

๒

ระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

An Information System For Computer Equipment Repair Service



โดย

กฤษณพ พิทยาพละ

รหัส 45061712



H003208

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	21 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03208
เลขเรียกหนังสือ.....	วทท. ก 2745 2548
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจท."	

611747985

112920745

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นายกฤตณพ พิทยาพละ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ให้บริการซ่อมและดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้กับภายในหน่วยงานและบุคคลทั่วไป รวมถึงการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ICT ซึ่งในปัจจุบันการเก็บข้อมูลต่างๆ มักเก็บในรูปแบบเอกสาร และไม่มีการเก็บรายละเอียดของอุปกรณ์ภายในเครื่อง ทำให้ไม่สะดวกต่อการค้นหา และยากต่อการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือพีซีแคร์ ให้สามารถจัดเก็บรายละเอียดของอุปกรณ์ และประวัติการซ่อมบำรุงให้เป็นระบบฐานข้อมูล เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและตรวจสอบระยะเวลาของการรับประกัน รวมทั้งการจัดการอุปกรณ์สำรองคงคลังเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการและช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บอุปกรณ์คงคลังได้ ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการพีซีแคร์ สามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน ความต้องการของผู้ใช้ นำไปสู่การออกแบบระบบงานใหม่โดยใช้ Unified Modeling Language หรือ UML เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ จากนั้นออกแบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบงานเป็นลักษณะเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา ASP.NET โดยใช้ Microsoft SQL Sever 2000 เป็นฐานข้อมูล รวมถึงการใช้งานระบบ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของระบบงานดังกล่าว

Title	An Information System for Computer Equipment Repair Service
Student	Mr. Kritnop Pittayapala
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2005

ABSTRACT

CAT Telecom Public Company Limited provides PC Care services to repair and maintain computer equipment and ICT computer guarantee. Nowadays data are collected in paper documents and detail information of computer device is not included. These cause troubles of searching and verifying guarantee dates. Therefore, the development of an information system for computer equipment repair services helps collecting details of data, such as computer devices and repair history, to make it easy to search and verify guarantee dates. Beside, this system can help to manage inventory for quickly service and reduce cost.

This report presents As-Is system analysis and user requirements lead to To-Be system design with Unified Modeling Language (UML). Then, it presents database design from the To-Be system and web-based information system development with ASP.NET including user manual, problems and suggestions.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป.....	VI
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 แนวทางการดำเนินงาน.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ.....	4
2.1 เว็บไซต์ฟเวออร์ และเว็บเบราว์เซอร์.....	4
2.2 โปรแกรมสคริปต์.....	5
2.3 Microsoft .NET.....	9
2.4 Microsoft SQL Server 2000.....	10
3. การวิเคราะห์ระบบงาน.....	12
3.1 ลักษณะของบริการและประเภทของการให้บริการ.....	12
3.2 ระบบงานในปัจจุบัน.....	13
3.3 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน.....	18
3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	18

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.	การออกแบบระบบงาน.....	20
4.1	การออกแบบระบบงานใหม่.....	20
4.2	ความต้องการระบบ.....	21
4.3	เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ.....	22
5.	การออกแบบฐานข้อมูล.....	35
6.	การพัฒนาระบบงาน.....	43
6.1	การพัฒนาระบบ.....	43
6.2	เมนูหลักของระบบงาน.....	45
6.3	วิธีการใช้ระบบงาน.....	46
7.	สรุปและข้อเสนอแนะ.....	67
7.1	สรุปโครงการ.....	67
7.2	ข้อจำกัดของการใช้ระบบและข้อเสนอแนะ.....	67
	บรรณานุกรม.....	69
	ภาคผนวก.....	70
	ประวัติผู้เขียน.....	80

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 ตารางพนักงาน (Officer).....	38
5.2 ตารางตำแหน่ง (Posittion).....	38
5.3 ตารางงาน (Job).....	38
5.4 ตารางสถานะของงาน (Job Status).....	39
5.5 ตารางรายละเอียดงาน (Job Daitail).....	39
5.6 ตารางอุปกรณ์สำรอง (Sparepart).....	40
5.7 ตารางสถานที่เก็บอุปกรณ์ (Stock).....	40
5.8 ตารางศูนย์บริการ (Service Center).....	40
5.9 ตารางลูกค้า (Customer).....	41
5.10 ตารางคอมพิวเตอร์ (Computer).....	41
5.11 ตารางประเภทการบริการ (Service Type).....	41
5.12 ตารางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Device).....	42
5.13 ตารางประเภทของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device_Type).....	42
5.14 ตารางสถานะของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device_Status).....	42

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์.....	5
2.2 ขั้นตอนการทำงานโปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์.....	6
2.3 ขั้นตอนการทำงานโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์.....	7
2.4 ขั้นตอนการทำงานของ ASP.....	8
2.5 โครงสร้างของ .NET Framework.....	9
3.1 ใบรับแจ้งการซ่อม.....	14
3.2 ใบงาน.....	15
3.3 แผนภูมิกระบวนการตรวจซ่อม ณ สถานที่ให้บริการ.....	16
3.4 แผนภูมิกระบวนการตรวจซ่อม ณ สถานที่ลูกค้า.....	17
4.1 เครื่องถ่ายสารสนเทศภูมิภาค.....	20
4.2 ยูสเคส โคอะแกรม.....	22
4.3 คลาส โคอะแกรม.....	29
4.4 ซีเควนซ์ โคอะแกรม Add Customer.....	30
4.5 ซีเควนซ์ โคอะแกรม Add Computer.....	31
4.6 ซีเควนซ์ โคอะแกรม Create Job.....	31
4.7 ซีเควนซ์ โคอะแกรม Diagnose Job.....	32
4.8 ซีเควนซ์ โคอะแกรม Add Job Result.....	33
4.9 สเตทชาร์ต โคอะแกรมของ Job.....	34
5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	37
6.1 รายการตารางข้อมูลที่สร้างขึ้นในฐานข้อมูลชื่อ PCC.....	44
6.2 รายการไฟล์ ASP.NET ของระบบภายใต้ C:\inetpub\wwwroot\PCC.....	44
6.3 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าระบบงาน.....	46
6.4 หน้าจอแรกสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส.....	47
6.5 หน้าจอแรกสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค.....	47
6.6 หน้าจอสำหรับเพิ่มลูกค้าใหม่.....	48
6.7 การค้นหาลูกค้า.....	49

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.8 การแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	49
6.9 การเพิ่มคอมพิวเตอร์.....	50
6.10 ตัวอย่างการเพิ่มคอมพิวเตอร์.....	50
6.11 การค้นเครื่องคอมพิวเตอร์.....	51
6.12 การแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	51
6.13 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์.....	52
6.14 รายการอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์.....	53
6.15 การแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์.....	53
6.16 การสร้างใบงานใหม่.....	54
6.17 หน้าจอค้นหาใบงานสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส.....	55
6.18 ผลการค้นหาใบงานตามเงื่อนไขที่กำหนด.....	55
6.19 การปรับปรุงสถานะและรายละเอียดใบงาน.....	56
6.20 รายละเอียดใบงาน (โดยเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส).....	57
6.21 รายงานสรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ.....	58
6.22 รายงานสรุปการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค.....	59
6.23 หน้าจอค้นหาใบงานสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค.....	60
6.24 ตัวอย่างการค้นหาและปรับปรุงข้อมูลใบงาน.....	60
6.25 หน้าจอสำหรับบันทึกการซ่อม.....	61
6.26 การบันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์เดิม.....	62
6.27 การบันทึกข้อมูลการซ่อมโดยการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่.....	63
6.28 รายละเอียดใบงาน (โดยเจ้าหน้าที่เทคนิค).....	64
6.29 การเพิ่มประเภทของอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT.....	65
6.30 การแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT.....	65
6.31 หน้าจอสำหรับเพิ่มอุปกรณ์สำรองในคลัง.....	66

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ภายใต้ชื่อบริการว่า พีซีแคร์ (PC Care) เริ่มเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2543 เป็นหนึ่งในบริการที่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้แก่ลูกค้าและประชาชนทั่วไป ทั้งแบบประเภทสมาชิกรายปีและประเภททั่วไป โดยมีสถานที่ให้บริการในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 8 แห่ง และในส่วนภูมิภาค จำนวน 106 แห่ง

ในปัจจุบัน กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้มีการริเริ่มโครงการคอมพิวเตอร์ ICT เพื่อคนไทย ขึ้นในปี พ.ศ. 2546 บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลัก ในการให้บริการรับประกันหลังการขาย และตรวจสอบซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยบริการพีซีแคร์ที่มีศูนย์บริการทั่วประเทศ การดำเนินงานการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น การเก็บข้อมูลของลูกค้าส่วนใหญ่เป็นเอกสาร ซึ่งในปัจจุบันได้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นจากโครงการคอมพิวเตอร์ ICT ทำให้ไม่สะดวกแก่การค้นหารายละเอียดข้อมูลลูกค้า หากต้องการตรวจสอบระยะเวลารับประกันการซ่อม ระยะเวลาของการเป็นสมาชิกรายปี และประวัติการตรวจซ่อมบำรุงรักษา

ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงเป็นอีกทางหนึ่งที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศการให้บริการดังกล่าวได้เป็นอย่างดี โดยเริ่มต้นศึกษาการพัฒนาระบบจากการเก็บฐานข้อมูลลูกค้าและโครงสร้างข้อมูลของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นลำดับแรก

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน การให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์และรวบรวมปัญหา ในการจัดเก็บข้อมูลและความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานพีซีแคร์ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า จากฐานข้อมูลแทนการค้นหาจากเอกสาร เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้รวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. เพื่อให้สามารถตรวจสอบวันเวลาในการรับ-ส่ง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากลูกค้า และระยะเวลาการรับประกันการตรวจสอบ รวมถึงการตรวจสอบระยะเวลาการเป็นสมาชิกได้สะดวกและรวดเร็ว
4. เพื่อให้สามารถเรียกดูข้อมูลโครงสร้างของอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และประวัติการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของลูกค้า เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบครั้งต่อไป
5. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับบริการอื่นๆ และเป็นแนวทางในการพัฒนาในการให้บริการลูกค้าต่อไป

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของการบริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การรับเครื่องมาจากลูกค้า การเก็บข้อมูลรายละเอียด แต่ละชนิดของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ การบันทึกประวัติการซ่อม ระยะเวลารับประกันการซ่อม รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

1.4 แนวทางการดำเนินงาน

1. ศึกษาและทำความเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานและข้อมูลที่จัดเก็บในปัจจุบัน
2. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ในระบบงานปัจจุบัน
3. ศึกษาและรวบรวมความต้องการของผู้ปฏิบัติงานในปัจจุบัน
4. ออกแบบฐานข้อมูลและระบบงานใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยปรับปรุงให้ขั้นตอนในการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น
2. ช่วยให้การดำเนินงานการให้บริการลูกค้าทำได้สะดวก รวดเร็วและทันสมัย
3. ทำให้ทราบถึงข้อมูลการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว จากระบบฐานข้อมูล
4. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูล ไปใช้ประโยชน์ในระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ได้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เป็นการประหยัดทรัพยากร โดยการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
6. บุคลากรในองค์กรได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น
7. เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กร
8. เป็นการสนับสนุนแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

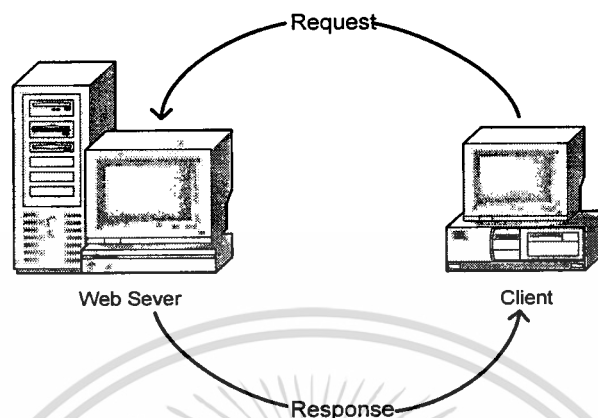
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เป็นระบบที่พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันซึ่งเกี่ยวข้องกับทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาใช้พัฒนาระบบ สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อได้ดังนี้

2.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บเบราว์เซอร์ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2544)

ในการทำงานของเว็บเพจจะอาศัยแนวคิดระบบคอมพิวเตอร์แบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ มาใช้งาน คือในระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งๆจะประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 ส่วนที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย ได้แก่คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ และคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์จะมีการติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น โปรแกรม Internet Information Server (IIS) หรือ Personal Web Server (PWS) เป็นต้น ส่วนคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ จะมีการติดตั้งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น โปรแกรม Internet Explorer หรือ Netscape ไว้

การทำงานของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ และโปรแกรมเบราว์เซอร์จะมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน โดยโปรแกรมเบราว์เซอร์จะเป็นส่วนที่ผู้ใช้ติดต่อทางจอภาพ รับข้อมูลจากผู้ใช้และการนำข้อมูลที่ส่งกลับมาจากโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ส่วนหน้าที่หลักของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์คือการจัดเก็บ และนำเว็บเพจมาแสดงผลตามความต้องการที่ส่งมาจากโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

