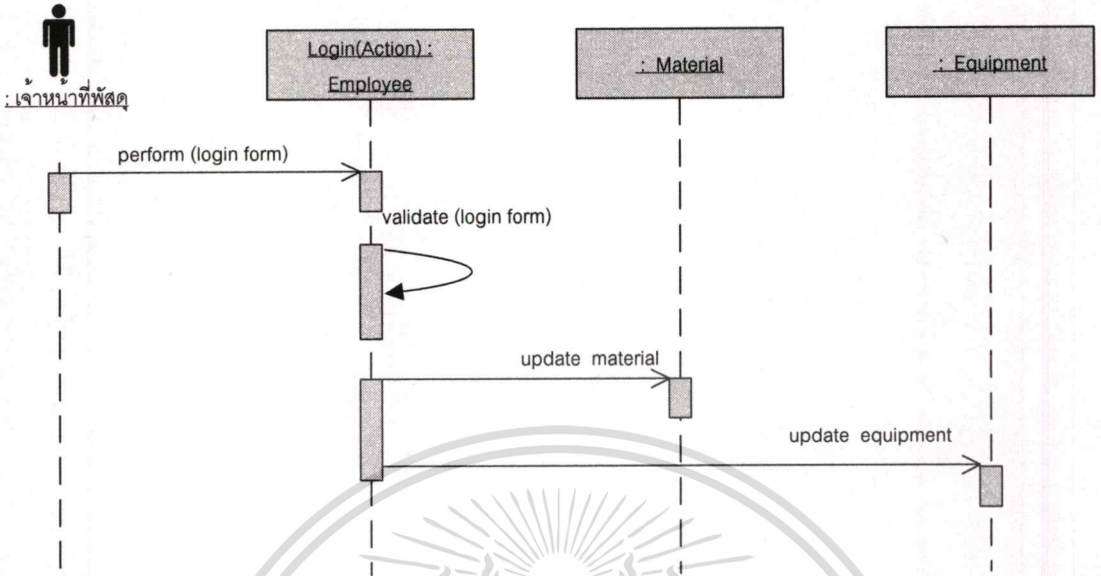


รูปที่ 4.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมจากยูสเคสบันทึกข้อมูลสถานะของงาน

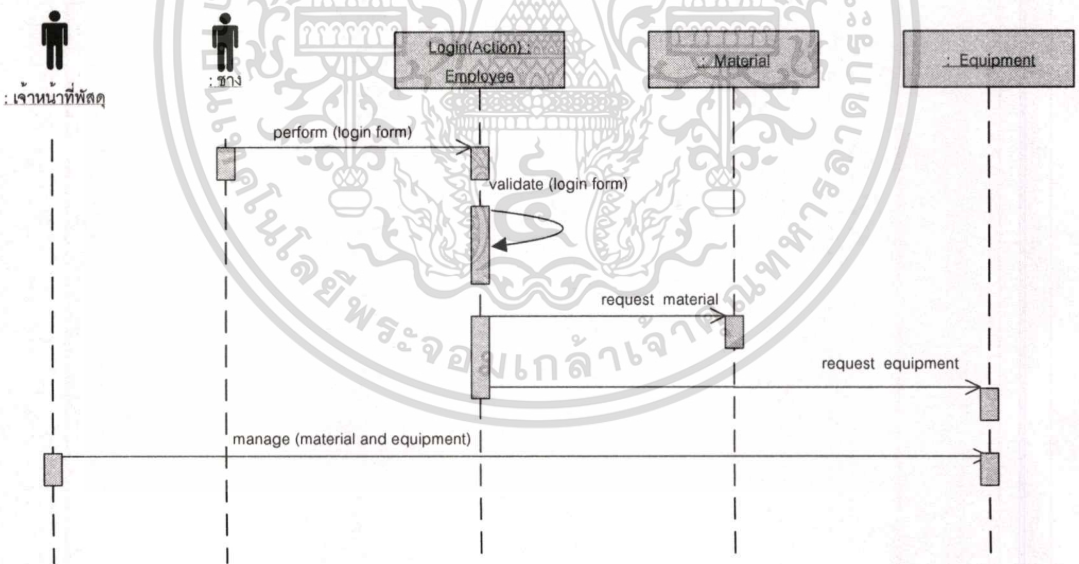


รูปที่ 4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมจากยูสเคสสร้างรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมจากยูสเคสการป้อนรายการวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์



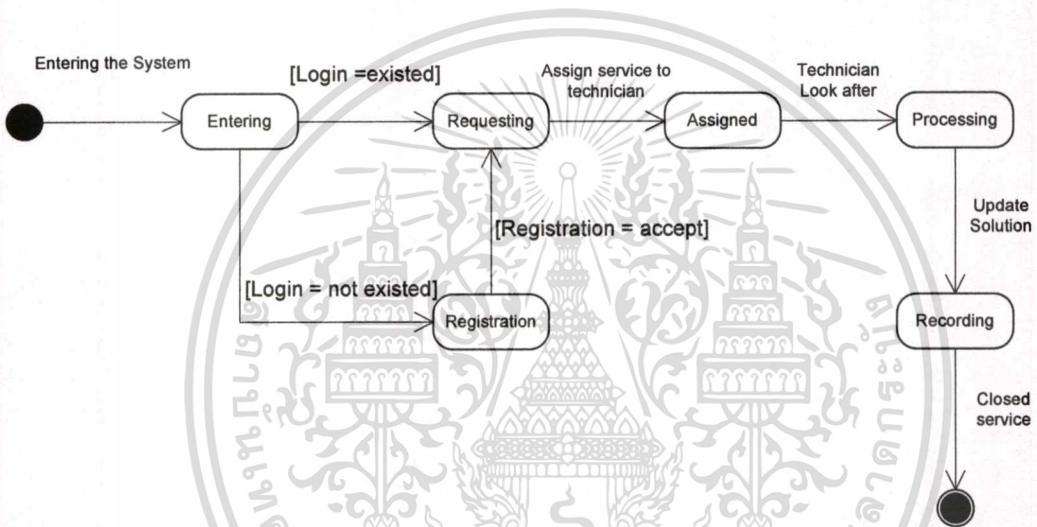
รูปที่ 4.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมจากยูสเคสจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์

เมื่อหาความต้องการของระบบใหม่และสร้างฟังก์ชันการทำงานในรูปแบบของยูสเคสไดอะแกรมเสร็จแล้ว ก็นำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างคลาสไดอะแกรม แสดงคลาสและความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.4 State ไคอะแกรม

State ไคอะแกรม คือ สถานะของวัตถุ (Object) ที่เราสนใจในแอปพลิเคชัน หรือ การแสดงสถานะของวัตถุที่เราสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับแอพลิเคชันของเรา ซึ่งแสดงสถานะของวัตถุ และบอกว่าการที่วัตถุเปลี่ยนสถานะจากสถานะหนึ่งเป็นอีกสถานะหนึ่ง เนื่องจากเหตุการณ์อะไรที่ทำให้เปลี่ยนไป ส่วน State ไคอะแกรมของระบบการสั่งงาน-ติดตามงาน ผ่านพ็อกเก็ตพีซี สำหรับ บมจ. ทศท แสดงได้ดังรูปที่ 4.20 State ไคอะแกรมของการขอใช้ บริการของพนักงาน



รูปที่ 4.20 State ไคอะแกรมของการขอใช้บริการของพนักงาน

#### 4.3.5 คลาสไคอะแกรม

คลาสไคอะแกรม คือ แผนรูปที่แสดงความสัมพันธ์ของคลาสทั้งหมดที่ควรมีในระบบ และแสดงโครงสร้างของระบบ คลาสไคอะแกรม สร้างมาจากการวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไคอะแกรมแล้ว ได้คลาสไคอะแกรมของระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี สำหรับ บมจ. ทศท ซึ่งประกอบด้วยคลาสพื้นฐาน ดังรูปที่ 4.21 คลาสไคอะแกรม ของระบบ

จากรูปคลาสไคอะแกรมนี่ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของคลาสต่าง ๆ ที่มีในระบบ ซึ่งมีการกำหนดแอตทริบิวต์ของแต่ละคลาส ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

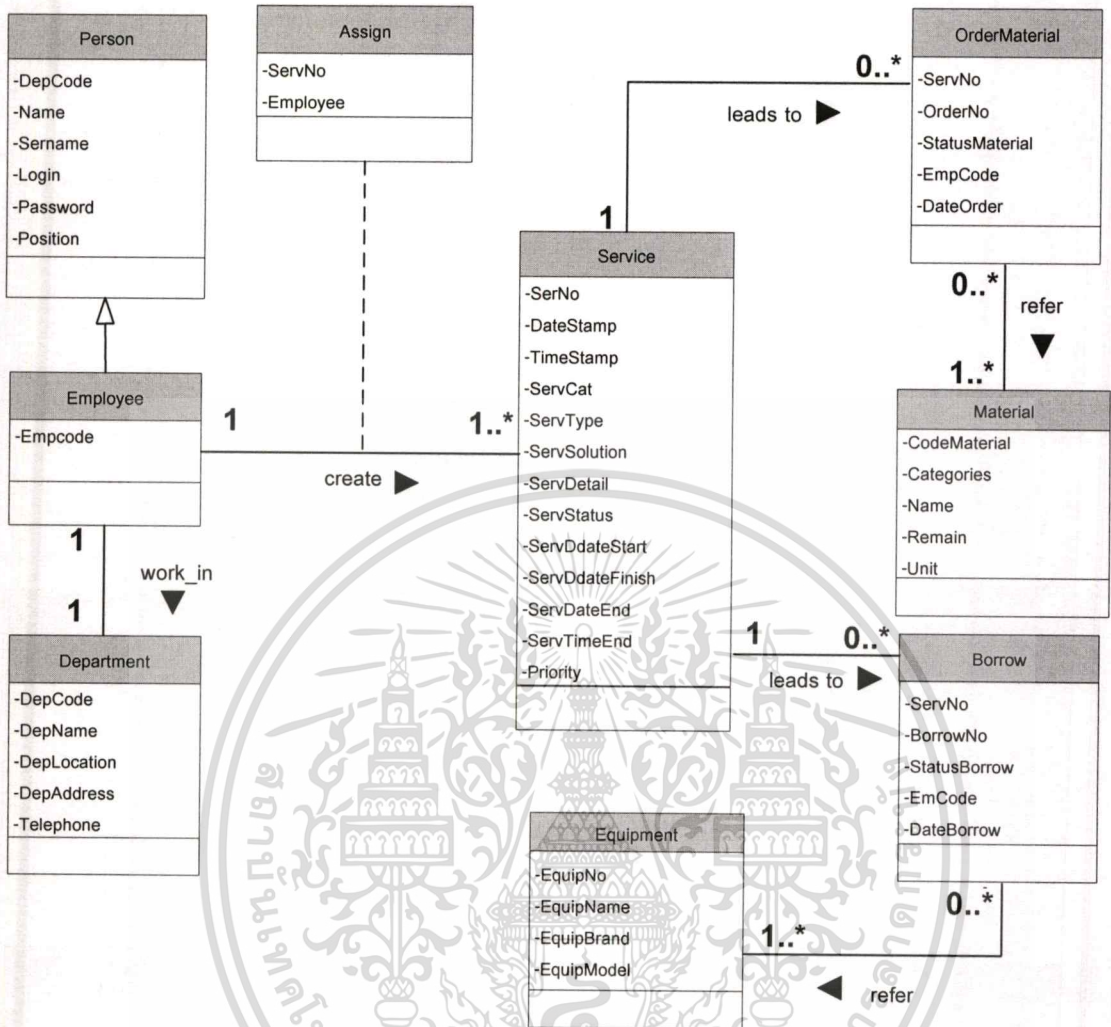
- คลาส Employee เป็นคลาสพนักงานเป็นสับคลาสที่ถ่ายทอดคุณสมบัติมาจากคลาส Person
- คลาส Employee เป็นคลาสของพนักงานมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส

Service โดยที่พนักงาน 1 คน ยื่นคำขอใช้บริการได้หลายคำขอใช้บริการ

- คลาส Department เป็นคลาสของหน่วยงานมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส Employee โดยที่พนักงาน 1 คนสังกัดอยู่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งๆ เท่านั้น
  - คลาส Telephone เป็นคลาสของหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงาน มีความสัมพันธ์แบบแอกกรีเกชันกับคลาส Department แสดงความสัมพันธ์ในการเป็นส่วนหนึ่งของคลาส Department
  - คลาส Employee และ Service เป็นคลาสของการให้บริการ มีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส Assign ซึ่งเป็นการดึงความสัมพันธ์ออกมาอีก 1 คลาส โดยการให้บริการ 1 บริการจะถูกจ่ายงานให้กับช่างเพียงคนใดคนหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้นจะไม่มีการทำงานซ้ำกัน
- นอกจากนี้ คลาส Service ยังมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส Borrow ซึ่งเป็นคลาสของใบเบิกอุปกรณ์ด้านเครือข่าย โดยการให้บริการ 1 บริการจะมีใบเบิกอุปกรณ์ไปใช้งานด้วยหรือไม่มีการเบิกอุปกรณ์ไปใช้แล้วแต่กรณี
- และคลาส Service ยังมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส OrderMaterial ซึ่งเป็นคลาสของใบเบิกวัสดุสิ้นเปลืองด้านเครือข่าย โดยการให้บริการ 1 บริการจะมีการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองไปใช้งานด้วยหรือไม่มีการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองไปใช้แล้วแต่กรณี
- คลาส Borrow เป็นคลาสของใบเบิกอุปกรณ์ด้านเครือข่าย มีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส Equipment ซึ่งเป็นคลาสของอุปกรณ์ โดยการเบิกอุปกรณ์ต้องมีการกำหนดเลขที่ใบเบิก งานบริการ 1 บริการจะใช้ใบเบิกได้จำนวน 1 ใบหรือมากกว่า ซึ่งแต่ละใบเบิกจะประกอบด้วยอุปกรณ์จำนวนตั้งแต่ 1 รายการขึ้นไป
  - คลาส OrderMaterial ซึ่งเป็นคลาสของใบเบิกวัสดุสิ้นเปลืองด้านเครือข่าย มีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับคลาส Material ซึ่งเป็นคลาสของวัสดุสิ้นเปลือง โดยการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองต้องมีการกำหนดเลขที่ใบเบิก งานบริการ 1 บริการจะใช้ใบเบิกได้จำนวน 1 ใบหรือมากกว่า ซึ่งแต่ละใบเบิกจะประกอบด้วยวัสดุสิ้นเปลืองจำนวนตั้งแต่ 1 รายการขึ้นไป

#### 4.3.6 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบระบบฐานข้อมูลระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่าน พ็อกเก็ตพีซีก็คือการทำแบบจำลองข้อมูล ซึ่งในโครงการนี้ได้ใช้แบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ได้ดังรูปที่ 4.22 ซึ่งประกอบด้วยทั้งหมด 12 เอนทิตี ดังนี้คือ

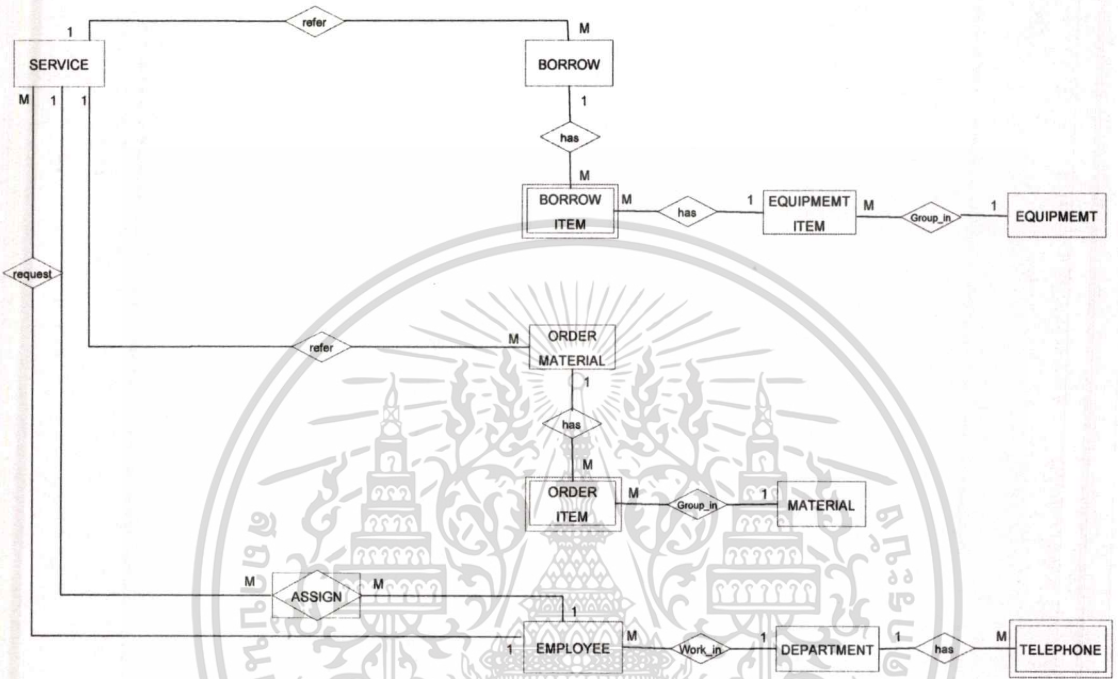


รูปที่ 4.21 คลาสไดอะแกรมระบบสำนักงาน-ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซี

- |                  |         |                                   |
|------------------|---------|-----------------------------------|
| 1. Employee      | หมายถึง | ข้อมูลพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ |
| 2. Department    | หมายถึง | ข้อมูลแสดงรายละเอียดหน่วยงาน      |
| 3. Telephone     | หมายถึง | ข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์             |
| 4. Service       | หมายถึง | ข้อมูลการให้บริการ                |
| 5. Assign        | หมายถึง | ข้อมูลการมอบหมายงาน               |
| 6. EquipmentItem | หมายถึง | ข้อมูลของอุปกรณ์แต่ละชนิด         |
| 7. Equipment     | หมายถึง | ข้อมูลอุปกรณ์                     |
| 8. Borrow        | หมายถึง | ข้อมูลใบเบิกอุปกรณ์               |
| 9. BorrowItem    | หมายถึง | ข้อมูลรายการสถานะของอุปกรณ์       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10. Material หมายถึง ข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง
- 11. OrderMaterial หมายถึง ข้อมูลใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง
- 12. OrderItem หมายถึง ข้อมูลรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง



รูปที่ 4.22 อีอาร์ไดอะแกรมระบบสั่งงาน – ติดตามงานผ่านพี้อกเก็ตพีซีสำหรับ บมจ. ทศท

จากอีอาร์ไดอะแกรม สามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดตารางพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Employee)

ATTRIBUTE NAME	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
EmpCode	รหัสพนักงาน	Text (8)	PK	
DepCode	รหัสหน่วยงาน	Text (5)	FK	Department
EmpName	ชื่อพนักงาน	Text (25)		
EmpSurname	นามสกุล	Text (25)		
Login	ชื่อผู้ใช้ระบบ	Text (15)		

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดตารางพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Employee) (ต่อ)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
Password	รหัสผ่านเข้าระบบ	Text (8)		
Position	ตำแหน่งตามกลุ่มของพนักงาน (User, Supervisor, Technician , Storekeeper)	Text (15)		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดตารางหน่วยงาน (Department)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
DepCode	รหัสหน่วยงาน	Text (6)	PK	
DepName	ชื่อหน่วยงาน	Text (50)		
DepZip	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text (15)		
DepLocation	สถานที่ (เขตนครหลวง, ต่างจังหวัด, หรือสำนักงานใหญ่)	Text (15)		
DepBuilding	อาคาร	Text (10)		
DepFloor	ชั้น	Text (10)		
DepNo	เลขที่	Text (10)		
DepAddress	ที่อยู่	Text (25)		
DepAmphure	อำเภอ/เขต	Text (25)		
DepProvince	จังหวัด	Text (25)		
DepZipcode	รหัสไปรษณีย์	Text (5)		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดตารางหมายเลขโทรศัพท์ (Telephone)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
TelNumber	หมายเลขโทรศัพท์	Text (9)	PK	
DepCode	รหัสหน่วยงาน	Text (6)	PK,FK	Department

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดตารางการให้บริการ (Service)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
ServNo	หมายเลขอ้างอิงการให้บริการ	Text (10)	PK	
DepCode	Code หน่วยงานที่แจ้ง	Text (6)	FK	Department
EmpCode	Code User ที่แจ้ง (13501336)	Text (8)	FK	Employee
DateStamp	วันที่ User แจ้งเข้ามา	Date/Time		
TimeStamp	เวลาที่แจ้ง	Date/Time		
DetailEvent	รายละเอียดที่ Employee แจ้งเข้ามา	Text (255)		
ServCat	ชนิดของงานที่ต้องดำเนินการ (ฮาร์ดแวร์ -ซอฟต์แวร์-เครือข่าย)	Text (50)		
ServType	ประเภทของงานที่ต้องดำเนินการ (ติดตั้ง-รื้อถอน-แก้ไขเหตุเสีย)	Text (15)		
ServSolution	ลักษณะการแก้ไข (Onsite, Telephone, E-mail, Other)	Text (15)		
ServDetail	รายละเอียดการดำเนินการ	Text (255)		
ServStatus	สถานะงาน (เสร็จ-ดำเนินการอยู่- ยกเลิก)	Text (15)		
ServDateStart	วันที่รับงานของ ช่าง	Date/Time		
ServDateFinish	วันที่เสร็จงาน	Date/Time		
ServDateEnd	วันที่ปิดงาน	Date/Time		
ServTimeEnd	เวลาที่ปิดงาน	Date/Time		
Priority	ลำดับของงาน	Text (10)		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดตารางการมอบหมายงาน (Assign)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
ServNo	หมายเลขการให้บริการ	Text (10)	PK, FK	Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดตารางการมอบหมายงาน (Assign) (ต่อ)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
EmpCode	รหัสช่างที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	Text (8)	PK, FK	Employee