ข้อมูลที่ผู้ใช้ส่งผ่านทางโปรแกรมเบราว์เซอร์จะถูกแปลงให้อยู่ในรูปของคำสั่งที่โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เข้าใจ ซึ่งเรียกว่า คำร้องขอ (Request) แล้วจึงส่งไปยังโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อนำไปประมวลผล จากนั้นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์จะแปลงให้อยู่ในรูปของคำสั่งที่โปรแกรมเบราว์เซอร์เข้าใจ ซึ่งเรียกว่า คำตอบกลับ (Response) แล้วจึงส่งไปยังโปรแกรมเบราว์เซอร์ เพื่อนำไปแสดงผลต่อไป ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บเบราว์เซอร์

ในยุคแรกของการพัฒนาเว็บเพจ ตัวเพจที่สร้างขึ้นจะอยู่ในรูปของ สเตติกเว็บเพจ (Static Web Page) เป็นเพจที่มีรูปแบบการตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ในรูปแบบที่จำกัด เนื่องจากการกระทำต่างๆถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า ดังนั้น รูปแบบของเพจประเภทนี้จึงมีลักษณะเดิมอยู่เสมอ ต่อมาได้มีการพัฒนาเว็บเพจที่เรียกว่า ไดนามิกเว็บเพจ (Dynamic Web Page) ที่มีโครงสร้างทั่วไป เช่นเดียวกับสเตติกเว็บเพจ ต่างกันที่เว็บเพจประเภทนี้จะมีชุดคำสั่งที่เรียกว่า โปรแกรมสคริปต์ ซึ่งสามารถสร้างแท็ก HTML ที่ตอบสนองความต้องการต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้ ซึ่งสามารถควบคุมหรือกำหนดการทำงานในรูปแบบต่างๆของผู้ใช้ ที่สามารถควบคุมหรือกำหนดการทำงานในรูปแบบและตามการกระทำต่างๆของผู้ใช้ เช่น สั่งให้มีการคำนวณหลังจากที่มีการคลิกปุ่มบนเพจ หรือการนำข้อมูลมาแสดงผลบนเพจ เป็นต้น

2.2 โปรแกรมสคริปต์ (กิตติ กักดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2544)

ในการแสดงข้อความ รูปภาพ หรือไฮเปอร์ลิงค์ต่างๆบนเว็บเพจ ในกรณีที่ต้องการให้เว็บเพจมีรูปแบบไดนามิก วิธีหนึ่งที่นิยมใช้ คือการใช้ภาษาสคริปต์ เข้ามาจัดการกับแท็กของภาษา HTML โปรแกรมที่พัฒนาด้วยภาษาสคริปต์นี้เรียกว่า โปรแกรมสคริปต์ ภาษาที่ใช้ในโปรแกรมสคริปต์ มีใช้งานอยู่หลายภาษา เช่น VBScript และ JavaScript เป็นต้น

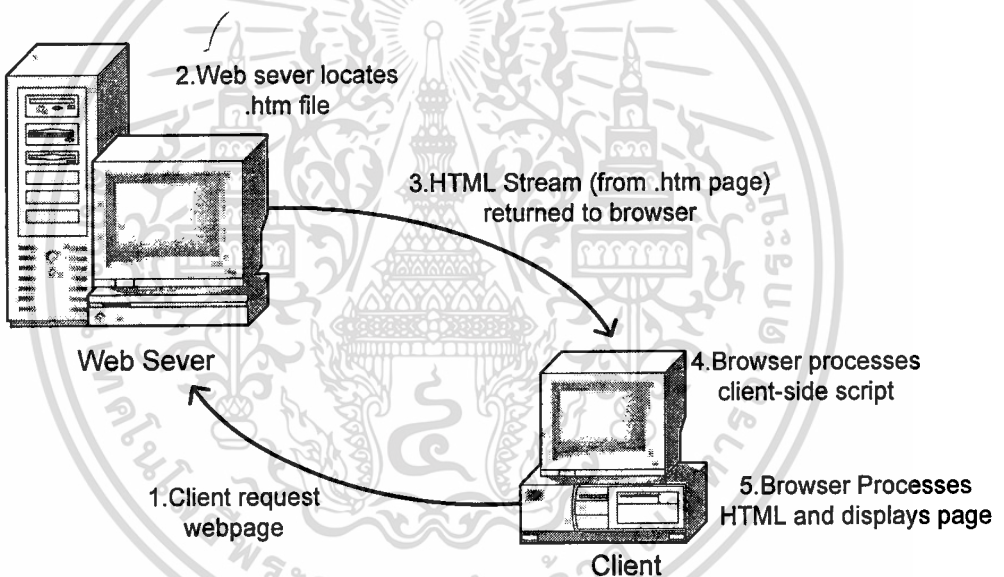
โปรแกรมสคริปต์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. โปรแกรม ไคลเอนต์ไซด์สคริปต์ (Client-Side Script)
2. โปรแกรม เซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ (Server-Side Script)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 โปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์

โปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษาสคริปต์ ถูกแปลและประมวลผลโดยโปรแกรมกำหนดบรรทัดโปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์จะถูกจัดเป็นส่วนหนึ่งของเพจ HTML เนื่องจากถูกอยู่ในบล็อก (Block) ภายใต้แท็ก (Tag) ของภาษา HTML เมื่อนำไฟล์ HTML ที่เก็บโปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์ไปรันด้วย โปรแกรมบราวเซอร์คำสั่งต่างๆ ถูกแปลโปรแกรมบราวเซอร์ในลักษณะของการแปลที่ละบรรทัด (Interpreter) เช่นเดียวกับแท็กโดยทั่วไป และถ้าปรากฏคำสั่งใดที่มีรูปแบบคำสั่งไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์ โปรแกรมบราวเซอร์จะแจ้งข้อผิดพลาดของคำสั่งนั้นให้กับผู้ใช้เพื่อแก้ไขต่อไป



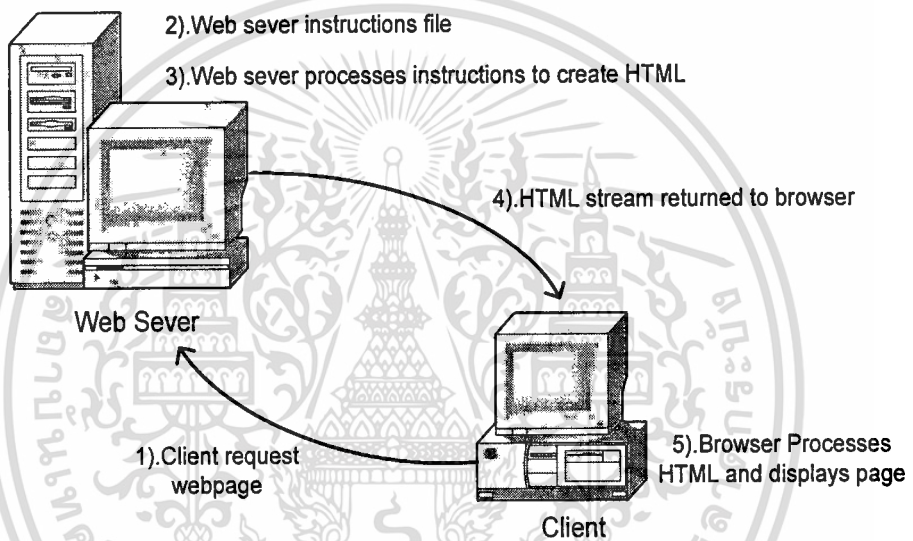
รูปที่ 2.2 ขั้นตอนการทำงาน โปรแกรมไคลเอนต์ไซด์สคริปต์

- ขั้นตอนที่ 1 ไคลเอนต์ทำการร้องขอ เพื่อเรียกใช้เพจไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- ขั้นตอนที่ 2 เซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ จากไคลเอนต์จะค้นหาที่ตั้งของเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอ
- ขั้นตอนที่ 3 เมื่อพบเว็บเพจตามที่ไคลเอนต์ต้องการแล้วนำเอา HTML Stream ของเว็บเพจ ส่งกลับไปให้ยังโปรแกรมบราวเซอร์
- ขั้นตอนที่ 4 HTML แท็กต่างๆภายใต้ HTML Stream ที่ส่งมานำโปรแกรมไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ที่กำหนดไว้ในเพจมาประมวลผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนที่อาจารย์ผู้จัดทำไว้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ● ขั้นตอนที่ 5 นำผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผลที่หน้าจอ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์

โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษาสคริปต์เช่นเดียวกับโปรแกรมไคลเอนต์ไชนด์สคริปต์ แต่จะถูกแปลโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่กระทำกับเว็บเพจ ที่มีการใช้โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์ค้นหาตำแหน่งหรือที่ตั้งของเว็บเพจ และนำชุดคำสั่งที่เก็บอยู่ในโปรแกรมมาประมวลผลเพื่อสร้าง HTML แท็กที่ใช้ตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้อีกด้วย



รูปที่ 2.3 ขั้นตอนการทำงาน โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์

- ขั้นตอนที่ 1 ไคลเอนต์ทำการร้องขอ เพื่อเรียกใช้เพจไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- ขั้นตอนที่ 2 เซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากไคลเอนต์ จะค้นหาที่ตั้งของเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอ พร้อมนำโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์มาประมวลผล
- ขั้นตอนที่ 3 นำผลลัพธ์ที่ได้มาสร้างให้อยู่ในรูป HTML Stream
- ขั้นตอนที่ 4 ส่ง HTML Stream ที่ได้ไปที่ โปรแกรมบราวเซอร์
- ขั้นตอนที่ 5 นำผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผลที่หน้าจอ

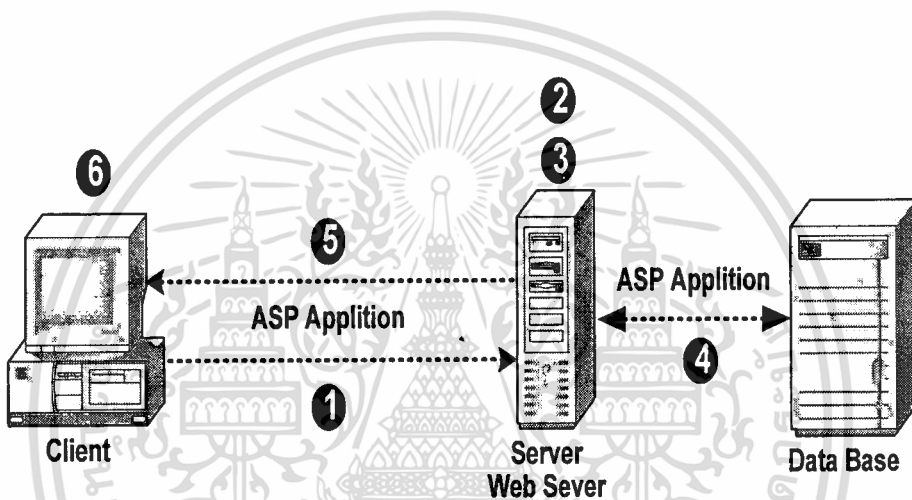
2.2.3 ขั้นตอนการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี ASP

ASP ย่อมาจากคำว่า Active Server Page เป็นเทคโนโลยีที่ทางบริษัท ไมโครซอฟท์คิดค้นขึ้นเพื่อให้เว็บเพจ สามารถจัดเก็บส่วนที่เป็นสคริปต์ ทั้งที่เป็น โปรแกรมไคลเอนต์ไชนด์สคริปต์และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์ คำสั่ง HTML ที่ใช้จัดการกับเพจ และข้อความที่ต้องการให้แสดงผลบนโปรแกรมบราวเซอร์ เพื่อที่จะทำให้เพจที่ใช้เทคโนโลยีนี้มีการทำงานแบบไดนามิก

ASP เมื่อถูกเว็บเซิร์ฟเวอร์นำไปประมวลผล เฉพาะคำสั่งต่างๆ ภายในส่วนของโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์เท่านั้น ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์นำไปประมวลผล เพื่อแปลงให้เหลือเฉพาะส่วนของโปรแกรมไคลเอนต์ไชนด์สคริปต์ และการประมวลผลที่จะอยู่ในรูปของแท็ก HTML ก่อนที่จะส่งไปยังโปรแกรมบราวเซอร์ต่อไป



รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการทำงานของ ASP

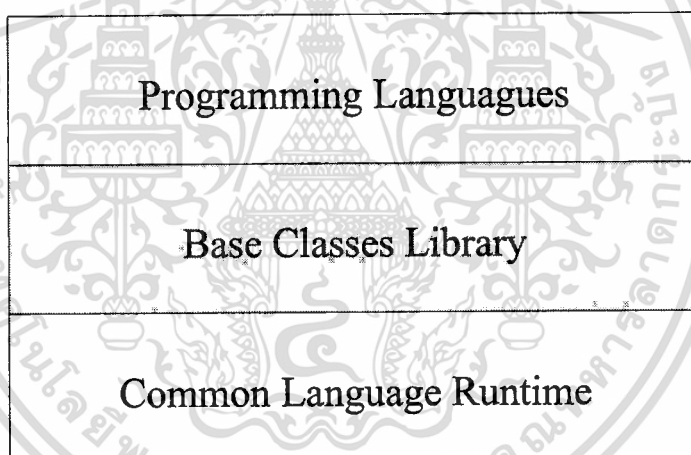
- ขั้นตอนที่ 1 ไคลเอนต์ทำการร้องขอ เพื่อเรียกใช้เพจไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- ขั้นตอนที่ 2 เซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ จากไคลเอนต์จะค้นหาที่ตั้งของเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอ
- ขั้นตอนที่ 3 เมื่อพบเว็บเพจตามที่ไคลเอนต์ต้องการ แล้วนำเอาโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไชนด์สคริปต์ที่กำหนดในเพจไปประมวลผล
- ขั้นตอนที่ 4 เป็นการติดต่อกับฐานข้อมูล และนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผลพร้อมก็นำผลลัพธ์ที่ได้มาสร้างเป็น HTML Stream
- ขั้นตอนที่ 5 ส่งกลับ ไปยังเว็บบราวเซอร์
- ขั้นตอนที่ 6 นำผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผลที่หน้าจอ

2.3 Microsoft.NET (ทวิชัย หงษ์สุมาลย์ และสงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ. 2546)

Microsoft.NET เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่พัฒนาขึ้น โดยบริษัทไมโครซอฟต์ .NET หมายถึง การนำอุปกรณ์ทุกอย่างมาเชื่อมโยงติดต่อกันเหมือนตาข่าย เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ ได้รับการออกแบบต่างกัน การที่จะติดต่อสื่อสารกันจนรู้เรื่องนั้น ย่อมเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก ไมโครซอฟต์จึงคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีที่ทำให้อุปกรณ์ทุกชนิดสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรู้เรื่อง

2.3.1 .NET Framework

.NET Framework เป็นระบบที่ไมโครซอฟต์คิดค้นขึ้นมาเพื่อจะให้เป็นมาตรฐาน เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆที่ได้รับการออกแบบมาต่างกันสามารถติดต่อสื่อสารกันได้หมด ระบบนี้ไม่ใช่ระบบปฏิบัติการ แต่เป็นโปรแกรมที่ใช้สถานะแวดล้อมหนึ่งซึ่งสามารถทำงานในระบบ .NET ได้



รูปที่ 2.5 โครงสร้างของ .NET Framework

โครงสร้างของ .NET Framework มีส่วนประกอบภายในแบ่งออกเป็น 3 ชั้นใหญ่ๆคือ

1. ภาษาโปรแกรม (Programming Languages) เป็นภาษาที่ใช้สร้างโปรแกรมซึ่งสามารถทำงานได้ ภายใต้สถานะของ .NET โดยไมโครซอฟต์ได้เปิดตัวภาษาหลักๆที่ใช้พัฒนามบน .NET ได้แก่

1.1 C# เป็นภาษาใหม่ที่ไมโครซอฟต์พัฒนาจากภาษา C++ และ Java เป็นหลัก

1.2 VB.NET เป็นภาษา (Visual Basic.NET) เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก Visual Basic เวอร์ชัน 6

1.3 Jscript.NET เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก Jscript ซึ่งเป็น JAVA Script ในเวอร์ชัน

ไมโครซอฟต์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไลบรารีคลาสพื้นฐาน (Base Classes Library) เปรียบเสมือนชุดคำสั่งสำเร็จรูปย่อยๆ ที่ภาษาโปรแกรมจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชุดคำสั่งที่ต้องใช้เป็นประจำ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรม โดยไลบรารีภายในระบบ .NET จะอยู่ในรูปของคลาสต่างๆ .NET จะมีไลบรารีพื้นฐานจำนวนมาก ไม่ว่าจะใช้ภาษาใดพัฒนาโปรแกรมภายใต้ .NET ก็จะใช้ไลบรารีชุดเดียวกันทั้งหมด ทำให้สามารถแปลงซอร์สโค้ดจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่งได้ง่ายขึ้น

3. ส่วนรันภาษากลาง (Common Language Runtime หรือ CLR) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของ .NET Framework มีหน้าที่ โหลด รัน และควบคุมการทำงานของโปรแกรม หน้าที่หลักก็คือ ทำให้โปรแกรมภาษาหรือแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยี .NET ไม่ว่าจะ เป็นวินโดวส์ ยูนิคส์ ลินุกซ์ หรือระบบอื่นๆ กลายเป็นภาษารูปแบบมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด

วิธีที่ CLR ใช้ในการทำดังกล่าวคือ การแปลภาษากลาง (Common Language) มีชื่อเรียกว่า Microsoft Intermediate Language (MSIL หรือเรียกสั้นๆ ว่า IL) ให้เป็นภาษาเครื่อง ซึ่งคอมพิวเตอร์เข้าใจเมื่อโปรแกรมถูกเรียกใช้งานเท่านั้น โดยที่โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน .NET ใดๆก็ตาม จะถูกคอมไพล์เป็นภาษา IL ก่อน ทำให้เราสามารถร่วมกันพัฒนาระบบงานเดียวกันโดยใช้หลายภาษาได้ CLR ยังช่วยให้นักพัฒนาไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับการจัดการหน่วยความจำเพราะ CLR จะจัดการให้โดยอัตโนมัติเพื่อให้นักพัฒนาใช้เวลาในการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างเต็มที่ และยังช่วยลดการทำงานของโปรแกรมไม่ให้เกิดการทำงานผิดพลาดส่งผลให้เครื่องที่รันโปรแกรมอยู่แฮงค์

2.4 SQL Server 2000 (สมพร จิวรสกุล. 2545)

SQL Server 2000 เป็น โขลู่พื้นฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งให้ประสิทธิภาพ ความสามารถในการขยายระบบ และมีความเชื่อถือได้ ด้วยความสามารถใหม่ๆ ในการสนับสนุน XML และ HTTP ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปโดยง่าย ขณะเดียวกันก็ให้ความสามารถในการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ จึงช่วยเพิ่มคุณค่าของข้อมูลให้มากขึ้น สามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องได้ยาวนานสูงสุด มีฟังก์ชันด้านการจัดการ ช่วยให้การดำเนินงานดำเนินไปอย่างอัตโนมัติ และมีเครื่องมือในการเขียน โปรแกรมและเซอรัวิสที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น ช่วยให้การพัฒนาดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ให้ประโยชน์จากการรวมกับแพลตฟอร์ม .NET ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถของเว็บให้กับองค์กร และรวมส่วนต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกันได้รวดเร็วที่สุด SQL Server 2000 เป็นแกนหลักสำคัญในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับแอปพลิเคชันและเซอรัวิสจาก Microsoft .NET

ความสามารถของ SQL Server 2000 ได้แก่

- เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล SQL Server 2000 และ OLAP Cube ได้อย่างคล่องตัว โดยอาศัยเว็บและไม่ต้องเขียน โปรแกรมเพิ่มเติม มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลผ่านทาง HTTP ที่ได้รับการรักษาความปลอดภัย เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ผ่านทาง URL และมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่เข้าใจได้ง่าย แม้ผู้ใช้จะเป็นนักพัฒนามือใหม่ก็ตาม
- สร้างมูลค่าเพิ่มจากข้อมูลที่มีอยู่โดยใช้เครื่องมือในการจัดทำดาต้าไมนิ่งที่ซับซ้อน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ได้ทราบถึงแนวโน้ม และคาดการณ์ได้จากข้อมูลที่มีอยู่
- สะดวกขึ้นด้วย Microsoft English Query ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้ป้อนคำถามเป็นประโยคภาษาอังกฤษ แทนการใช้ภาษา SQL หรือ Multidimensional Expression (MDX) นอกจากนี้ การค้นหาแบบ Full-Text ที่ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพขึ้น ยังทำให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอนได้ เช่น เอกสารของ Microsoft Word เว็บเพจ หรือ สเปรดชีตของ Microsoft Excel
- สร้างโซลูชันคลังข้อมูลและจัดทำรายงานด้วย Indexed (Materialized) Views, Distributed Partitioned Cubes และให้การสนับสนุนมิติที่มีสมาชิกจำนวนมาก โดย Indexed Views จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการจัดเก็บชุดผลลัพธ์ที่ได้ เพื่อที่จะไม่ต้องสร้างขึ้นใหม่เมื่อต้องการใช้ผลลัพธ์นี้อีกในอนาคต และ Distributed Partitioned Cubes จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลในคิวบ์ที่ถูกจัดเก็บอยู่บนหลายๆ ระบบ

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงลักษณะและวิธีดำเนินการของการให้บริการพีซีแอนด์ คีบอร์ด การเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานในปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ เพื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นส่วนของการวิเคราะห์ระบบงานได้ดังนี้

3.1 ลักษณะของบริการและประเภทของการให้บริการ (การสื่อสารแห่งประเทศไทย. 2546)

การให้บริการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จะมีการรับประกันเครื่อง กรณีที่เครื่องเสียในอาคารเดิม ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันรับเครื่องคืนกลับไป มีการแบ่งประเภทการให้บริการดังนี้

3.1.1 ประเภทสมาชิก เป็นบริการประเภทรายปี ที่ไม่รวมค่าอะไหล่ และไม่จำกัดจำนวนครั้ง การให้บริการ โดยมีบริการให้เลือก 3 แบบ คือ

1. บริการตรวจซ่อมและบำรุงรักษา ณ สถานที่ลูกค้า นอกจากการตรวจซ่อมแล้ว จะมีการให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3 ครั้งต่อปี
2. บริการตรวจซ่อม ณ สถานที่ลูกค้า ไม่มีการให้บริการบำรุงรักษา
3. บริการตรวจซ่อม ณ สถานที่ที่ให้บริการของบริษัทฯ โดยลูกค้าต้องนำอุปกรณ์ฯ มาส่ง-รับเอง

3.1.2 ประเภททั่วไป เป็นการบริการเฉพาะครั้งคราว มีบริการให้เลือก 2 แบบคือ

1. บริการตรวจซ่อม ณ สถานที่ลูกค้า ตามที่ได้รับแจ้ง
2. บริการตรวจซ่อม ณ สถานที่ที่ให้บริการของบริษัทฯ

3.1.3 ประเภทภายในองค์กร เป็นการให้บริการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานภายในบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

3.1.4 ประเภทคอมพิวเตอร์โครงการ ICT บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ได้รับมอบหมายจากกระทรวงสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเอกสารนี้เป็นวงจำกัดที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ระบบงานในปัจจุบัน

3.2.1 บริการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ณ สถานที่ให้บริการ ของบริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน)

- เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ รับเครื่องจากลูกค้า สอบถามอาการ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น หากสามารถแก้ไขได้สำเร็จ โดยไม่มีอุปกรณ์เสียหาย เช่น พิวส์ขาด เจ้าหน้าที่จะคืนเครื่องลูกค้าโดยไม่คิดเงิน หากแก้ไขไม่สำเร็จ จะแจ้งราคาเบื้องต้นและรับเครื่องไว้ จากนั้นจะกรอกใบรับแจ้งการซ่อมให้กับลูกค้า ดังรูปที่ 3.1 และบันทึกข้อมูลลูกค้า
- การตรวจสอบ จะตรวจสอบทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากพบว่ามีอะไหล่เสีย และค่าอะไหล่เกิน 1,000 บาท จะโทรแจ้งให้ลูกค้าทราบภายในเวลา 2 วันหลังจากรับเครื่อง
- หากลูกค้ายืนยันในการซ่อมต่อ เมื่อได้อะไหล่แล้ว เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการจะทำการเปลี่ยนอะไหล่และทดสอบเครื่องและอุปกรณ์ที่ลูกค้านำมาด้วย
- ทำความสะอาดเครื่อง แล้วแจ้งลูกค้ามารับเครื่องคืน
- ในวันส่งมอบเครื่องคืน จะบันทึกข้อมูลประวัติลูกค้า และประวัติการซ่อม เช่น อาการเสีย การแก้ไข รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่อง ดังรูปที่ 3.2
- คิดค่าบริการ (เฉพาะลูกค้าทั่วไป) และค่าอะไหล่

3.2.2 บริการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ณ สถานที่ของลูกค้า

- เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ เมื่อได้รับแจ้งเสียจากลูกค้าจะทำการสอบถามอาการเสีย
- ค้นหาข้อมูลลูกค้าจากแฟ้มเอกสาร และสอบถามที่ตั้งของลูกค้า
- จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบแก้ไข ณ สถานที่ตั้งของลูกค้า หลังรับแจ้ง
- เจ้าหน้าที่ฯ ตรวจสอบเสร็จ และเก็บค่าบริการหากไม่เป็นสมาชิก หากแก้ไขไม่สำเร็จ จะนำเครื่องกลับมาทำการตรวจสอบ ณ สถานที่ที่ให้บริการของบริษัทฯ
- การตรวจสอบ จะตรวจสอบทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากพบว่ามีอะไหล่เสีย และค่าอะไหล่เกิน 1,000 บาท จะโทรแจ้งให้ลูกค้าทราบภายใน 2 วันหลังจากรับเครื่อง
- หากลูกค้ายืนยันในการซ่อมต่อ เมื่อได้อะไหล่แล้ว เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการจะทำการเปลี่ยนอะไหล่ และทดสอบเครื่องและอุปกรณ์ที่ลูกค้านำมาด้วย
- ทำความสะอาดเครื่อง แล้วนัดเวลานำเครื่องส่งคืนลูกค้า
- คิดค่าบริการ (เฉพาะลูกค้าทั่วไป) และค่าอะไหล่
- ในวันส่งมอบเครื่องคืน จะบันทึกข้อมูลประวัติลูกค้า และประวัติการซ่อม
- ในกรณีลูกค้า ICT บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ จะต้องส่งอุปกรณ์สำรอง เก็บไว้ที่ศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับแจ้งการซ่อม

ID.....