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดตารางของอุปกรณ์แต่ละชนิด (EquipmentItem)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
SerialNo	หมายเลขอุปกรณ์	Text (10)	PK	
EquipNo	ลำดับของอุปกรณ์	Text (25)	FK	Equipment
EquipStatus	สถานะ ถูกยืม สภาพดี ส่งซ่อม ชำรุด	Text (25)		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดตารางรายการอุปกรณ์ (Equipment)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
EquipNo	ลำดับของอุปกรณ์	Text (5)	PK	
EquipName	ชื่ออุปกรณ์ Router, HUB, Modem	Text (25)		
EquipBrand	ยี่ห้ออุปกรณ์ CISCO, Motorola	Text (25)		
EquipModel	รุ่น 7000, 2500	Text (25)		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดตารางใบเบิกอุปกรณ์ (Borrow)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
BorrowNo	หมายเลขใบยืมอุปกรณ์	Text (10)	PK	
ServNo	หมายเลขอ้างอิงจากใบ Service	Text (10)	FK	Service
StatusBorrow	สถานะใบเบิก	Text (25)		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดตารางใบเบิกอุปกรณ์ (Borrow) (ต่อ)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
EmpCode	ผู้เบิก	Text (8)	FK	Employee
DateBorrow	วันที่เบิก	Date/Time		

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดตารางรายการสถานะของอุปกรณ์ (BorrowItem)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
BorrowNo	อ้างอิงจากรายการยืม	Text (10)	PK, FK	Borrow
SerialNo	หมายเลขอุปกรณ์	Text (10)	PK, FK	Equipment

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดตารางวัสดุสิ้นเปลือง (Material)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
CodeMaterial	รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	Text (10)	PK	
Categories	ชนิด (Cable, Connector, สกรู ฯลฯ)	Text (25)		
Name	ชื่อวัสดุ (UTP, Connector RJ-45, etc.)	Text (25)		
Remain	ยอดคงเหลือ	Number (10)		
Unit	หน่วย	Text (10)		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดตารางใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (OrderMaterial)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
OrderNo	หมายเลขใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง	Number (10)	PK	
ServNo	หมายเลขอ้างอิงจากใบ Service	Text (10)	FK	Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดตารางใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (OrderMaterial) (ต่อ)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
StatusMaterial	สถานะใบเบิกวัสดุ	Text (10)		
EmpCode	ผู้เบิก	Text (8)	FK	Employee
DateOrder	วันที่เบิก	Date/Time		

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดตารางรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (OrderItem)

ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	PK OR FK	REF. TABLE
OrderitemNo	ลำดับรายการเบิก	Number (10)	PK	
OrderNo	หมายเลขใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง	Number (10)	PK, FK	Order
CodeMaterial	รหัสวัสดุสิ้นเปลือง	Text (10)	PK, FK	Material
Total	จำนวน	Number (10)		
Unit	หน่วย	Text (10)		

## บทที่ 5

### การพัฒนาและการทดสอบระบบ

เมื่อได้ทำการออกแบบระบบตามรายละเอียดในบทที่ 4 แล้ว จึงได้ทำการพัฒนาระบบการ  
สั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี โดยในบทนี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ  
รูปแบบของระบบ

#### 5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่านพ็อกเก็ตพีซี ที่พัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะ  
เป็นการติดต่อระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือที่ต้องติดตั้งลงไปทั้ง 2 ส่วน  
ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ได้ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft  
Windows 2000 Advance Server ซึ่งภายในได้ทำการติดตั้ง Microsoft Internet Information Server  
(IIS) 5.0 เอาไว้เรียบร้อยแล้ว IIS จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่คอยให้บริการรับการร้องขอจาก  
ไคลเอนต์และทำการประมวลผลเพื่อส่งเว็บเพจกลับไปยังไคลเอนต์ โดยจะติดต่อกันผ่านทาง  
บราวเซอร์ รวมถึงสามารถทำงานร่วมกันได้ดีกับ ASP ได้ เพื่อติดต่อไปยังโปรแกรมจัดการ  
ฐานข้อมูลหรือ DBMS อีกทีหนึ่ง ในส่วนของฐานข้อมูลนั้นได้เลือกใช้ Microsoft Access 2000  
เป็น DBMS

ทางด้านไคลเอนต์ที่เอาไว้ใช้งานระบบนั้นควรจะมึระบบปฏิบัติการตั้งแต่ Windows95  
ขึ้นไป แต่เนื่องจากได้เลือกเทคโนโลยี ASP เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นจึงต้องใช้  
Microsoft Explorer เป็นบราวเซอร์ เนื่องจากมาจาก Microsoft ด้วยกัน จึงทำงานด้วยกันกับ  
ASP ได้ดีกว่า และยังเป็นบราวเซอร์ที่ได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบขึ้นมาได้ใช้ Microsoft Visual InterDev เพื่อช่วย  
ในการเขียนโปรแกรม โดยโปรแกรมนี้สามารถออกแบบเว็บเพจ และสามารถเห็นผลลัพธ์ได้ใน  
ขณะเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถนำเทคนิคทางด้านการพัฒนาโปรแกรมสคริปต์ ที่ใช้ในการควบคุม  
การทำงานของเว็บเพจ ส่งผลให้การพัฒนาระบบเว็บเพจ กระทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งทำให้เว็บ  
เพจที่ได้มีความสมบูรณ์และอยู่ในรูปแบบของไดนามิก

## 5.2 รูปแบบของระบบ

หลักในการออกแบบหน้าจอนั้นมุ่งเน้นให้ใช้งานง่าย เนื่องจากผู้ใช้งานมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ในระดับเบื้องต้น แต่ละหน้าจอก็มีความสอดคล้องกับแบบฟอร์มเดิมซึ่งผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยอยู่แล้ว ทำให้ผู้ใช้งานเรียนรู้ได้รวดเร็ว ไม่สับสน ใช้งานได้ทันที

### 5.2.1 เว็บเพจสำหรับการล็อกอินเข้าระบบ

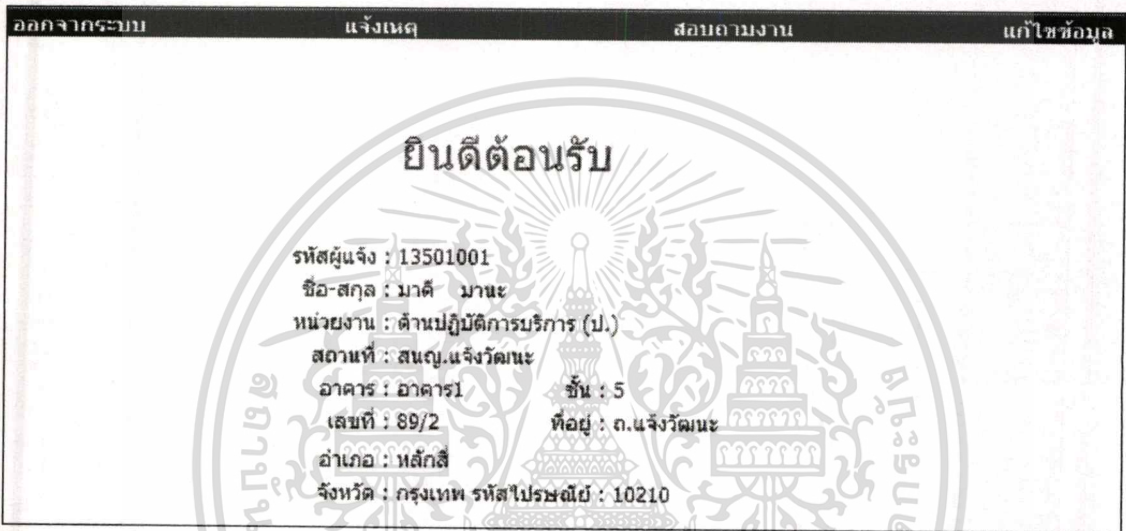
เว็บเพจของการล็อกอินเข้าสู่ระบบการสั่งงาน-ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซีแสดงจอภาพสำหรับใช้ในการเรียกเข้าไปใช้งานในระบบฯ โดยการให้ผู้เลือกใช้กลุ่มตามที่ตนถูกจัดไว้ว่าอยู่ในกลุ่มใด และให้ผู้ใส่รหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ผ่านหน้าจอ ดังรูปที่ 5.1

รูปที่ 5.1 หน้าจอให้ผู้เลือกใช้กลุ่มผู้ใช้งาน ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

เมื่อเลือกกลุ่มผู้ใช้งาน ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่าพบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาหรือไม่ ถ้าไม่พบจะแสดง Error Message และให้ผู้ใส่กลับไปป้อนข้อมูลใหม่ ดังรูปที่ 5.2 ถ้าพบระบบจะตรวจสอบต่อไปว่า ผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้ามานั้น เป็นผู้ใช้ในกลุ่มใด ถ้าเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของพนักงาน จะได้น้ำจอสำหรับพนักงาน ดังรูปที่ 5.3

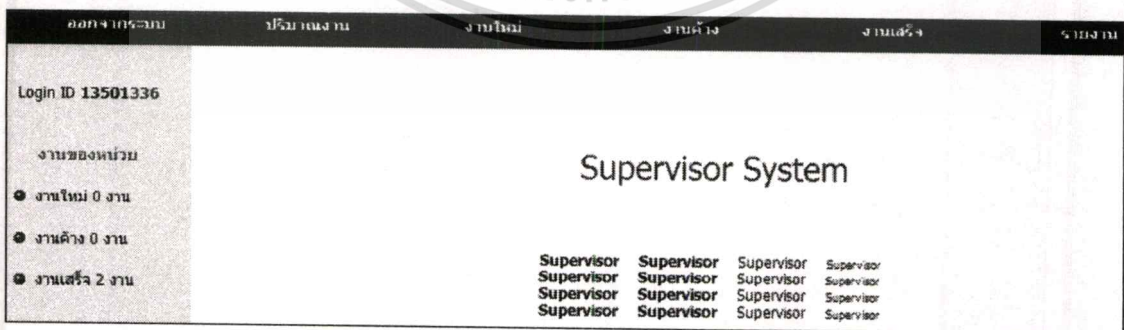


รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดง Error Message กรณีผู้ใช้ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านไม่ถูกต้อง



รูปที่ 5.3 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของพนักงาน

ถ้าเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของหัวหน้างาน จะได้หน้าจอสำหรับหัวหน้างาน ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของหัวหน้างาน

ถ้าหากเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของช่าง จะได้หน้าจอสำหรับช่าง ดังรูปที่ 5.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Technical Page**

Login 13501340

ใบส่งเลขที่	หน่วยงาน	วันที่แจ้ง	สถานะ
-------------	----------	------------	-------

[Logout](#)

รูปที่ 5.5 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของช่าง

ถ้าเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของเจ้าหน้าที่พัสดุ จะได้น้ำจอสำหรับเจ้าหน้าที่พัสดุ ดังรูปที่ 5.6

ออกจากระบบ	บันทึกสลิปประวัติ	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
------------	-------------------	-------------	--------	-------	-------------------

Login ID 13501338

งานของหน่วย

มีงาน 1 งาน

## Storekeeper System

Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper
Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper
Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper
Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper	Storekeeper

รูปที่ 5.6 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของเจ้าหน้าที่พัสดุ

### 5.2.2 การใช้งานเมนูต่างๆ

เมื่อระบบรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน แล้ว ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นพนักงานในตำแหน่งหน้าที่ใด เพื่อแสดงเมนูหลักตามความรับผิดชอบของพนักงานคนนั้น การกำหนดเมนูการใช้งานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานในแต่ละตำแหน่งนี้ ก็เพื่อให้พนักงานมีความสะดวกในการปฏิบัติงานของตน แต่ในภายหลังหากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรหรือหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงาน ก็สามารถแก้ไขเมนูใช้งานได้ง่าย

#### (1) เมนูสำหรับพนักงาน

เมนูนี้จะแสดงหน้าที่ต่างๆ ที่เป็นพนักงานได้แก่ แจ้งเหตุการขอใช้บริการ การสอบถามงานเป็นการตรวจสอบสถานะของงาน และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของพนักงานที่เข้ามาใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) เมนูสำหรับหัวหน้างาน

เนื่องจากหน้าที่ของหัวหน้างานในระบบงาน ได้แก่ ตรวจสอบปริมาณงาน ตรวจสอบสถานะของงาน ได้แก่ งานใหม่ งานค้าง งานเสร็จ และสร้างรายงาน ดังนั้นจึงแสดงหน้าที่ในระบบงานดังกล่าวไว้ในเมนูสำหรับหัวหน้างานโดยเฉพาะ

## (3) เมนูสำหรับช่าง

หน้าที่ของช่าง ได้แก่ รับงาน เบิกวัสดุ เบิกอุปกรณ์ และบันทึกงาน ซึ่งได้แสดงไว้ในเมนูนี้ทั้งหมด

## (4) เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่พัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุมีหน้าที่ ได้แก่ บันทึกอุปกรณ์ บันทึกวัสดุสิ้นเปลือง รับงาน ค้นหาวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ และการแก้ไขสถานะของอุปกรณ์ ซึ่งได้แสดงไว้ในเมนูนี้ทั้งหมด

## 5.2.3 เว็บเพจหน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มพนักงาน

จากรูปที่ 5.3 กรณีเลือกหัวข้อ “แจ้งเหตุ” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของการขอใช้บริการ ซึ่งใช้สำหรับขอใช้บริการงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย ดังรูปที่ 5.7

ออกจากระบบ      แจ้งเหตุ      สอบถามงาน      แก้ไขข้อมูล

แจ้งเหตุ

รหัสผู้แจ้ง : 13501001  
ชื่อ-สกุล : มาดี มาณะ  
หน่วยงาน : ด้านปฏิบัติการบริการ (ป.)

Service

เบอร์บริการเลขที่ : 25470015

วันที่ : 9/9/2547

รายละเอียด : เข้าใช้งานระบบ SAP R3 ไม่ได้

บันทึก

รูปที่ 5.7 หน้าจอของการขอใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหน้าจอนี้จะมีรายละเอียดรหัสผู้แจ้ง ชื่อ-นามสกุล หน่วยงานของผู้แจ้ง ไบบริการ เลขที่ และวันที่แจ้ง เป็นอัตโนมัติ ผู้แจ้งเพียงแต่ใส่รายละเอียดของงานที่จะแจ้งให้ไปดำเนินการ ให้แล้วทำการกดปุ่มบันทึกเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 5.3 กรณีเลือกหัวข้อ “สอบถามงาน” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของงานที่แจ้งเข้ามาล่าสุด จะแสดงรายละเอียด 30 รายการ ที่ได้ขอใช้บริการเข้ามาจะแสดงไบบริการ เลขที่ วันที่แจ้ง รายละเอียดที่แจ้ง วันที่แก้ไขเสร็จ และสถานะของงาน ได้แก่ สถานะรอรับงาน ส่งช่างดำเนินการ ช่างกำลังดำเนินการ ช่างดำเนินการเสร็จ ปิดงาน หรือยกเลิกงาน สามารถเลือกไบบริการเลขที่ เพื่อดูรายละเอียดของงานที่ขอใช้บริการเข้ามา ซึ่งใช้สำหรับสอบถามงานเป็นการตรวจสอบสถานะงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพนักงานผู้ขอใช้บริการ ดังรูปที่ 5.8

ออกจากระบบ	แจ้งเหตุ	สอบถามงาน	แก้ไขข้อมูล			
<b>งานที่แจ้งเข้ามาล่าสุด</b> (ถ้าต้องการดูรายละเอียดคลิกที่ เลขที่ไบบริการ)						
ไบบริการเลขที่	วันที่แจ้ง	เวลาที่แจ้ง	รายละเอียดที่แจ้ง	สถานะ	วันที่แก้ไขเสร็จ	ยกเลิกงาน
25470016	10/9/2547	9:03:55	เครื่องใช้ระบบ LAN ไม่ได้	รอรับงาน		Delete
25470014	8/9/2547	18:43:23	เข้าหน้าจอ SAP ไม่ได้	ปิดงาน	8/9/2547	
25470012	8/9/2547	18:26:51	เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้รับการจ่าย IP Address	ปิดงาน	8/9/2547	
25470011	8/9/2547	14:05:25	ต้องการ พิมพ์จุดต่อชื่อระบบ Lan อีก 2 จุด	ปิดงาน	8/9/2547	
25470010	8/9/2547	13:55:06	เข้าใช้งานระบบ SAP R3 ไม่ได้	ยกเลิกงาน		
25470009	8/9/2547	11:27:37	ทดสอบระบบ	ยกเลิกงาน		
25470008	8/9/2547	10:33:41	test	ยกเลิกงาน		
25470007	8/9/2547	11:35:04	ออก internet ไม่ได้	ยกเลิกงาน		
25470005	5/9/2547	13:47:19	ออก internet ไม่ได้	ปิดงาน	5/9/2547	
25470003	5/9/2547	13:19:24	เครื่อง Boot ไม่ขึ้น	ช่างดำเนินการเสร็จ		
25470001	5/9/2547	12:02:14	เข้า internet ไม่ได้	ปิดงาน	5/9/2547	

รูปที่ 5.8 หน้าจอสอบถามงาน

จากเมนูย่อย จะปรากฏการยกเลิกงานที่ได้ขอใช้บริการเข้ามาจะแสดงพร้อมกับการขอใช้บริการ ในกรณีที่พนักงานผู้แจ้งเหตุขอใช้บริการเข้ามาในระบบเกิดเปลี่ยนใจไม่ขอใช้บริการต่อก็สามารถยกเลิกงานได้ เมื่อต้องการยกเลิกงานไบบริการเลขที่ใดก็ทำการเลือก และระบบต้องการคำยืนยันจากพนักงานที่จะทำการยกเลิกโดยรหัสผ่านของผู้แจ้งยกเลิก แล้วตกลงถ้ารหัสผ่านถูกต้องระบบจะดำเนินการให้ในทันที สามารถกลับไปตรวจสอบการยกเลิกได้จากเมนูการสอบถามงาน สถานะจะเปลี่ยนจาก “รอรับงาน” เป็น “ยกเลิกงาน” ดังรูปที่ 5.9

ออกจากระบบ	แจ้งเหตุ	สอบถามงาน	แก้ไขข้อมูล
<b>ต้องการยกเลิกใบบริการนี้</b> (กรุณาใส่รหัสผ่านของท่านด้วย เพื่อเป็นการยืนยัน)			
ใบบริการเลขที่ : 25470022			
วันที่แจ้ง : 10/9/2547			
เวลาที่แจ้ง : 11:39:59			
รายละเอียดที่แจ้ง : sap ใช้ไม่ได้			
รหัสผ่านผู้แจ้ง : <input type="text"/>			
<input type="button" value="ตกลง"/>			

รูปที่ 5.9 หน้าจอยกเลิกใบบริการ

จากรูปที่ 5.3 กรณีเลือกหัวข้อ “แก้ไขข้อมูล” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของการให้แก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดยรหัสพนักงานจะเป็นอัตโนมัติ ชื่อ-นามสกุล และรหัสผู้ใช้งาน ไม่สามารถแก้ไขได้ แต่ในส่วนของรหัสผ่าน สามารถแก้ไขได้กรณีที่ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังรูปที่ 5.10

ออกจากระบบ	แจ้งเหตุ	สอบถามงาน	แก้ไขข้อมูล
<b>แก้ไขข้อมูลส่วนตัว</b>			
รหัสพนักงาน : 13501001			
ชื่อ : มารี			
นามสกุล : นานะ			
Login : user01			
password : ●●●●●●			
ถ้าต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน โปรดระบุรหัสผ่านใหม่			
New password : ●●●●●●			
Confirm New password : ●●●●●●			
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>			

รูปที่ 5.10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลของพนักงาน

#### 5.2.4 เว็บเพจหน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มหัวหน้างาน

จากรูปที่ 5.4 กรณีเลือกหัวข้อ “ปริมาณงาน” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของตรวจสอบปริมาณงานของช่าง ซึ่งใช้สำหรับตรวจสอบปริมาณงานของช่างแต่ละคน เพื่อจะได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทราบถึงปริมาณงานที่สั่งงานให้ช่างไปดำเนินการมีปริมาณงานเท่าใด ถ้าช่างคนใดได้รับงานในปริมาณที่มากเกินไปก็จะชลอการสั่งงาน จนกว่างานที่ได้รับให้ไปดำเนินการมีปริมาณที่น้อยลงแล้วค่อยทำการสั่งงานให้ช่างคนดังกล่าว และสามารถคลิกในส่วนของรหัสพนักงานก็จะทราบรายละเอียดของงาน หน้าจอนี้ใช้สำหรับตรวจสอบปริมาณงานของช่าง ดังรูปที่ 5.11

ออกจากระบบ	ปริมาณงาน	งานใหม่	งานค้าง	งานเสร็จ	รายงาน												
<b>ตรวจสอบปริมาณงานของช่าง</b>																	
Login ID 13501336	<table border="1"> <thead> <tr> <th>รหัสพนักงาน</th> <th>ชื่อ-นามสกุล</th> <th>จำนวนงาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13501337</td> <td>อิฐพงษ์ ขอดอนุ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13501339</td> <td>อนเนก แร่นแก้ว</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>13501340</td> <td>ประวิทย์ แผนชากรณ</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>					รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนงาน	13501337	อิฐพงษ์ ขอดอนุ	1	13501339	อนเนก แร่นแก้ว	3	13501340	ประวิทย์ แผนชากรณ	3
รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนงาน															
13501337	อิฐพงษ์ ขอดอนุ	1															
13501339	อนเนก แร่นแก้ว	3															
13501340	ประวิทย์ แผนชากรณ	3															
งานของหน่วย																	
● งานใหม่ 1 งาน																	
● งานค้าง 6 งาน																	
● งานเสร็จ 2 งาน																	