ประเภทลูกค้า สมาชิก ทัวไป ICT หน่วยงานภายใน

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

วันที่รับเครื่อง...../...../.....

เจ้าหน้าที่ช่างผู้ตรวจซ่อม.....

เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ.....

รายละเอียดอุปกรณ์.....

อาการเสีย.....

()

เจ้าหน้าที่รับเครื่อง



บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
99 หมู่ 3 ถ.แจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ แขวงทุ่งสองห้อง กทม.
โทร 0-0506-1000

ศูนย์บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์หลักสี่ PC Care
99 หมู่ 3 ถ.แจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ แขวงทุ่งสองห้อง กทม.
โทร 0-2506-5759, 0-2506-5760

รูปที่ 3.1 ใบรับแจ้งการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบงาน

ID.....

ประเภทลูกค้า สมาชิก ทัวไป ICT หน่วยงานภายใน

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

วันที่รับเครื่อง/...../.....

วันที่ซ่อมเสร็จ...../...../.....

เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ.....

อาการเสีย.....

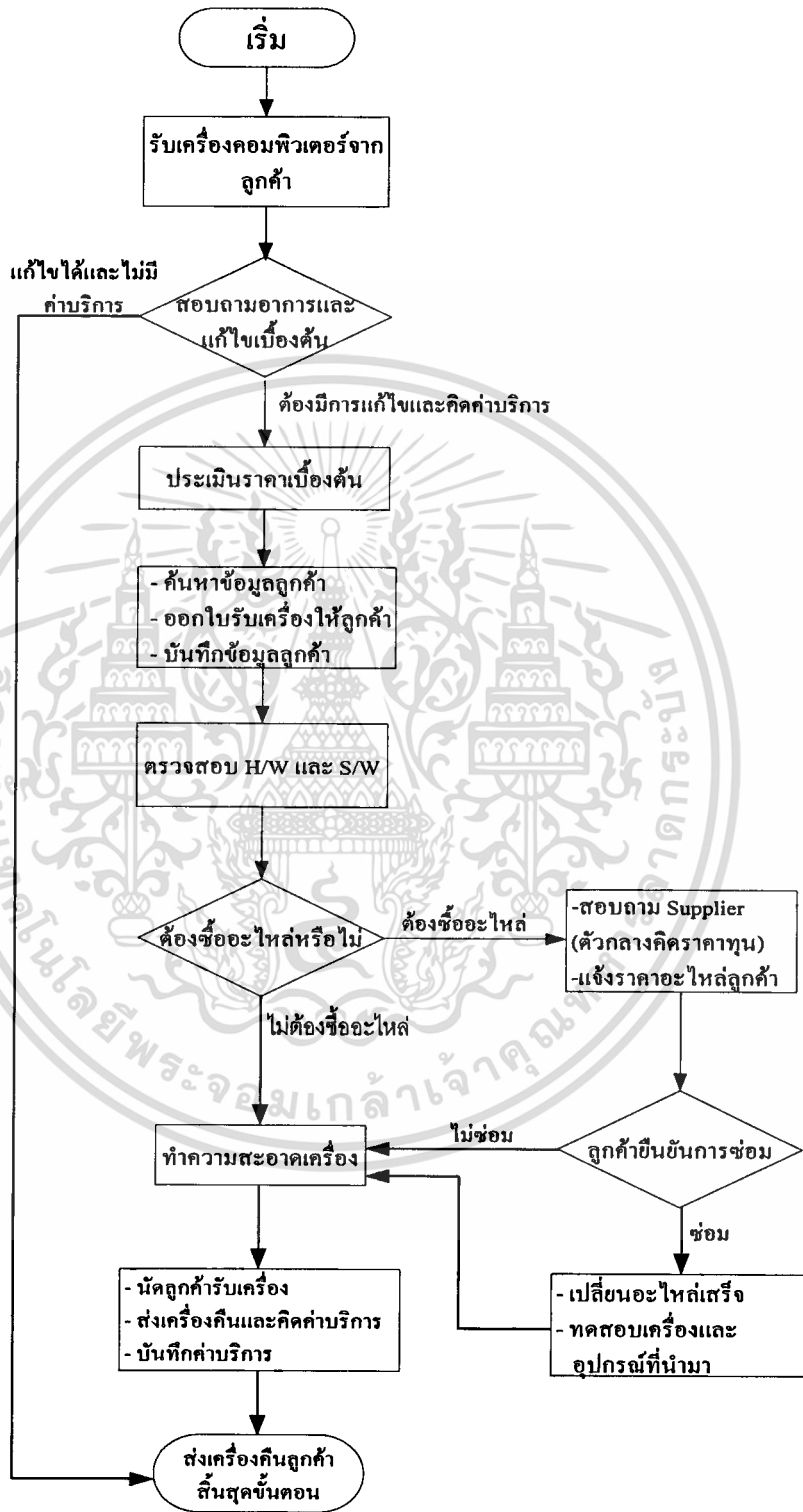
การแก้ไข	รายการเปลี่ยนอุปกรณ์
.....	1) ชื่อ..... S/N..... วันหมดประกัน.../.../.....
.....	2) ชื่อ..... S/N..... วันหมดประกัน.../.../.....
.....	3) ชื่อ..... S/N..... วันหมดประกัน.../.../.....
.....	4) ชื่อ..... S/N..... วันหมดประกัน.../.../.....

หมายเหตุ.....

.....

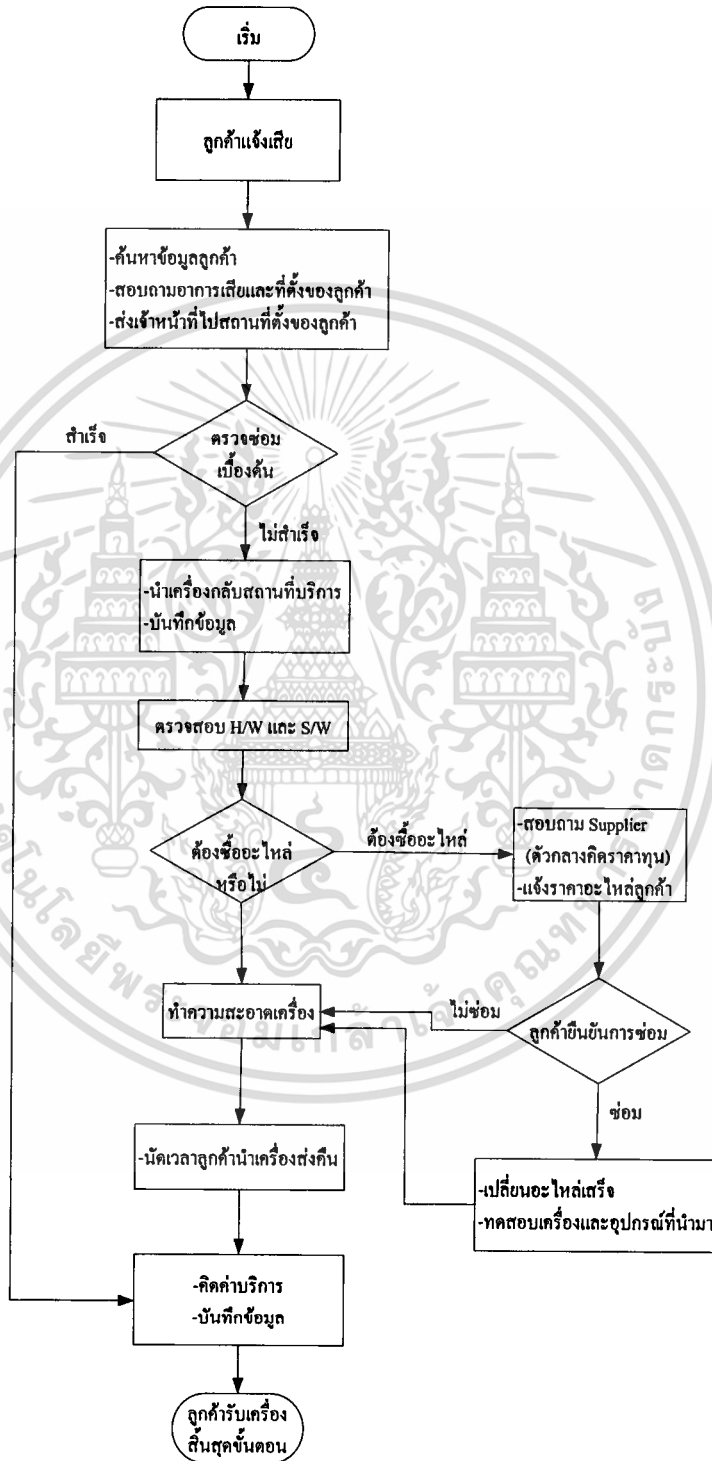
()

เจ้าหน้าที่ช่างผู้ตรวจซ่อม



รูปที่ 3.3 แผนภูมิกระบวนการตรวจซ่อม ณ สถานที่ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แผนภูมิกระบวนการตรวจสอบ ณ สถานที่ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา จะให้บริการเฉพาะลูกค้าประเภทสมาชิก ที่ทำสัญญาตรวจซ่อมและบำรุงรักษา โดยกำหนดการบำรุงรักษา 3 ครั้งต่อปี ในการบำรุงรักษา จะเป็นการทำความสะอาดและทดสอบการทำงานของเครื่อง คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามสัญญา

- ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง เช่น CPU มอนิเตอร์ ฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น
- ทำความสะอาดเครื่อง เช่น ดูดฝุ่น
- ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องพิมพ์ (Self Test)
- ตรวจสอบการตั้งพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์และผลการพิมพ์
- ทำความสะอาดชุดการพิมพ์ และหล่อลื่นสิ่งที่มีการเคลื่อนไหว
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของเครื่อง UPS
- ทำความสะอาดเครื่อง UPS

3.3 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานการบริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบันมีดังนี้

- มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร ทำให้ต้องจัดเก็บเอกสารเป็นจำนวนมาก และยากแก่การค้นหา
- ใช้เวลาในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลลูกค้า
- มีการสูญหายของเอกสาร ที่เป็นข้อมูลของงานซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- มีการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน กรณีลูกค้าทั่วไป
- ยากแก่การแจ้งลูกค้าล่วงหน้า เมื่อลูกค้าใกล้หมดระยะเวลาการเป็นสมาชิก

3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

จากการรวบรวมแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ดังนี้

- ให้มีระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในการค้นหาข้อมูลรายละเอียดต่างๆ
- ให้มีระบบค้นหาข้อมูลได้รวดเร็วตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น การค้นหาตามประเภทของลูกค้า
- ให้ระบบสามารถจัดทำรายงานต่างๆ เช่น ใบรับเครื่อง ใบส่งมอบเครื่องให้กับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ระบบสามารถตรวจสอบ เมื่อใกล้ถึงระยะเวลาหมดสมาชิก เพื่อแจ้งเตือนให้ลูกค้าทราบล่วงหน้า
- ให้ระบบสามารถตรวจสอบประวัติการซ่อม ระยะเวลาของการรับประกันการซ่อม และชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

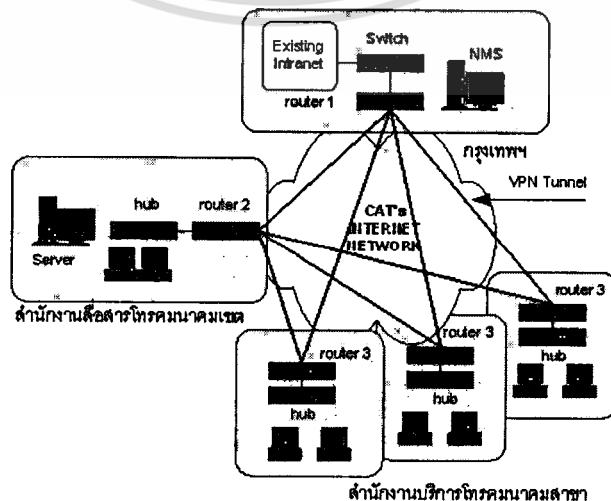
การออกแบบระบบงาน

4.1 สถาปัตยกรรมระบบ

จากการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นี้ ที่มีผู้ใช้จากหลายๆหน่วยงานทั้งในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล และในส่วนภูมิภาค ดังนั้น ระบบควรจะพัฒนาบนเว็บ เพื่อให้การติดตั้งหรือการปรับปรุงแก้ไขได้สะดวกโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบทุกหน่วยงาน

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงภายในทั้งหมด โดยเชื่อมกับ โฮสต์ที่สำคัญของทุกหน่วยงานภายในเครือข่าย เป็นเครือข่ายแบบมัลติโพรโทคอล และเชื่อมโยงในลักษณะ Multivendor Connectivity เพื่อรองรับกับการใช้งานระบบสื่อประสม (Multimedia) รวมทั้งมีฮาร์ดแวร์ด้านเซิร์ฟเวอร์และโคลเอนท์พร้อมใช้งานอยู่แล้ว ซึ่งเครือข่ายดังกล่าวให้บริการ Web Hosting Server (Apache), MySQL, MS SQL Database Server, PHP, ASP, Perl, C, Java และ XML