รูปที่ 5.11 หน้าจอตรวจสอบปริมาณงานของช่าง

กรณีเลือกหัวข้อ “งานใหม่” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของงานใหม่ที่เกิดจากการขอใช้บริการของพนักงาน และหัวหน้างานยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์ ตรวจสอบงานก่อนที่จะทำการสั่งงานให้กับช่างไปดำเนินการจะมีรายละเอียดของใบบริการเลขที่ วันที่แจ้ง เวลาที่แจ้ง หน่วยงานที่แจ้ง และผู้แจ้ง โดยจำนวนงานใหม่ที่เข้ามาจะถูกนับจำนวนงานไว้ด้านซ้ายมือ แต่ถ้าหัวหน้างานมีการคลิกเพื่อสั่งงานไปแล้วจำนวนงานใหม่ก็จะลดลงโดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 5.12 และรูปที่ 5.13 กรณีไม่มีงานใหม่เข้ามา

ออกจากระบบ	ปริมาณงาน	งานใหม่	งานค้าง	งานเสร็จ	รายงาน										
<b>งานใหม่</b>															
Login ID 13501336	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ใบบริการเลขที่</th> <th>วันที่แจ้ง</th> <th>เวลาที่แจ้ง</th> <th>หน่วยงานที่แจ้ง</th> <th>ผู้แจ้ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25470022</td> <td>10/9/2547</td> <td>11:39:59</td> <td>ด้านปฏิบัติการบริการ</td> <td>มาดี มานะ</td> </tr> </tbody> </table>					ใบบริการเลขที่	วันที่แจ้ง	เวลาที่แจ้ง	หน่วยงานที่แจ้ง	ผู้แจ้ง	25470022	10/9/2547	11:39:59	ด้านปฏิบัติการบริการ	มาดี มานะ
ใบบริการเลขที่	วันที่แจ้ง	เวลาที่แจ้ง	หน่วยงานที่แจ้ง	ผู้แจ้ง											
25470022	10/9/2547	11:39:59	ด้านปฏิบัติการบริการ	มาดี มานะ											
งานของหน่วย															
● งานใหม่ 1 งาน															
● งานค้าง 6 งาน															
● งานเสร็จ 2 งาน															

รูปที่ 5.12 หน้าจอของงานใหม่ที่เข้ามาในส่วนของหัวหน้างาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากระบบ	ปริมาณงาน	งานใหม่	งานค้าง	งานเสร็จ	รายงาน
Login ID 13501336			งานใหม่ ไม่มีงานใหม่		
งานของหน่วย					
● งานใหม่ 0 งาน					
● งานค้าง 7 งาน					
● งานเสร็จ 2 งาน					

### รูปที่ 5.13 หน้าจอกรณีที่ไม่มีงานใหม่ที่เข้ามาในส่วนของหัวหน้างาน

ถ้าต้องการที่จะทราบงานใหม่ที่เข้ามามีรายละเอียดคำขอใช้บริการก็สามารถคลิกเข้าไปดูในส่วนของใบบริการเลขที่ใด และหัวหน้างานก็ทำการสั่งงานให้กับช่าง โดยจะมีรายละเอียดเพิ่มเติมที่หัวหน้างานจะใช้ในการสั่งงาน เช่น ประเภทของงาน เป็นงานติดตั้ง รื้อถอน หรือเป็นการแก้ไขเหตุเสีย ชนิดของงาน เป็นชนิดที่เป็น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือเครือข่าย การดำเนินการที่จะให้ช่างออกไปดำเนินการรูปแบบไหน ให้โทรศัพท์ติดต่อเพื่อแก้ไขงาน หรือเดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ ความสำคัญของเป็นแบบใด ปกติ หรือเร่งด่วน ถ้าช่างทราบว่าเป็นงานเร่งด่วนก็จะได้ดำเนินการให้ก่อน ส่วนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน วันเริ่มปฏิบัติงาน วันสิ้นสุดปฏิบัติงาน และรายชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน อาจจะมีการจ่ายงานแบบช่างคนเดียวไปปฏิบัติงานหรือ จ่ายงานให้ไปดำเนินการเป็นทีมแล้วแต่ปริมาณงาน หัวหน้างานจะเป็นผู้กำหนด วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดจะถูกประมาณการณจากประสบการณ์ของหัวหน้างาน แล้วกดปุ่มบันทึก หรือคลิกแล้วแต่กรณีไป ดังรูปที่ 5.14

กรณีเลือกหัวข้อ “งานค้าง” จากเมนูหลักจะปรากฏหน้าจอของงานค้างที่เกิดจากการสั่งงานของหัวหน้างานแล้ว แต่รอการรับงานจากช่างที่จะนำไปดำเนินการจะมีรายละเอียดของใบบริการเลขที่ วันที่แจ้ง เวลาที่แจ้ง หน่วยงานที่แจ้ง ผู้แจ้ง และสถานะ โดยจำนวนงานค้างที่เข้ามาจะถูกนับจำนวนงานไว้ด้านซ้ายมือ แต่ถ้าช่างมาคลิกเพื่อรับงานไปแล้วจำนวนงานค้างก็จะลดลงโดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 5.15

ถ้าต้องการที่จะทราบงานค้างที่เข้ามามีรายละเอียดคำขอใช้บริการก็สามารถคลิกเข้าไปดูในส่วนของใบบริการเลขที่ใด โดยงานค้างที่ถูกจ่ายมีทั้งความสำคัญของงานเป็นปกติ หรือเป็นงานเร่งด่วน ดังรูปที่ 5.16



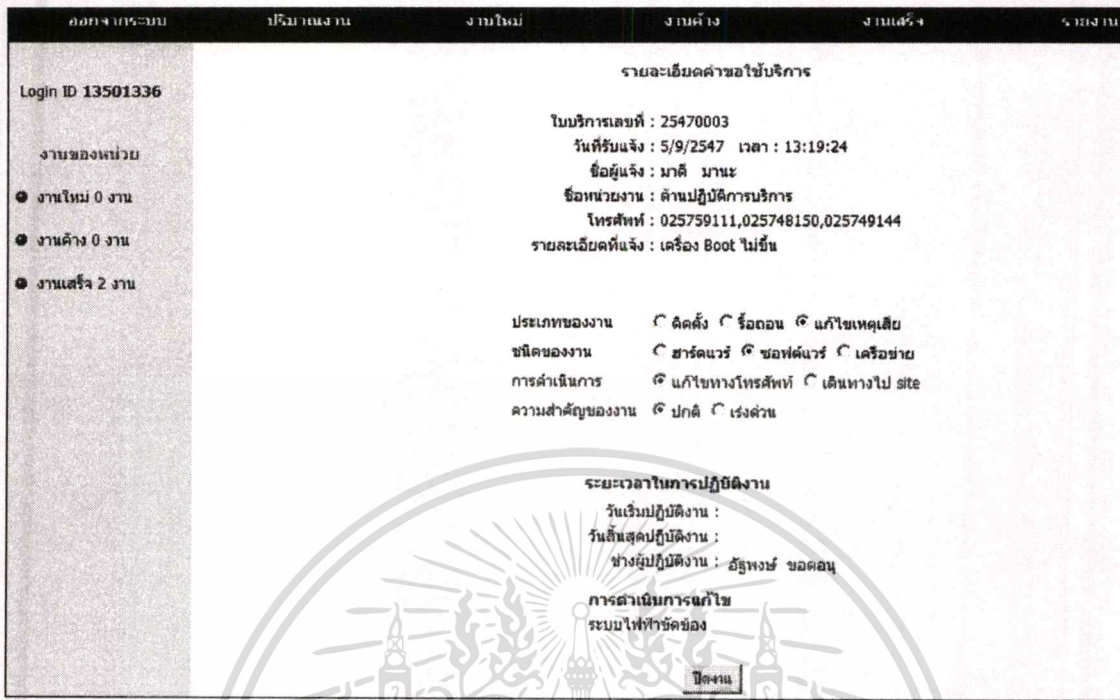
ออกจากระบบ	ปริมาณงาน	งานใหม่	งานค้าง	งานเสร็จ	รายงาน
<b>รายละเอียดค่าขอใช้บริการ</b>					
Login ID 13501336	ใบบริการเลขที่: 25470015				
งานของหน่วย	วันที่รับแจ้ง: 9/9/2547 เวลา: 19:47:40				
๑ งานใหม่ 0 งาน	ชื่อผู้แจ้ง: สมชาย สมศักดิ์ศรี				
๑ งานค้าง 5 งาน	ชื่อหน่วยงาน: ส่วนการเงินการบัญชีนครหลวงที่ 1				
๑ งานเสร็จ 2 งาน	โทรศัพท์: 025759892				
	รายละเอียดที่แจ้ง: Modem ชัดข้อไฟไม่เข้าเครื่อง				
	ประเภทของงาน	<input type="radio"/> ติดตั้ง	<input type="radio"/> รื้อถอน	<input checked="" type="radio"/> แก้ไขเหตุเสีย	
	ชนิดของงาน	<input checked="" type="radio"/> ฮาร์ดแวร์	<input type="radio"/> ซอฟต์แวร์	<input type="radio"/> เครือข่าย	
	การดำเนินการ	<input type="radio"/> แก้ไขทางโทรศัพท์	<input checked="" type="radio"/> เดินทางไป site		
	ความสำคัญของงาน	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> เร่งด่วน		
	<b>ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน</b>				
	วันเริ่มปฏิบัติงาน: 10/9/2547				
	วันสิ้นสุดปฏิบัติงาน: 11/9/2547				
	ช่างผู้ปฏิบัติงาน: อเนก แฉ่นแก้ว				

### รูปที่ 5.16 หน้าจอรายละเอียดของงานค้างที่ช่างยังไม่รับไปดำเนินการส่วนของหัวหน้างาน

กรณีเลือกหัวข้อ “งานเสร็จ” จากเมนูหลักจะปรากฏหน้าจอของงานเสร็จที่เกิดจากการงานที่ช่างดำเนินการเสร็จแล้วแจ้งให้หัวหน้างานได้ทราบ เพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของช่างก่อนทำการปิดงานและมีรายละเอียดของใบบริการเลขที่ วันที่แจ้ง เวลาที่แจ้ง หน่วยงานที่แจ้ง ผู้แจ้ง และสถานะ โดยจำนวนงานเสร็จที่เข้ามาจะถูกนับจำนวนงานไว้ด้านซ้ายมือ แต่ถ้าหัวหน้างานเข้ามาคลิกเพื่อปิดงานไปแล้วจำนวนงานเสร็จก็จะลดลงโดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 5.17 และรูปที่ 5.18 เป็นรายละเอียดของงานที่ดำเนินการเสร็จแล้วรอการปิดงาน