นอกจากนี้ ยังมีเครือข่ายสารสนเทศเชื่อมโยงไปยังสำนักงานบริการ โทรคมนาคม (บท.) ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค รวม 114 แห่งทั่วประเทศ จึงเป็นการสนับสนุนให้ระบบสารสนเทศที่จะพัฒนานี้สามารถใช้งานได้ทุกหน่วยงาน และเป็นการประหยัดงบประมาณ ในการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้เป็นประโยชน์อย่างคุ้มค่า



สำนักงานบริการโทรคมนาคมสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.1 เครือข่ายสารสนเทศภูมิภาค
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความต้องการระบบ

ในการใช้งานระบบนี้ควรมีคุณสมบัติขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ดังนี้

เว็บเซิร์ฟเวอร์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) Pentium 1 GHz
- หน่วยความจำ (RAM) 256 MB
- พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ 1 GB

ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการตั้งแต่ Windows XP และ Windows 2000 ขึ้นไปเท่านั้น
- Internet Information Server (IIS)
- .NET Framework SDK หรือ .NET Framework Redistributable

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) Pentium 1 GHz
- หน่วยความจำ (RAM) 256 MB
- พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ 2 GB

ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการตั้งแต่ Windows NT Server หรือ Windows 2000 Server
- Microsoft SQL Server 2000

ฝั่งไคลเอ็นต์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) Pentium 166 MHz
- หน่วยความจำ (RAM) 128 MB
- พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ 500 MB

ซอฟต์แวร์

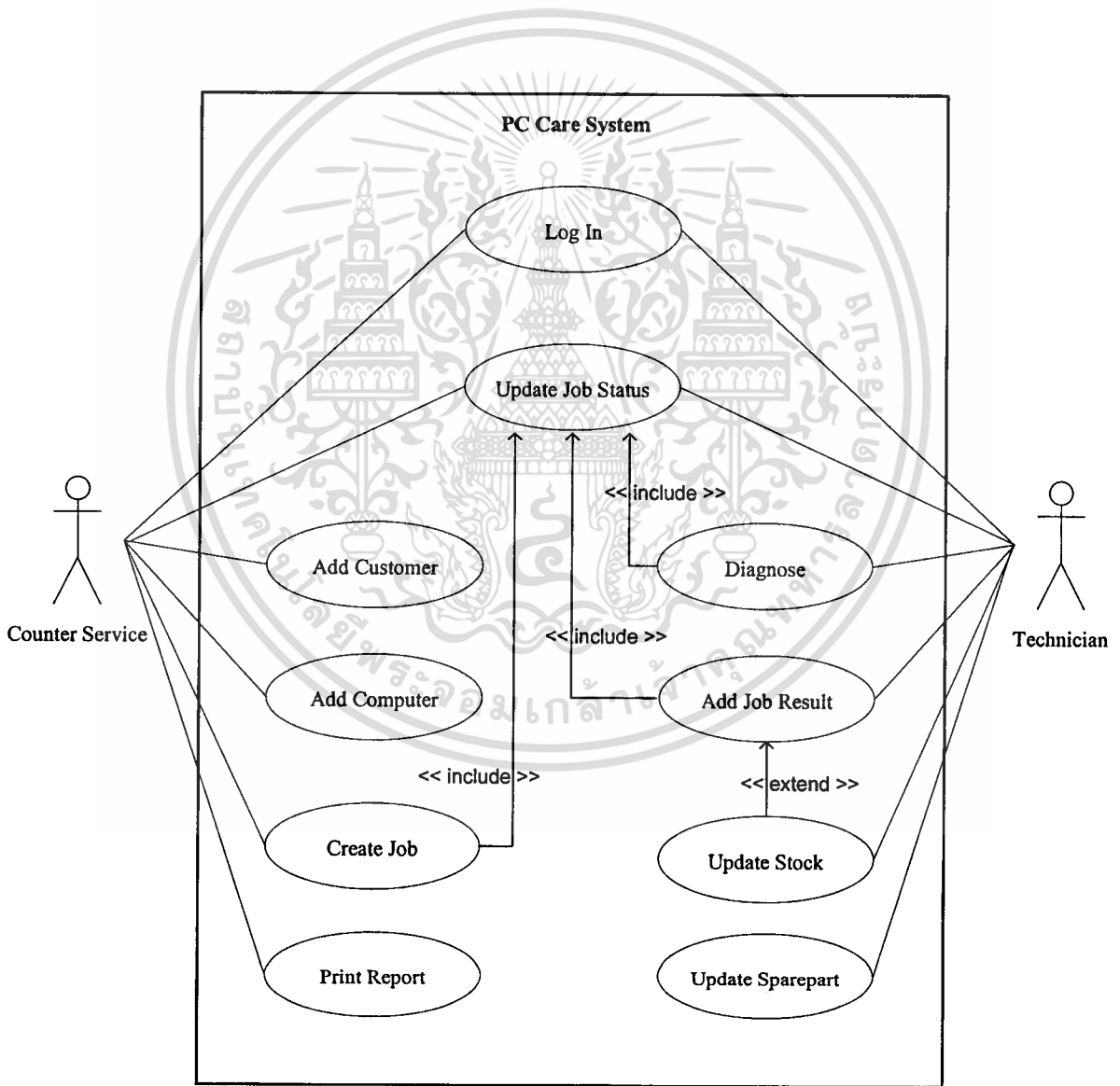
- ระบบปฏิบัติการ Windows 98 ขึ้นไป หรือ Linux
- โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่สามารถรันสคริปต์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ

การศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นี้ใช้ Unified Modeling Language หรือ UML เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการอธิบายการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

4.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่สามารถเขียน ยูสเคสไดอะแกรม ได้ดังรูปที่ 4.2 ซึ่งประกอบด้วย 10 ยูสเคส และ 2 แอ็กเตอร์ ดังนี้



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยูสเคส

1. Login การล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยจะต้องทำยูสเคสนี้ก่อนที่จะทำยูสเคสอื่นๆ ผู้ที่เข้ามาใช้ระบบคือ Counter Service และ Technician
2. Add Customer การเพิ่มลูกค้าใหม่เข้าไปในระบบ
3. Add Computer การเพิ่มข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มารับบริการเข้าไปในระบบ
4. Create Job การออกไปรับเครื่องให้ลูกค้า และออกไปงานสำหรับช่างผู้ตรวจสอบ
5. Diagnose การวิเคราะห์อาการเสีย และประเมินการซ่อม
6. Add Job Result การบันทึกรายละเอียดการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
7. Update Job Status การเปลี่ยนสถานะของงานในแต่ละขั้นตอนการซ่อม
8. Update Sparepart การปรับปรุงชนิดและรายละเอียดของอุปกรณ์สำรองในระบบ
9. Update Stock การปรับปรุงจำนวนอุปกรณ์สำรองของแต่ละหน่วยงาน
10. Print Report การพิมพ์สรุปรายงานต่างๆ

แอกเตอร์

1. Counter Service หมายถึง เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส ทำหน้าที่ประสานงานกับลูกค้า
2. Technician หมายถึง เจ้าหน้าที่เทคนิค ทำหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์

➤ คำอธิบายยูสเคส Login

Use Case Name : Login

Primary Actor : Counter Service, Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

1. ผู้ที่ต้องการใช้ระบบต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ
2. ถ้าผู้ที่ต้องการใช้ระบบใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ใส่ใหม่
3. เมื่อผู้ใช้งานใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง จะสามารถเข้าใช้งานในระบบได้

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ คำอธิบายยูสเคส Add Customer

Use Case Name : Add Customer

Primary Actor : Counter Service

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการเพิ่มข้อมูล ลูกค้าใหม่ลงในฐานข้อมูล

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสกรอกรายละเอียดของลูกค้าใหม่ และบันทึกเข้าระบบ
2. ระบบทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ลงในฐานข้อมูล

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Add Computer

Use Case Name : Add Computer

Primary Actor : Counter Service

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการเพิ่มข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ลงในฐานข้อมูล

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเลือกลูกค้าที่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กรอกรายละเอียดของชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และบันทึกเข้าในระบบ
3. ระบบจะบันทึกกรายละเอียดคอมพิวเตอร์ลงในฐานข้อมูล

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Create Job

Use Case Name : Create Job

Primary Actor : Counter Service

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการการสร้างใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Include : Update Job Status

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสค้นหาลูกค้า และเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาขอรับบริการ
2. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสบันทึกปัญหาหรืออาการเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ
3. ระบบจะสร้างใบงานของการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น
4. ระบบจะกำหนดสถานะใบงานเป็น “งานใหม่” โดยเรียกใช้ยูสเคส Update Job Status

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Diagnose

Use Case Name : Diagnose

Primary Actor : Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการบันทึก การวิเคราะห์อาการเสีย และประเมินราคาซ่อม

Include : Update Job Status

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เทคนิคเลือกใบงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการซ่อม
2. ใบงานที่ถูกเลือกจะดึงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขอรับบริการขึ้นมาแสดงพร้อมกับรายละเอียดของใบงาน
3. เจ้าหน้าที่เทคนิควิเคราะห์อาการเสียและประเมินราคาซ่อมเรียบร้อยแล้ว จะบันทึกลงในใบงาน
4. ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงาน โดยเรียกใช้ยูสเคส Update Job Status
5. ระบบจะสร้างอีเมลเพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบและยืนยันการซ่อมต่อไป

Subflows :

4a. หากราคาประเมินไม่เกินวงเงินอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ”

4b. หากราคาประเมินสูงกว่าวงเงินอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “รอการ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร “อนุมัติ” นี้ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ คำอธิบายยูสเคส Add Job Result

Use Case Name : Add Job Result

Primary Actor : Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการบันทึกผลการซ่อมลงในระบบ

Include : Update Job Status

Extend : Update Stock

Normal Flow of Events :

1. เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดำเนินการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ จะบันทึกรายละเอียดผลการซ่อมเข้าระบบ
2. หากต้องใช้อะไหล่ในโครงการ ICT จะมีการเรียกใช้ ยูสเคส Update Stock เพื่อเบิกอะไหล่มาใช้ในการซ่อมครั้งนี้
3. ในระหว่างการซ่อม ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “กำลังทำการซ่อม” โดยเรียกใช้ ยูสเคส Update Job Status
4. ระบบสร้างอีเมลเพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบ

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Update Job Status

Use Case Name : Update Job Status

Primary Actor : Counter Service, Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบงาน

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

สถานะใบงานจะเปลี่ยนแปลงไปใน 5 กรณี คือ

1. เมื่อมีการสร้างใบงานใหม่ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “งานใหม่” อัตโนมัติ
2. เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคบันทึกการวิเคราะห์อาการเสีย และประเมินราคาซ่อม ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานอัตโนมัติ
3. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเปลี่ยนสถานะใบงาน เพื่อบันทึกผลการประสานงานกับลูกค้าในการอนุมัติการซ่อม

4. เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดำเนินการซ่อม และบันทึกรายละเอียดการซ่อม ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “กำลังทำการซ่อม” อัตโนมัติ
5. เจ้าหน้าที่เทคนิคเปลี่ยนสถานะใบงานเพื่อปิดงานนั้น เมื่อดำเนินการซ่อมเรียบร้อยแล้ว

Subflows :

- 2a. หากราคาประเมินไม่เกินวงเงินอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ”
- 2b. หากราคาประเมินสูงกว่าวงเงินอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “รอการอนุมัติ”
- 3a. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ” เมื่อลูกค้าอนุมัติการซ่อมตามราคาประเมิน
- 3b. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “ยกเลิก” เมื่อลูกค้าไม่อนุมัติการซ่อมและขอรับเครื่องคืน

Alternate/Exceptional Flows :

➤ **คำอธิบายยูสเคส Update Sparepart**

Use Case Name : Update Sparepart

Primary Actor : Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการเพิ่มและแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลอุปกรณ์สำรอง

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เทคนิคใส่รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT ชนิดใหม่ แล้วบันทึกเข้าระบบ
2. หากต้องการปรับปรุงรายละเอียดของข้อมูลอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่เทคนิคเลือกอุปกรณ์สำรองที่ต้องการเพื่อแก้ไขรายละเอียด แล้วบันทึกเข้าระบบ

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Update Stock

Use Case Name : Update Stock

Primary Actor : Technician

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบายการปรับปรุงจำนวนอุปกรณ์สำรองในคลัง

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

1. เจ้าหน้าที่เทคนิคเลือกอุปกรณ์สำรองในคลังที่เบิกเพิ่มมาจากส่วนกลาง
2. ใส่จำนวนอุปกรณ์สำรองที่เพิ่มในคลัง แล้วบันทึกเข้าระบบ
3. เมื่อมีการบันทึกการซ่อม โดยเบิกอุปกรณ์สำรองในคลังไปใช้ ระบบจะตัดจำนวนอุปกรณ์คงเหลือของศูนย์บริการนั้นออก

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

➤ คำอธิบายยูสเคส Print Report

Use Case Name : Print Report

Primary Actor : Counter Service

Brief Description : ยูสเคสนี้ใช้อธิบาย การทำรายงานสรุปต่างๆ

Include :