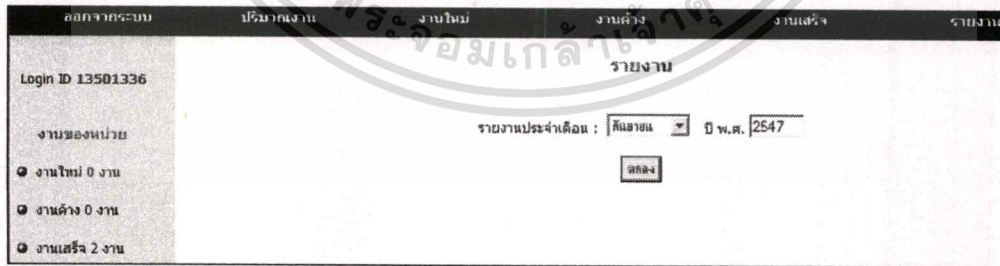
ออกจากกระบวน	ปริมาณงาน	งานใหม่	งานค้าง	งานเสร็จ	รายงาน
<b>ตรวจสอบงานก่อนปิดงาน</b>					
Login ID 13501336					
งานของหน่วย	ใบบริการเลขที่	วันที่แจ้ง	เวลาที่แจ้ง	หน่วยงานที่แจ้ง	ผู้แจ้ง
๑ งานใหม่ 0 งาน	25470002	5/9/2547	13:19:24	ดำเนินการปฏิบัติการ	ภาคี นานะ
๑ งานค้าง 0 งาน	25470004	5/9/2547	13:35:55	ส่วนการเงินการบัญชีนครหลวงที่ 1	สมชาย สมศักดิ์ศรี
๑ งานเสร็จ 2 งาน					

### รูปที่ 5.17 หน้าจอของงานเสร็จที่หัวหน้างานยังไม่ได้เข้ามาตรวจสอบ



รูปที่ 5.18 หน้าจอรายละเอียดของงานเสร็จรอการปิดงาน

กรณีเลือกหัวข้อ “รายงาน” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของรายงานในส่วนของหัวหน้างาน ที่จะนำเสนอผู้บริหารต่อไปรายละเอียดของรายงานสามารถเลือกเดือน ปี พ.ศ. ที่จะทำการออกรายงานได้ตามต้องการดังรูปที่ 5.19



รูปที่ 5.19 หน้าจอของรายงานในส่วนของหัวหน้างาน

เมื่อทำการเลือกรายงานประจำเดือนไหน ปี พ.ศ. อะไรที่ต้องการจะออกรายงานจะแสดงรายละเอียดรายงานผลการปฏิบัติงานของแผนกดูแลเครือข่ายประจำเดือนนั้นๆ โดยมีรายละเอียดลำดับที่ วัน/เดือน/ปี ใบบริการ หน่วยงานที่แจ้ง รายละเอียดที่แจ้ง การแก้ไข/ดำเนินการ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาการแก้ไข ถ้างานไหนกำลังดำเนินการ หรือยกเลิกงานรายงานก็จะแสดงรายละเอียดตามความเป็นจริงดังรูปที่ 5.20

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ใบบริการ	หน่วยงานที่แจ้ง	รายละเอียดที่แจ้ง	การแก้ไข/ดำเนินการ	เวลาการแก้ไข
1	5/9/2547	25470001	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	เข้า internet ไม่ได้	เปลี่ยนสาย lan ใหม่	3:25:41
2	5/9/2547	25470002	ส่วนการเงินการบัญชีนครหลวงที่ 1(จน.1)	ใช้งาน SAP ช้ามาก	restart computer	1 วัน 1:44:18
3	5/9/2547	25470003	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	เครื่อง Boot ไม่ขึ้น	ระบบไฟฟ้าขัดข้อง	กำลังดำเนินการ
4	5/9/2547	25470004	ส่วนการเงินการบัญชีนครหลวงที่ 1(จน.1)	internet ช้า	Router ช้าต้อง	กำลังดำเนินการ
5	5/9/2547	25470005	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	ออก internet ไม่ได้	ไม่ได้ต่อสาย lan	0:30:21
6	5/9/2547	25470006	ส่วนการเงินการบัญชีนครหลวงที่ 1(จน.1)	เข้า intranet ไม่ได้	เปลี่ยน modem ใหม่	3 วัน 0:17:01
7	6/9/2547	25470007	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	ออก internet ไม่ได้		ยกเลิกงาน
8	8/9/2547	25470008	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	test		ยกเลิกงาน
9	8/9/2547	25470009	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	ทดลองระบบ		ยกเลิกงาน
10	8/9/2547	25470010	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	เข้าใช้งานระบบ SAP R3 ไม่ได้		ยกเลิกงาน
11	8/9/2547	25470011	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	ส่งงานเต็มจุดเชื่อมโยงระบบ Lan สึก 2 จุด	ทำการเชื่อมต่อจุดติดตั้งระบบ Lan 2 จุด ตามที่หน่วยงานขอมา	0:31:27
12	8/9/2547	25470012	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	เครื่องคอมพิวเตอร์รับได้รับการจ่าย IP Address	ตรวจเช็คแล้ว DHCP ไม่จ่าย IP Address ดำเนินการให้สาขาใช้งานได้แล้ว	0:09:32
13	8/9/2547	25470014	ด้านปฏิบัติการบริการ(ป.)	เข้าใช้งาน SAP ไม่ได้	ไม่ลง Software SAP ใหม่	0:14:11

รูปที่ 5.20 หน้าจอของรายละเอียดรายงานประจำเดือนในส่วนของหัวหน้างาน

### 5.2.5 เว็บเพจหน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มช่าง

จากรูปที่ 5.5 กรณีเลือกหัวข้อ “รับงาน” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอของการรับงาน ซึ่งใช้สำหรับรับงานบริการต่างๆ ที่หัวหน้างานได้สั่งงานให้ช่างแต่ละไปดำเนินการซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย ประกอบด้วยรายละเอียดของใบบริการเลขที่ ชื่อย่อหน่วยงาน วันที่แจ้ง และมีสถานะของการรับงานถ้ามีการคลิกเลือกใบบริการเลขที่ใดก็ตามจะถือว่าเป็นการคลิกรับงานโดยอัตโนมัติ ในส่วนของการรับงานแล้วสถานะก็จะเปลี่ยนเป็น “งานใหม่” แต่ถ้าคลิกรับงานสถานะจะเปลี่ยนเป็น “กำลังดำเนินการ” ดังรูปที่ 5.21

ถ้าต้องการที่จะทราบงานที่ถูกสั่งงานจากหัวหน้างานมีรายละเอียดแต่ละรายการก็สามารถคลิกเข้าไปดูในส่วนของใบบริการเลขที่ใด โดยจะบอกรายละเอียด ผู้แจ้ง หน่วยงาน สถานที่ตั้ง อาคาร ชั้น อำเภอ จังหวัด และเบอร์โทร สามารถคลิกไปดูรายละเอียดก่อนหน้านี้ได้ หรือดูรายละเอียดหน้าถัดไปได้ ดังรูปที่ 5.22

<b>Technical Page</b>			
Login 13501339			
ใบสั่งเลขที่	หน่วยงาน	วันที่แจ้ง	สถานะ
25470015	งชน.1	9/9/2547	กำลังดำเนินการ
25470021	ป.	10/9/2547	งานใหม่
25470017	ป.	10/9/2547	กำลังดำเนินการ
25470016	ป.	10/9/2547	กำลังดำเนินการ
Logout			

รูปที่ 5.21 หน้าจอการรับงานของช่าง

ผู้แจ้ง : มาตี มานะ
หน่วยงาน : ด้านปฏิบัติการบริการ
Location : สนามแจ้งวัฒนะ
อาคาร : อาคาร 1
ชั้น : 5
อำเภอ : หลักสี่
จังหวัด : กรุงเทพฯ
เบอร์โทร : 025759111
ก่อนหน้า หน้าถัดไป

รูปที่ 5.22 หน้าจอรายละเอียดของใบบริการเลขที่ในแต่ละรายการในกลุ่มช่าง

ถ้าต้องการที่จะทราบรายละเอียดของงานที่ถูกสั่งงานจากหัวหน้างานมีรายละเอียดการสั่งงานเพิ่มเติมก็สามารถคลิกหน้าถัดไป โดยจะบอกรายละเอียด ใบบริการเลขที่ รายละเอียดประเภทงาน ชนิดของงาน ดำเนินการ ความสำคัญ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน วันเริ่มปฏิบัติงาน วันสิ้นสุดปฏิบัติงาน ช่างผู้ปฏิบัติงาน ส่วนของการเบิกอุปกรณ์สำหรับงานนี้ โดยเลือกจากเบิกอุปกรณ์ และการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับงานนี้ โดยเลือกจากวัสดุ หรือบางงานที่เป็นแก้ไขเหตุไม่จำเป็นต้องเบิกวัสดุสิ้นเปลือง หรืออุปกรณ์ ช่างก็สามารถไปดำเนินการแก้ไขปัญหาได้เช่นกัน และการบันทึกงานกรณีแจ้งงานแล้วเสร็จ ดังรูปที่ 5.23

Service No : 25470015

รายละเอียด : Modem ชัตข้อไฟไม่เข้าเครื่อง

ประเภทงาน  แกไขเหตุเสี่ย

ชนิดของงาน  ฮาร์ดแวร์

ดำเนินการ  เดินทางไป site

ความสำคัญ  ปกติ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันเริ่มปฏิบัติงาน : 10/9/2547

วันสิ้นสุดปฏิบัติงาน : 11/9/2547

ช่างผู้ปฏิบัติงาน : อเนก แว่นแก้ว

เบิกอุปกรณ์ เบิกวัสดุ บันทึกรงาน

ก่อนหน้า หน้าหลัก

รูปที่ 5.23 หน้าจอรายละเอียดของใบบริการเลขที่ในกลุ่มช่าง

หน้าจอของการเบิกอุปกรณ์จะแสดงรายละเอียดใบบริการเลขที่ ใบเบิกเลขที่ อุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น และจำนวนที่ต้องการเบิก โดยช่างต้องกรอกรายละเอียดให้ครบแล้วกดปุ่ม “Add” รายการอุปกรณ์จะถูกแสดงไว้ด้านล่างของหน้าจอ ในกรณีที่เบิกอุปกรณ์ผิดก็สามารถยกเลิกได้โดยกดปุ่ม “Delete” เมื่อกดเลิกจะมีหน้าจอขึ้นขึ้นการยกเลิกอีกครั้ง ถ้าต้องการออกจากหน้าจอนี้กดปุ่ม “ออกจาก” ดังรูปที่ 5.24 - 5.26

Service No : 25470021

ใบเบิกเลขที่

อุปกรณ์

ยี่ห้อ

รุ่น

จำนวน

แสดงรายการเบิกทั้งหมด

ใบเบิก	อุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	สถานะ	ยกเลิก

รูปที่ 5.24 หน้าจอการเบิกอุปกรณ์ในกลุ่มช่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Service No : 25470015

ใบเบิกเลขที่

อุปกรณ์

ยี่ห้อ

รุ่น

จำนวน

แสดงรายการเบิกทั้งหมด

ใบเบิก	อุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	สถานะ	ยกเลิก
1006	Modem	3com	3com	1	รอเบิก	Delete

รูปที่ 5.25 แสดงรายการเบิกอุปกรณ์ทั้งหมดในกลุ่มช่าง

ต้องการลบรายการเบื่อนี้

ใบบริการเลขที่ : 25470015

ใบเบิกเลขที่ : 1006

อุปกรณ์ : Modem

ยี่ห้อ : 3com

รุ่น : 3com

จำนวน : 1

ก่อนหน้า

รูปที่ 5.26 แสดงยกเลิกรายการอุปกรณ์ในกลุ่มช่าง

หน้าจอของการเบิกวัสดุจะแสดงรายละเอียดใบบริการเลขที่ ใบเบิกเลขที่ วัสดุ จำนวนที่  
ต้องการเบิก และหน่วยนับ โดยช่างต้องกรอกรายละเอียดให้ครบแล้วกดปุ่ม “Add” รายการวัสดุจะ  
ถูกแสดงไว้ด้านล่างของหน้าจอ ในกรณีที่เบิกอุปกรณ์ผิดก็สามารถยกเลิกได้โดยกดปุ่ม “Delete”  
เมื่อยกเลิกจะมีหน้าจอขึ้นขึ้นการยกเลิกอีกครั้ง ถ้าต้องการออกจากหน้าจอนี้กดปุ่ม “ออกจาก” ดัง  
รูปที่ 5.27 และรูปที่ 5.28