Extend :

Normal Flow of Events :

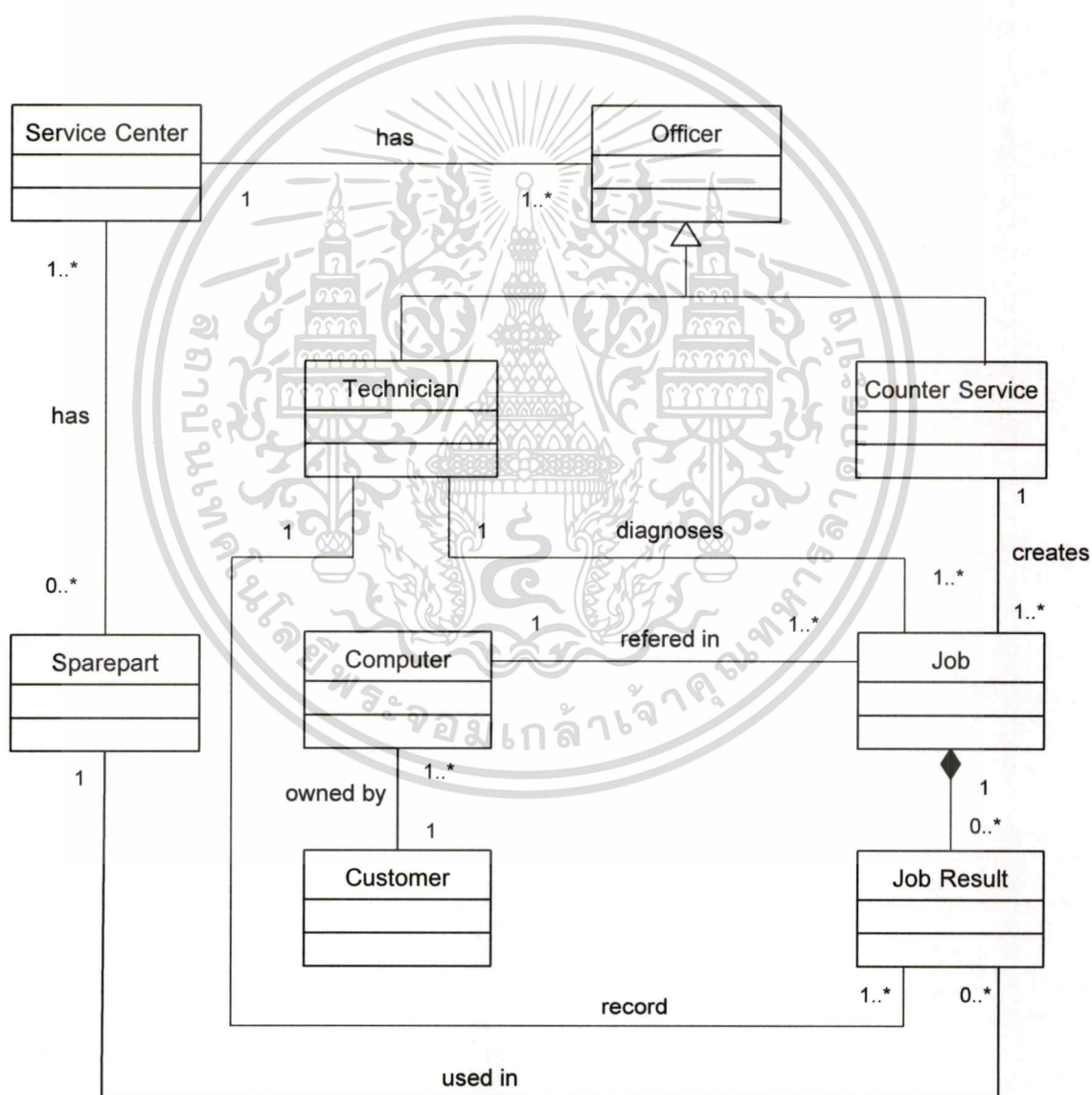
1. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเลือกรายงานที่ต้องการตามเงื่อนไขที่กำหนด
2. ระบบสร้างรายงานให้ตามความต้องการ

Subflows :

Alternate/Exceptional Flows :

4.3.2 คลาสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น

ระบบงานใหม่นี้จะต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ข้อมูลผู้ใช้ระบบงานและประวัติการซ่อม โดยแบ่งได้เป็น 9 คลาส ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 คลาสไดอะแกรม

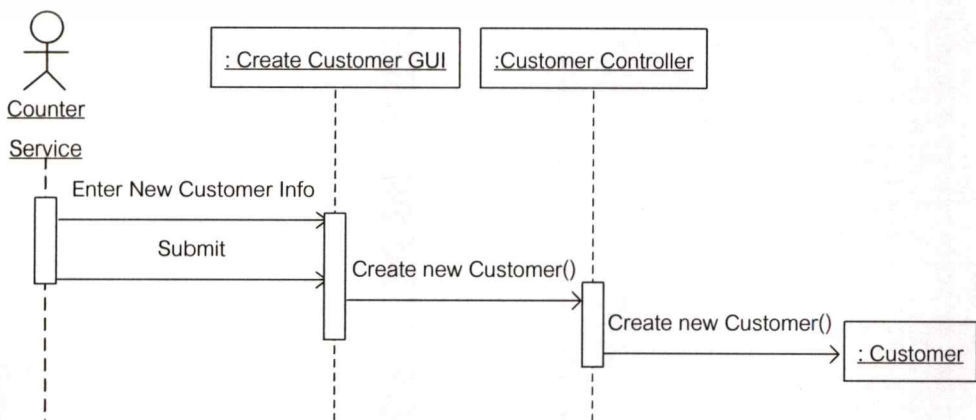
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลาสในระบบงานนี้ ประกอบด้วย

1. Service Center คือ ศูนย์โทรคมนาคมที่ให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. Officer คือ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน เป็นเจเนอรัลไลเซชันของคลาส Technician และ Counter Service
3. Technician คือ เจ้าหน้าที่เทคนิคที่ทำหน้าที่ซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามใบงานที่ได้รับ
4. Counter Service คือ เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสทำหน้าที่ประสานงานกับลูกค้าในการให้บริการ และออกใบงานซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์
5. Computer คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลูกค้านำมาใช้บริการพีซีแคร์
6. Customer คือ ลูกค้าที่มาใช้บริการพีซีแคร์ของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
7. Job คือ ใบงานสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิคและเป็นใบรับเครื่องสำหรับลูกค้าที่มาใช้บริการ
8. Job Result คือ รายละเอียดการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่องใหม่
9. Sparepart คือ อุปกรณ์สำรองสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT

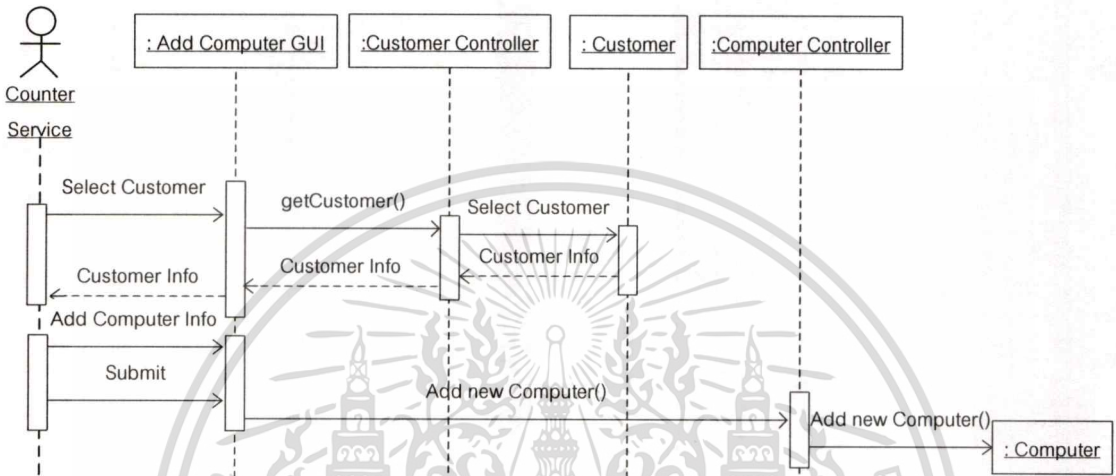
4.3.3 ซีเควนซ์ ไดอะแกรม เป็นแบบจำลองพฤติกรรม (Behavioral Model) ประเภทหนึ่งที่ใช้อธิบายลำดับของกิจกรรมที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในขอบเขตปัญหานั้น ประกอบด้วย คลาสหรืออ็อบเจกต์ เส้นแสดงลำดับเวลา และเส้นที่ใช้แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้น

รูปที่ 4.4 เป็นซีเควนซ์ไดอะแกรม ที่อธิบายยูสเคส Add Customer เมื่อมีลูกค้าใหม่มาใช้บริการ เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสจะเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่ลงในฐานข้อมูลผ่านส่วนต่อประสานกราฟฟิกับผู้ใช้ (GUI)



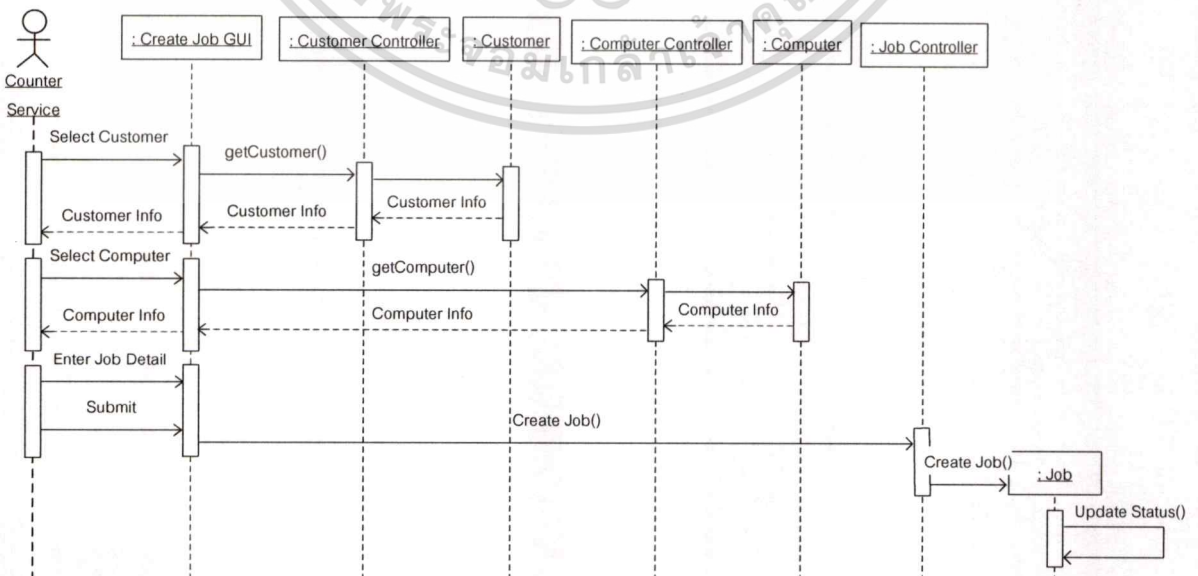
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.4 ซีเควนซ์ ไดอะแกรม Add Customer
 ไม่ว่าจะตีพิมพ์ขึ้นใหม่ หรือแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.5 เป็นซีเควนซ์ไดอะแกรม ที่อธิบายยูสเคส Add Computer เริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเลือกลูกค้าที่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงเลือกใส่รายละเอียดของคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นเข้าระบบ



รูปที่ 4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Add Computer

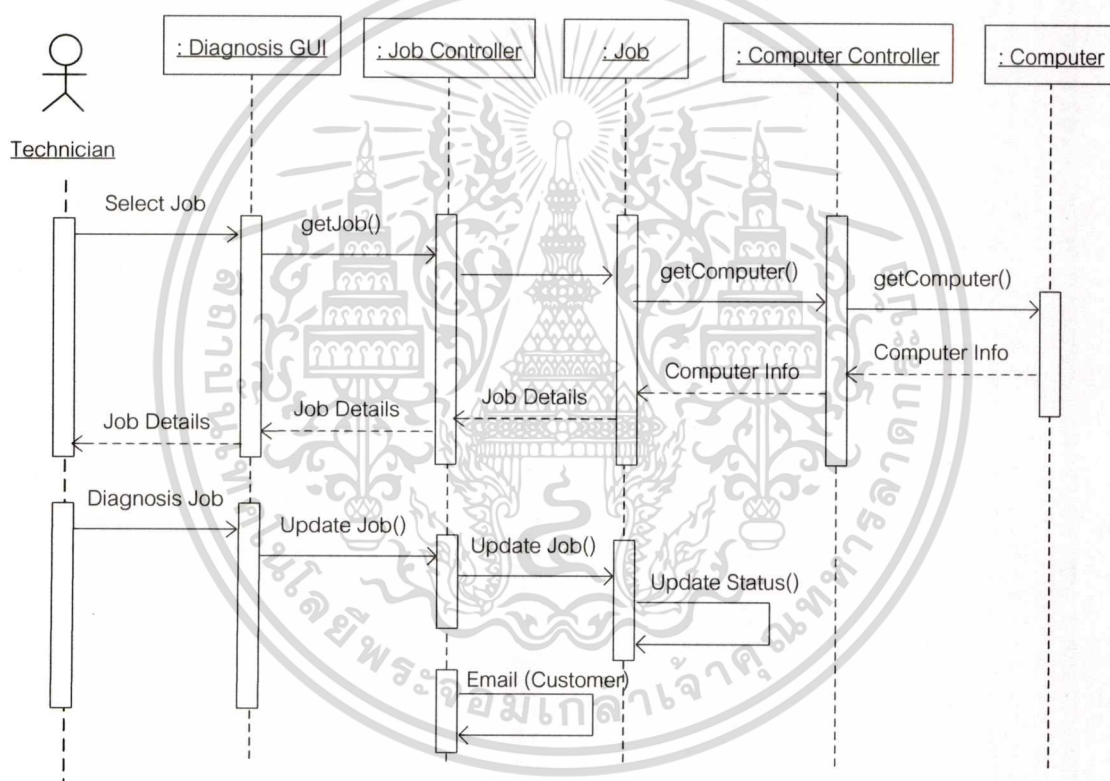
รูปที่ 4.6 เป็นซีเควนซ์ไดอะแกรม ที่อธิบายยูสเคส Create Job เริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเลือกลูกค้าและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาขอรับบริการ ผ่านส่วนต่อประสานผู้ใช้ จากนั้นสร้างใบงานใหม่ให้กับระบบต่อไป