Service No : 25470015

ใบเบิกเลขที่ :

วัสดุ

จำนวน  เมตร (หน่วย)

แสดงรายการเบิกทั้งหมด

ใบเบิก	วัสดุ	จำนวน	หน่วย	สถานะ	ยกเลิก

รูปที่ 5.27 หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองในกลุ่มช่าง

Service No : 25470015

ใบเบิกเลขที่ :

วัสดุ

จำนวน  (หน่วย)

แสดงรายการเบิกทั้งหมด

ใบเบิก	วัสดุ	จำนวน	หน่วย	สถานะ	ยกเลิก
10004	UTP cat 5	1	เมตร	เสร็จ	Delete
10004	รางเล็ก	10	ราง	เสร็จ	Delete

รูปที่ 5.28 แสดงรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดในกลุ่มช่าง

กรณีที่ช่างได้ดำเนินการงานตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้ว ช่างจะต้องทำการแจ้งงานแล้วเสร็จ เพื่อแจ้งให้หัวหน้าได้ทราบผลการปฏิบัติงานของช่าง โดยหน้าจอจะแสดงใบบริการเลขที่ และการดำเนินงาน กรอกรายละเอียดตามงานที่ได้ปฏิบัติแล้วทำการปิดงาน ดังรูปที่ 5.29

Service No : 25470015

การทำงาน :

นำ Modem ไปเปลี่ยนให้

เนื่องจาก Modem เสีย

ย้อนกลับ

รูปที่ 5.29 แสดงการแจ้งงานแล้วเสร็จในกลุ่มช่าง

### 5.2.6 เว็บเพจหน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

จากรูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ “บันทึกอุปกรณ์” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอบันทึกอุปกรณ์ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้บันทึกประกอบด้วย หมายเลขอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ และรุ่น เมื่อกรอกรายละเอียดของอุปกรณ์เรียบร้อยแล้วก็กดปุ่มบันทึก หรือจะยกเลิกแล้วแต่กรณี การป้อนรายละเอียดของอุปกรณ์ดังกล่าวมีประโยชน์ช่วยในการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ก่อนให้ช่างทำการเบิก ดังรูปที่ 5.30

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รายงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338  งานของหน่วย <input checked="" type="radio"/> มีงาน 1 งาน	บันทึกรายการอุปกรณ์				
		หมายเลขอุปกรณ์ : <input type="text" value="R0005"/>			
		ชื่ออุปกรณ์ : <input type="text" value="Router"/>			
		ยี่ห้อ : <input type="text" value="Cisco"/>			
		รุ่น : <input type="text" value="3620"/>			
		<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>			

รูปที่ 5.30 หน้าจอบันทึกรายการอุปกรณ์งานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

ในกรณีที่มีการบันทึกอุปกรณ์ที่มีหมายเลขอุปกรณ์ซ้ำกันระบบจะแจ้งให้ทราบว่าหมายเลขอุปกรณ์นี้มีอยู่แล้ว เพราะอุปกรณ์แต่ละตัวจะต้องมีหมายเลขอุปกรณ์ที่ไม่ซ้ำกัน

จากรูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ “บันทึกวัสดุ” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอบันทึกรายการวัสดุ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้บันทึกประกอบด้วย รหัสวัสดุ ชนิด ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง จำนวน และหน่วยนับของวัสดุสิ้นเปลืองนั้นๆ เมื่อกรอกรายละเอียดของอุปกรณ์เรียบร้อยแล้วก็กดปุ่มบันทึก หรือจะยกเลิกแล้วแต่กรณี วัสดุสิ้นเปลืองที่เป็นรหัสวัสดุสิ้นเปลืองประเภทเดียวกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนที่บันทึกเข้าไปใหม่จะถูกลำไปรวมกับของเก่าที่มีอยู่ประโยชน์ช่วยในการตรวจสอบจำนวนของวัสดุสิ้นเปลืองก่อนให้ช่างทำการเบิกจะได้ทราบจำนวนของวัสดุสิ้นเปลืองมีพอกับจำนวนที่ขอเบิก หรือจะต้องมีการจัดหาเพิ่มเติม ดังรูปที่ 5.31

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	บันทึกรายการวัสดุ				
งานของหน่วย	รหัสวัสดุ : la0002	ชนิด : Cable	ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง : UTP Cat5	จำนวน : 100	เมตร (หน่วย)
● มีงาน 1 งาน	<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>				

รูปที่ 5.31 หน้าจอบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลืองของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

จากรูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ “รับงาน” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอรับงาน โดยเจ้าหน้าที่พัสดุจะได้รับงานก็ต่อเมื่อช่างทำการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ หน้าจอรับงานจะแสดงรายละเอียดใบบริการเลขที่ หน่วยงานที่แจ้ง ผู้เบิก และวันที่เบิก ดังรูปที่ 5.32 และในกรณีที่ไม่มีงานค้างจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 5.33

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	รับงาน				
งานของหน่วย	ใบบริการเลขที่ : 25470018	หน่วยงานที่แจ้ง : ดำเนินปฏิบัติการบริการ	ผู้เบิก : สุรพงษ์ ขอดอน	วันที่เบิก : 27/9/2547	
● มีงาน 1 งาน					

รูปที่ 5.32 หน้าจอรับงานของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	รับงาน				
งานของหน่วย	ไม่มีงาน				
● มีงาน 0 งาน					

รูปที่ 5.33 หน้าจอรับงานของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุที่ไม่มีงานค้าง

ถ้าต้องการทราบรายละเอียดของใบบริการนั้นๆ ต้องการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองหรืออุปกรณ์ ชนิดใดบ้าง ก็ทำการเลือกคลิกที่ใบบริการเลขที่เพื่อแสดงรายละเอียด โดยรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลืองกับอุปกรณ์จะเป็นใบเบิกที่แยกกันคนละใบ เลขที่ใบเบิกจะไม่เหมือนกันจะเรียงต่อกันเป็นอัตโนมัติ หน้าจอของรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์จะมีรายละเอียดของใบบริการเลขที่ วันที่แจ้ง ชื่อหน่วยงาน ชื่อผู้เบิก และแสดงรายการใบเบิกมีรายละเอียดใบเบิกเลขที่ การเบิกเป็นประเภทวัสดุ หรืออุปกรณ์ วันที่เบิก และสถานะเป็น “รอเบิก” ดังรูปที่ 5.34

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338		รายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์			
งานของหน่วย		ใบบริการเลขที่ : 25470030			
มีงาน 1 งาน		วันที่แจ้ง : 4/10/2547			
		ชื่อหน่วยงาน : ส่วนการเงินการบัญชีและคลัง			
		ชื่อผู้เบิก : ประไพณี แผนชกรณ			
		แสดงรายการใบเบิก			
ใบเบิกเลขที่	การเบิก	วันที่เบิก	สถานะ		
1009	เบิกอุปกรณ์	4/10/2547	รอเบิก		
10007	เบิกวัสดุ	10/4/2004	รอเบิก		

รูปที่ 5.34 หน้าจอรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

จากรูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ “ค้นหา” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอค้นหา โดยเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการค้นหาวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ก่อนการจ่ายของ จะเป็นการค้นหาตามชื่อวัสดุสิ้นเปลือง หรือค้นหาตามสถานะของอุปกรณ์ หน้าจอของการค้นหาจะใส่ชื่อวัสดุสิ้นเปลืองแล้วทำการค้นหา จะปรากฏรายละเอียดของการค้นหา เช่น หมายเลขวัสดุ ชนิด ชื่อวัสดุ จำนวน และหน่วยนับ ดังรูปที่ 5.35 และในกรณีที่ค้นหาอุปกรณ์จะปรากฏรายละเอียดของการค้นหา ดังนี้ หมายเลขอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น และสถานะ โดยสถานะจะอยู่ในสภาพดี พร้อมทั้งจะให้นำไปเบิกใช้ได้ หรือ ถูกขโมยได้มีการนำไปใช้งานแล้ว ดังรูปที่ 5.36

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รับงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338		ค้นหารายการวัสดุ			
งานของหน่วย		ชื่อวัสดุสิ้นเปลือง: UTP cat 5			
มีงาน 1 งาน		<input type="button" value="ค้นหา"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>			
หมายเลขวัสดุ	ชนิด	ชื่อวัสดุ	จำนวน	หน่วย	
a0002	Cable	UTP cat 5	80	เมตร	

รูปที่ 5.35 หน้าจอค้นหารายการวัสดุของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รายงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	ค้นหารายการอุปกรณ์				
งานของหน่วย	ชื่ออุปกรณ์ : HUB สถานะ : รอเบิก				
● มีงาน 1 งาน	<input type="button" value="ค้นหา"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>				
	หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	สถานะ
	H0002	HUB	3Com	SuperStack2	สภาพดี

รูปที่ 5.36 หน้าจอค้นหารายการอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ตามที่ช่างได้แจ้งงานเข้ามาตามรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการคลิกเลือกใบเบิกเลขที่ใดก็ได้ซึ่งอาจจะเป็นการขอเบิกวัสดุ หรืออุปกรณ์ โดยก่อนหน้านี้จะต้องทำการค้นหาวัสดุและอุปกรณ์ตามเมนูของการ “ค้นหา” แล้วทำการเบิกของให้ ถ้าเป็นการเบิกอุปกรณ์เจ้าหน้าที่พัสดุจะเห็นรายละเอียดใบบริการเลขที่ ชื่อผู้เบิก ใบเบิกเลขที่ และแสดงรายการใบเบิกว่ามีรายการอุปกรณ์อะไรบ้างที่ช่างต้องการตามใบเบิกเลขที่ดังกล่าว เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการบันทึก Serial Number ของอุปกรณ์ที่จะให้เบิก ซึ่งตรงตามความต้องการของช่างแล้วกด OK จะมีการเบิกอุปกรณ์ก็ขึ้นก็ ตามสามารถทำได้ในลักษณะเดียวกัน แล้วเจ้าหน้าที่พัสดุก็ต้องกดปุ่มปิดงาน เพื่อเป็นการแจ้งสถานะกลับไปที่ช่างซึ่งก่อนหน้าสถานะการเบิกอุปกรณ์จะเป็น “รอเบิก” จะถูกเปลี่ยนเป็น “เสร็จ” ช่างสามารถปรับอุปกรณ์ตามที่ขอเบิกไว้ได้ ดังรูปที่ 5.37 และรูปที่ 5.38