รูปที่ 4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Create Job

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อศึกษาและนำไปเผยแพร่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบและนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

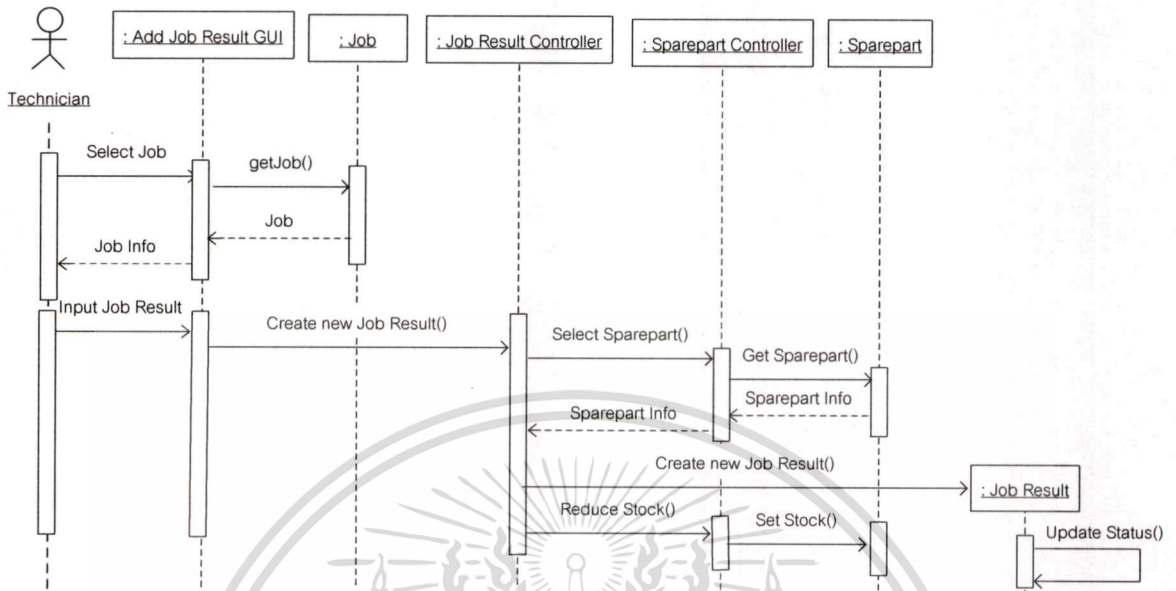
รูปที่ 4.7 เป็นซีเควนซ์ไดอะแกรม ที่อธิบายยูสเคส Diagnose เริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่เทคนิคเลือกใบงานผ่านส่วนต่อประสานผู้ใช้ ใบงานที่ถูกเลือกจะดึงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขอรับบริการขึ้นมาแสดงพร้อมกับรายละเอียดของใบงาน เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิควิเคราะห์อาการเสียและประเมินราคาซ่อมเรียบร้อยแล้ว จะบันทึกลงในใบงาน จากนั้นระบบจะสร้างอีเมลเพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบและยืนยันการซ่อมต่อไป



รูปที่ 4.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Diagnose

รูปที่ 4.8 เป็นซีเควนซ์ไดอะแกรม ที่อธิบายยูสเคส Add Job Result เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว จะบันทึกรายละเอียดผลการซ่อมเข้าระบบ โดยเลือกใบงานผ่านส่วนต่อประสานผู้ใช้ กรณีที่มีการเปลี่ยนอุปกรณ์สำรองให้กับคอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT จะต้องเลือกอุปกรณ์สำรองที่เบิกใช้จากระบบ แล้วบันทึกรายละเอียดการซ่อมเข้าระบบ จากนั้นระบบจะปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์สำรองในคลัง และสร้างอีเมลเพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Add Job Result

4.3.4 สเตทชาร์ตไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงความแตกต่างของสถานะภาพของอ็อบเจกต์ที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ

รูปที่ 4.9 เป็นสเตทชาร์ตไดอะแกรมที่แสดงสถานะของใบงานที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงการให้บริการขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. เมื่อเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสสร้างใบงานใหม่จากยูสเคส Create Job ระบบจะกำหนดสถานะของใบงานเป็น “งานใหม่”

2. เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิควิเคราะห์อาการเสีย และประเมินราคาซ่อมแล้วบันทึกเข้าระบบโดยยูสเคส Diagnose หากราคาประเมินสูงกว่าวงเงินอนุมัติที่ลูกค้ากำหนดไว้ในใบงาน ระบบจะเปลี่ยนสถานะของใบงานเป็น “รอการอนุมัติ” แต่หากราคาประเมินไม่เกินวงเงินอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ”

2.1 กรณีที่วงเงินอนุมัติต่ำกว่าราคาประเมิน เมื่อลูกค้าอนุมัติการซ่อมแล้ว เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสจะเป็นผู้ปรับวงเงินและเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ” ด้วยยูสเคส Update Job Status

2.2 กรณีที่วงเงินอนุมัติต่ำกว่าราคาประเมิน และลูกค้าขอยกเลิกการซ่อม เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “ยกเลิกการซ่อม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จากนั้น เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดำเนินการซ่อมให้ลูกค้า และบันทึกรายละเอียดการซ่อมเข้าระบบด้วยยูสเคส Add Job Result ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “กำลังทำการซ่อม”

4. เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดำเนินการซ่อมและบันทึกรายละเอียดการซ่อมเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว จะปิดใบงาน โดยเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “เสร็จสิ้น” ด้วยยูสเคส Update Job Status



บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลงานซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถนำมาแปลงเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ โดยใช้วิธีการดังนี้

1. เปลี่ยนคลาสเป็นเอนทิตีตามจำนวนของคลาสที่มีอยู่
2. เปลี่ยนแอตทริบิวต์ที่มีค่าเดียวของคลาสเป็นคอลลัมน์ของเอนทิตี และกำหนดคีย์หลัก (Primary Key) ให้กับเอนทิตี
3. แปลงเมธอดและแอตทริบิวต์ที่สามารถคำนวณค่าได้จากแอตทริบิวต์อื่น ให้เป็นโมดูลของโปรแกรม
4. แปลงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสเป็นคอลลัมน์ในเอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กัน โดยกำหนดให้เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่สัมพันธ์กับคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่ง
5. แปลงแอตทริบิวต์ที่มีหลายค่าเป็นเอนทิตีใหม่และกำหนดคีย์หลักของเอนทิตี โดยสร้างเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M กับเอนทิตีแรกที่แปลงมาจากคลาสของแอตทริบิวต์หลายค่านั้น
6. ทำนอร์มัลไลเซชันอีกครั้ง เพื่อให้แก้ปัญหาการซ้ำซ้อนกันของข้อมูล และความไม่ถูกต้องตรงกันของข้อมูลเดียวกันในแต่ละเอนทิตี

ฐานข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนดังกล่าว สามารถนำมาอธิบายโดยใช้แผนภาพอ็อบเจกต์จำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบงาน เพื่อให้ทราบว่าในระบบฐานข้อมูลมีเอนทิตีอะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ดังรูปที่ 5.1 ซึ่งประกอบด้วยเอนทิตีทั้งหมด 14 เอนทิตี ดังนี้

1. Officer เป็นเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาใช้ระบบ ประกอบด้วย รายละเอียดต่างๆ เช่น ชื่อนามสกุล ตำแหน่ง ศูนย์บริการที่สังกัด ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับใช้งานในระบบ เป็นต้น
2. Position บอกรายละเอียดของเจ้าหน้าที่ที่ใช้ระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทคนิค หรือเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Job เป็นใบงานบอกวันเปิดการซ่อม อาการเสียเบื้องต้น วงเงินที่ใช้ในการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. Job Detail เป็นอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รับมาจากลูกค้า และรายละเอียดการซ่อม เช่น มีการเปลี่ยนอุปกรณ์อะไรบ้าง วันเวลาที่แก้ไข ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อม และเจ้าหน้าที่เทคนิคผู้ซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5. Sparepart เป็นรายละเอียดของอุปกรณ์สำรองที่ใช้สำหรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT เช่น ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น
6. Stock คือ จำนวนอุปกรณ์สำรองของศูนย์บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแห่ง
7. Service Center เป็นศูนย์บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์
8. Service Type คือ ประเภทของการบริการ ได้แก่ สมาชิกรายปี ลูกค้าทั่วไป คอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT และ หน่วยงานภายในองค์กร
9. Job Status แสดงสถานะของงานซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น งานใหม่ กำลังซ่อม รอการอนุมัติ เสร็จสิ้น เป็นต้น
10. Customer คือ ลูกค้าที่มาใช้บริการ เช่น ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล เป็นต้น
11. Computer เก็บรายละเอียดต่างๆของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาใช้บริการ เช่น ยี่ห้อ รุ่น วันหมดประกันการซ่อม เป็นต้น
12. Device เก็บรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาใช้บริการ เช่น หน่วยความจำหลัก (RAM) ยี่ห้อ รุ่น วันที่หมดประกัน สถานะของอุปกรณ์
13. Device Type คือ ประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในเครื่อง ได้แก่ ทั่วไป อุปกรณ์อยู่ในระยะรับประกัน และอุปกรณ์รับประกันในโครงการ ICT
14. Device Status คือ สถานะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในเครื่อง ได้แก่ ปกติ ชำรุด ซ่อมแซม และอุปกรณ์ใหม่

แผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตี มาจากข้อกำหนดของระบบงานดังต่อไปนี้

1. ศูนย์บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแห่งมีเจ้าหน้าที่ที่ใช้ระบบงานนี้มากกว่า 1 คน แบ่งเป็น เจ้าหน้าที่เทคนิคกับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส
2. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสเป็นผู้เปิดใบงานซ่อม โดยแต่ละคนเปิดใบงานได้มากกว่า 1 งาน
3. เจ้าหน้าที่เทคนิค 1 คนรับผิดชอบซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามใบงานได้มากกว่า 1 งาน โดยแต่

เอกสารนี้แต่ละงานจะมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียวเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล นำโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นมาเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี สามารถแสดงได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 5.1 – 5.14

ตารางที่ 5.1 ตารางพนักงาน (Officer)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Officer_ID	รหัสพนักงาน	Auto Number	PK	
2	Title	ตำแหน่ง	Text (7)		
3	Fname	ชื่อ	Text (30)		
4	Lname	นามสกุล	Text (30)		
5	Username	ชื่อที่ใช้ในการเข้าระบบ	Text(10)		
6	Password	รหัสเข้าระบบ	Text (10)		
7	Email	อีเมลประจำตัวพนักงาน	Text (25)		
8	Description	รายละเอียด	Text (255)		
9	Pos_ID	รหัสตำแหน่ง	Integer	FK	Position
10	Serv_ID	รหัสศูนย์บริการ	Integer	FK	Service_Center

ตารางที่ 5.2 ตารางตำแหน่ง (Position)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Pos_ID	รหัสตำแหน่ง	Auto Number	PK	
2	Description	ชื่อตำแหน่ง	Text (30)		

ตารางที่ 5.3 ตารางงาน (Job)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Job_ID	รหัสงาน	Auto Number	PK	
2	Name	ชื่อหัวเรื่องงาน	Text (100)		
3	Job_Desc	รายละเอียดของงาน	Text (200)		
4	Create_ID	รหัสพนักงานที่เปิดใบงาน	Integer	FK	Officer
5	App_Cost	วงเงินอนุมัติการซ่อม	Double		
6	Startdate	วันสำหรับการใช้วันที่เปิดงาน	Datetime		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 ตารางงาน (Job) (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
7	Finishdate	วันที่ปิดการซ่อม	Datetime		
8	Job_Stat_ID	สถานะของงาน	Integer	FK	Job_Status
9	Job_Diag	ผลของการวิเคราะห์การซ่อม	Text (255)		
10	Diag_Cost	วงเงินของการวิเคราะห์	Double		
11	Diag_ID	รหัสพนักงานที่วิเคราะห์	Integer	FK	Officer
12	PC_ID	อาคารเสียก่อนซ่อม รหัสคอมพิวเตอร์ที่มาซ่อม	Integer	FK	Computer