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รายงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	รายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์				
งานของหน่วย	ใบบริการเลขที่ : 25470030				
● มีงาน 1 งาน	ชื่อผู้เบิก : ประวิทย์ แผลนชากรณ				
	ใบเบิกเลขที่ : 1009				
	แสดงรายการใบเบิก				
	อุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	
	HUB	3com	SuperStack2	1	
	บันทึก Serial Number : H0002 <input type="button" value="OK"/>				
	<input type="button" value="ปิดงาน"/>				

รูปที่ 5.37 หน้าจอรายละเอียดคำขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รายงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	รายละเอียดค่าขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์				
งานของหน่วย	ใบบริการเลขที่ : 25470030				
● มีงาน 1 งาน	ชื่อผู้เบิก : ประไพย์ แพนชากรณ				
	ใบเบิกเลขที่ : 1009				
	แสดงรายการใบเบิก				
	อุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	
	HUB	3com	SuperStack2	1	
	บันทึก Serial Number : H0002				OK
	อุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	Serial No.	ยกเลิก
	HUB	3Com	SuperStack2	H0002	Delete
	ปิดงาน				

รูปที่ 5.38 หน้าจอแสดงการให้เบิกอุปกรณ์ตามที่ช่างขอเบิกของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

ถ้าเป็นการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองเจ้าหน้าที่พัสดุจะเห็นรายละเอียดใบบริการเลขที่ ชื่อผู้เบิก ใบเบิกเลขที่ และแสดงรายการใบเบิกว่ามีรายการวัสดุอะไรบ้างที่ช่างต้องการตามใบเบิกเลขที่ ดังกล่าว เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการบันทึกโดยกดปุ่มปิดงาน เพื่อเป็นการแจ้งสถานะกลับไปช่างซึ่งก่อนหน้านี้สถานะการเบิกอุปกรณ์จะเป็น “รอเบิก” จะถูกเปลี่ยนเป็น “เสร็จ” ช่างสามารถไปรับ อุปกรณ์ตามที่ขอเบิกไว้ได้ ดังรูปที่ 5.39

ออกจากระบบ	บันทึกอุปกรณ์	บันทึกวัสดุ	รายงาน	ค้นหา	แก้ไขสถานะอุปกรณ์
Login ID 13501338	รายละเอียดค่าขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์				
งานของหน่วย	ใบบริการเลขที่ : 25470030				
● มีงาน 1 งาน	ชื่อผู้เบิก : ประไพย์ แพนชากรณ				
	ใบเบิกเลขที่ : 10007				
	แสดงรายการใบเบิก				
	วัสดุวัสดุ	วัสดุ	จำนวน		
	a0002	UTP cat 5	30 เมตร		
	b0002	รางเส็ก	3 ราง		
	ปิดงาน				

รูปที่ 5.39 หน้าจอแสดงการให้เบิกวัสดุตามที่ช่างขอเบิกของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

จากรูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ “แก้ไขสถานะอุปกรณ์” จากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอแก้ไขสถานะอุปกรณ์ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุจะได้ทำการแก้ไขสถานะอุปกรณ์ก็ต่อเมื่ออุปกรณ์ที่ต้องการแก้ไขเปลี่ยนสถานะจากอุปกรณ์ที่มีสถานะสภาพดีอาจถูกเปลี่ยนสถานะได้แก่ ถูกขโมยกรณีนำไปติดตั้งที่อื่นไม่ได้อยู่ในห้องพัสดุแล้ว สถานะชำรุด หรือสถานะส่งซ่อม แล้วแต่กรณี บางสถานะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอุปกรณ์ที่ชำรุด หรือส่งซ่อมเมื่อซ่อมเสร็จแล้วเจ้าหน้าที่พัสดุต้องทำการแก้ไขสถานะอุปกรณ์ใหม่ให้กับเป็นสภาพดีเพื่อรอการเบิกใช้งานต่อไป หน้าจอจะแสดงหมายเลขอุปกรณ์แล้วทำการค้นหา ถ้าไม่แน่ใจจากรายละเอียดด้านล่างของหน้าจอจะมีรายละเอียดของอุปกรณ์ เช่น หมายเลขอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น และสถานะ ถ้าป้อนไม่ถูกต้องจะมีข้อความแจ้ง “ไม่มีอุปกรณ์หมายเลขดังกล่าว” ดังรูปที่ 5.40 และถ้าป้อนหมายเลขอุปกรณ์ถูกต้องหน้าจอจะแสดงรูปที่ 5.41

หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	สถานะ
R0001	Router	Cisco	3620	ชำรุด
R0002	Router	Cisco	4500	สภาพดี
M0001	Modem	Codex	3266	สภาพดี
H0003	HUB	3com	SuperStack2	ถูกขโมย

รูปที่ 5.40 หน้าจอแก้ไขสถานะอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	รุ่น	สถานะ
R0001	Router	Cisco	3620	ชำรุด

สถานะ :  สภาพดี  ชำรุด  ส่งซ่อม

รูปที่ 5.41 หน้าจอแสดงการแก้ไขสถานะอุปกรณ์ของงานในกลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ

## บทที่ 6

### บทสรุป

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

เอกสารฉบับนี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์ และออกแบบระบบการสั่งงาน – ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซี ในการพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเริ่มจากการศึกษากระบวนการในการทำงานปัจจุบัน ทำให้เข้าใจถึงปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ของระบบงานเดิม ซึ่งนำมาใช้ในการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ได้อย่างเหมาะสม และในการศึกษารั้งนี้ได้นำเอาวิธีการเชิงวัตถุ โดยใช้ UML มาช่วยให้การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การนำเอายูสเคสไดอะแกรมมาใช้ทำให้เกิดความเข้าใจในระบบงานและการใช้งานระบบงานได้ตรงตามความต้องการ การนำเอาคลาสไดอะแกรมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของโครงสร้างระบบงาน และโครงสร้างของฐานข้อมูลอย่างคร่าวๆ ตลอดจนการนำเอาซีควเ็นซ์ไดอะแกรมมาใช้เพื่อเป็นการแสดงถึงขั้นตอนการทำงานงานของแต่ละยูสเคสระหว่างออบเจกต์ต่างๆ ที่ส่งข้อความ (Message) ถึงกันและกัน โดยซีควเ็นซ์ไดอะแกรมนี้จะช่วยให้เห็นภาพรวมของระบบ ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจในการเขียนและการควบคุม โปรแกรมที่ออกแบบไว้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การวิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน และการพัฒนาระบบงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการสั่งงาน – ติดตามงานด้านระบบเครือข่ายของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ต่อไป

#### 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบงาน

ระบบการสั่งงาน – ติดตามงานผ่านฟ็อกเก็ตพีซีนี้ เป็นระบบงานใหม่ที่จะนำมาใช้ในองค์กร ซึ่งจากการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ผู้เขียนคาดว่าระบบสามารถสร้างประโยชน์ให้กับองค์กรได้ และบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งได้แก่การแก้ปัญหาการทำงานในปัจจุบันได้ดังนี้

1. ทำให้องค์กรสามารถลดขั้นตอนการทำงาน จากการเปลี่ยนการทำงานจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ ซึ่งการลดขั้นตอนทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ คือ

- ลดการผิดพลาดในการติดต่อประสานงานจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่ขั้นตอนหนึ่ง
- ลดเวลาในการทำงาน เช่น การใช้บันทึกประกอบการทำงานทุกขั้นตอนรวมถึงลดเวลาในการส่งบันทึกตามสายงาน

- ลดค่าใช้จ่ายในการใช้เอกสาร

2. นำไปสู่การพัฒนาบุคลากร ซึ่งเป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญในองค์กร ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในองค์กรโดยรวม ทั้งหน่วยงานที่ดูแลระบบเครือข่ายและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ

- สามารถช่วยให้การสั่งงาน-ติดตามงาน และการบันทึกผลการปฏิบัติงานทำได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมถึงการตรวจสอบเวลาการปฏิบัติงาน

- การเปลี่ยนแปลงคำสั่งการปฏิบัติงานได้โดยฉับพลัน เช่น กรณีจัดลำดับงานที่เร่งด่วนให้ช่างไปดำเนินการก่อน

- การตรวจสอบปริมาณงาน เพื่อให้การสั่งงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้เป็นการแบ่งเบาภาระงานของช่างแต่ละคน

- การเตรียมอุปกรณ์เพื่อการติดตั้ง รื้อถอน และแก้ไขเหตุเสียเครือข่าย สามารถทำได้โดยการตรวจสอบสถานะของวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ก่อนการนำไปใช้ในการทำงาน

3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรในการนำระบบสารสนเทศมาใช้

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าจะสามารถจัดสร้างระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด แต่หากไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ก็เท่ากับระบบงานที่ได้พัฒนานั้นไม่มีประโยชน์ ทั้งนี้ปัจจัยที่จะสนับสนุนให้การทำงานประสบผลสำเร็จไม่ใช่ การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงการนำกระบวนการทำงานที่ดีมาประยุกต์ใช้ด้วย

ในการออกแบบการทำงานของระบบที่ต้องอยู่บนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซีนั้น การออกแบบจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบให้ครบถ้วนทั้งในส่วนของระบบงานหลักซึ่งเป็นระบบงานที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี และตัวระบบงานที่อยู่บนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี โดยต้องคำนึงถึงความเข้ากันได้ระหว่างระบบทั้งสอง ดังนั้นในการออกแบบควรจะออกแบบแยกกันระหว่างระบบงานหลักและระบบบนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี การที่จะพัฒนาระบบงานบนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซีนั้นมีสิ่งที่จะต้องระมัดระวังในการใช้ทรัพยากรของตัวเครื่องเป็นพิเศษ เพราะเนื่องจากมีความสามารถจำกัด ทั้งในเรื่องหน่วยประมวลผลและหน่วยความจำ นอกจากนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการส่งข้อมูลกลับมายังระบบงานหลัก เพราะระบบงานบนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซีไม่สามารถทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยตัวเองได้ จึงต้องมีข้อประกันว่าข้อมูลต่างๆ ที่รับ-ส่ง นั้นไม่สูญหาย ถ้ารูปแบบของการทำงานที่เป็นเว็บเบส โดยใช้หลักการไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์การรับประกันเรื่องข้อมูลสูญหายไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะการทำงานส่วนใหญ่จะอาศัยการทำงานบนเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก เครื่องที่ออกเก็ตพีซีเป็นเพียงไคลเอนต์ที่เข้ามาทำงานในระบบเท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ กิตติพงษ์ กลมกล่อม 2544. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**. กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ. 2544. **ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- จักรกฤษณ์ นพคุณ. 2545. **Pocket PC Book**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2547. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ศ.ส.ท.
- โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2543. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Rob, P. and Coronel, C. 2000. **Database Systems: Design, Implementation, and Management**. Cambridge, MA: Thomson Learning.
- Goldman, J.E. et al. 1999. **Client/Server Information System : A Business-Oriented Approach**. New York, NY: John Wiley & Sons.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววัชรีย์ บำรุงยศ
วันเดือนปีเกิด	17 พฤศจิกายน 2511
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจและการจัดการ สาขาการจัดการ ทั่วไป (การบัญชี) สถาบันราชภัฏพระนคร
ประวัติการทำงาน	พนักงาน บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