ตารางที่ 5.4 ตารางสถานะของงาน (Job_Status)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Job_Stat-ID	รหัสสถานะของงาน	Auto Number	PK	
2	Job_Stat_Desc	คำอธิบายสถานะของงาน	Text (50)		

ตารางที่ 5.5 ตารางรายละเอียดงาน (Job_Detail)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Job_ID	รหัสงาน	Integer	PK,FK	Job
2	Seq	ลำดับของรายละเอียดอุปกรณ์	Integer	PK	
3	Officer_ID	รหัสพนักงานที่รับอุปกรณ์จาก ลูกค้าหรือเพิ่มอุปกรณ์ใน เครื่องคอมพิวเตอร์	Integer	FK	Officer
4	SP_ID	รหัสอุปกรณ์สำรอง	Integer	FK	Sparepart
5	Datetime	วันที่และเวลาที่แก้ไข	Date time		
6	Cost	ค่าใช้จ่ายของการซ่อม	Double		
7	Description	รายละเอียดการดำเนินการ	Text (255)		

ตารางที่ 5.6 ตารางอุปกรณ์สำรอง (Sparepart)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	SP_ID	รหัสอุปกรณ์สำรอง	Auto Number	PK	
2	Brand	ยี่ห้อของอุปกรณ์	Text (50)		
3	Model	รุ่น	Text (50)		
4	Description	รายละเอียด	Text (255)		

ตารางที่ 5.7 ตารางสถานที่เก็บอุปกรณ์ (Stock)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Stock_ID	รหัสของชุดอุปกรณ์สำรอง ในคลัง	Auto Number	PK	
2	Serv_ID	รหัสศูนย์บริการ	Integer	FK	Service_Center
3	SP_ID	รหัสอุปกรณ์สำรอง	Integer	FK	Sparepart
4	Lot_No	ครั้งที่ของการเพิ่มอุปกรณ์ สำรองในคลัง	Integer		
5	Cost	ราคาอุปกรณ์ต่อชิ้น	Double		
6	Amount	จำนวนชิ้น	Integer		

ตารางที่ 5.8 ตารางศูนย์บริการ (Service_Center)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Serv_ID	รหัสศูนย์บริการ	Auto Number	PK	
2	Name	ชื่อศูนย์บริการ	Text (50)		
3	Addr	ที่อยู่ศูนย์บริการ	Text (255)		
4	Region	เขต	Text (25)		
5	Province	จังหวัด	Text (25)		
6	Tel	หมายเลขโทรศัพท์	Text (15)		
7	Fax	หมายเลขโทรสาร	Text (15)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 ตารางลูกค้า (Customer)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Cust_ID	รหัสลูกค้า	Auto Number	PK	
2	Title	คำนำหน้าชื่อ	Text (7)		
3	Name	ชื่อลูกค้า	Text (30)		
4	Lname	นามสกุลลูกค้า	Text (30)		
5	Address	ที่อยู่	Text (255)		
6	Tel	หมายเลขโทรศัพท์	Text(20)		
7	Email	อีเมล	Text(20)		

ตารางที่ 5.10 ตารางคอมพิวเตอร์ที่นำมาซ่อม (Computer)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	PC_ID	รหัสคอมพิวเตอร์	Auto Number	PK	
2	Serv_Type	รหัสประเภทบริการ	Integer	FK	Service_Type
3	Brand	ยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์	Text (20)		
4	Model	รุ่นของเครื่องคอมพิวเตอร์	Text (20)		
5	Description	รายละเอียด	Text (255)		
6	Exp_Date	วันหมดประกันการซ่อม	Datetime		
7	Cust_ID	รหัสลูกค้า	Integer	FK	Customer

ตารางที่ 5.11 ตารางประเภทของการบริการ (Service_Type)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Serv_Type	รหัสประเภทบริการของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มา ใช้บริการ	Integer	PK	
2	Serv_Type_Desc	ชื่อของประเภทบริการ ได้แก่ ทั่วไป สมาชิกรายปี โครงการICT และ ภายในองค์กร	Text (20)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 ตารางอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาซ่อม (Device)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	PC_ID	รหัสคอมพิวเตอร์	Integer	PK ,FK	Computer
2	Seq	ลำดับอุปกรณ์	Integer	PK	
3	Brand	ยี่ห้ออุปกรณ์ภายในเครื่อง	Text (20)		
4	Model	รุ่นของอุปกรณ์ภายในเครื่อง	Text (20)		
5	Description	รายละเอียดของอุปกรณ์	Text (255)		
6	Dev_Type_ID	รหัสประเภทของอุปกรณ์	Integer	FK	Device_Type
7	Serial_No	หมายเลขของอุปกรณ์	Text (20)		
8	Exp_Date	วันหมดประกัน	Datetime		
9	Dev_Stat_ID	สถานะของอุปกรณ์	Integer	FK	Device_Status

ตารางที่ 5.13 ตารางประเภทของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device_Type)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Dev_Type_ID	รหัสประเภทของอุปกรณ์	Integer	PK	
2	Dev_Type_Desc	ชื่อประเภทของอุปกรณ์ ได้แก่ ทั่วไป รับประกัน ICT	Text (20)		

ตารางที่ 5.14 ตารางสถานะของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device_Status)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท(ขนาด)	คีย์	ตารางอ้างอิง
1	Dev_Stat_ID	รหัสสถานะของอุปกรณ์	Integer	PK	
2	Dev_Stat_Desc	สถานะของอุปกรณ์ ได้แก่ ปกติ ชำรุด ซ่อมแซม และ อุปกรณ์ใหม่	Text (20)		

บทที่ 6

การพัฒนาระบบงาน

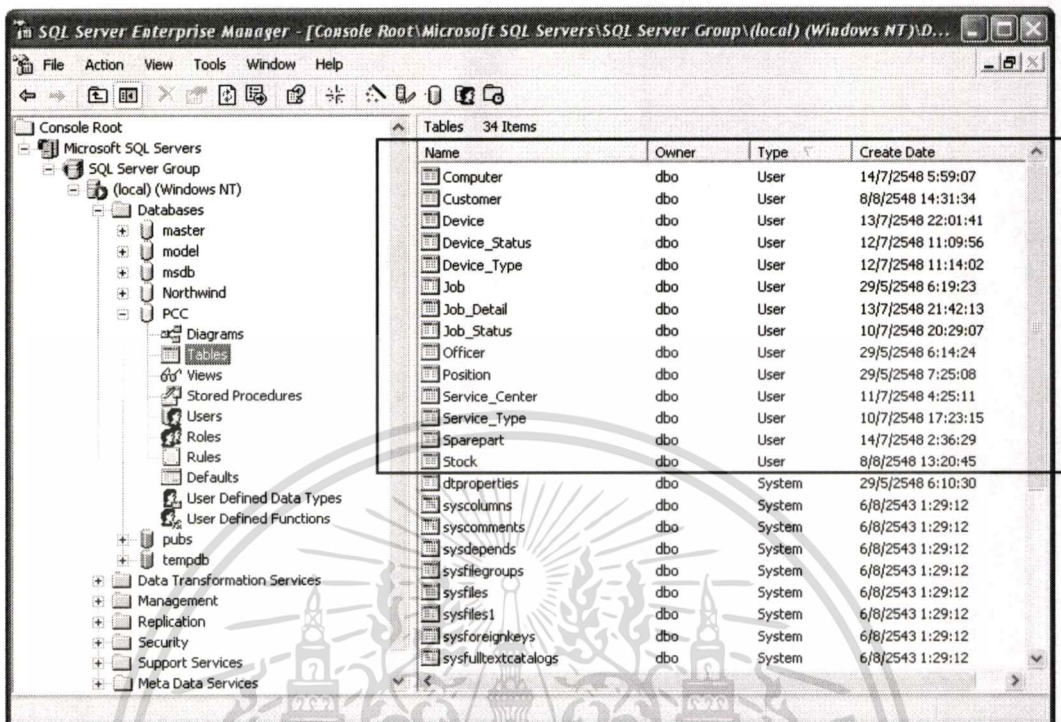
จากการวิเคราะห์ระบบงานในบทที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงภาพรวมและลำดับขั้นตอนการทำงานที่เป็นพื้นฐานของระบบงานเดิม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศเพื่อให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แล้ว เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึง โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และวิธีการใช้งานผ่านส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 การพัฒนาระบบ

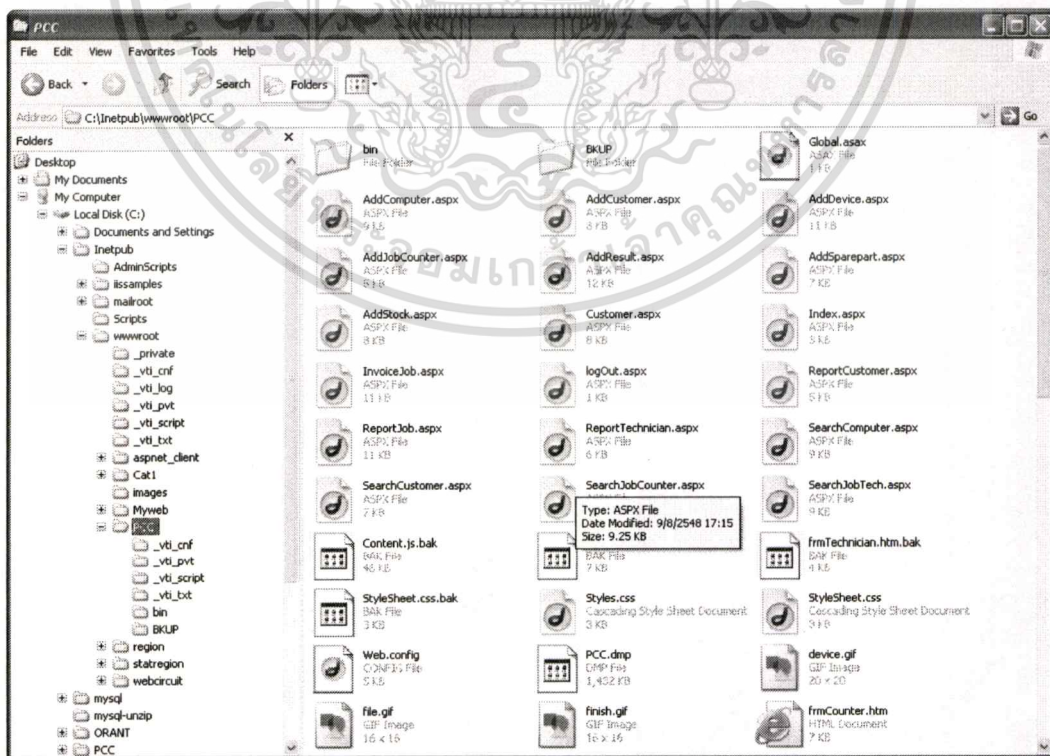
การพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่มีผู้ใช้งานจากศูนย์บริการหลายแห่งใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน จึงเลือกใช้เทคโนโลยี .NET พัฒนาระบบงานบนเว็บผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขององค์กร เพื่อสะดวกต่อการแก้ไขปรับปรุงและดูแลรักษาระบบ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานดังนี้

1. จำลองให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยติดตั้ง Internet Information Services (IIS) ซึ่งการจำลองระบบสำหรับใช้ในการพัฒนาระบบนี้ได้ติดตั้ง IIS เวอร์ชัน 5.1
2. ติดตั้ง .NET Framework Software Development Kit (SDK) เวอร์ชัน 1.1 เพื่อให้เครื่องมีสภาพแวดล้อม .NET และสามารถใช้งาน ASP.NET ได้
3. ติดตั้งฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000
4. สร้างฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบงาน โดยตั้งชื่อฐานข้อมูลว่า PCC และสร้างตารางสำหรับจัดเก็บข้อมูลตามที่ได้ออกแบบไว้ทั้งหมด 14 ตารางที่มี Type เป็น User ดังรูปที่ 6.1
5. สร้างไคลเรททอรีของเว็บไซต์ชื่อ PCC ภายใต้ C:\inetpub\wwwroot และเขียนโปรแกรม ASP.NET สำหรับเป็นส่วนต่อประสานกราฟฟิกกับผู้ใช้ และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล แล้วบันทึกไว้ในไคลเรททอรีของเว็บไซต์ ดังรูปที่ 6.2 ซึ่งสามารถเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ที่ <http://localhost/PCC/index.aspx>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.1 รายการตารางข้อมูลที่สร้างขึ้นในฐานข้อมูลชื่อ PCC



รูปที่ 6.2 รายการไฟล์ ASP.NET ของระบบภายใต้ C:\inetpub\wwwroot\PCC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูเห็นฉบับลิขสิทธิ์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 เมนูหลักของระบบงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นี้ มีผู้ใช้งานอยู่ 2 กลุ่ม คือ

1. เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส

ทำหน้าที่ประสานงานกับลูกค้าที่มาขอรับบริการ และเป็นผู้เปิดใบงานเมื่อมีการแจ้งซ่อมหรือตรวจสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า และอาการเสียหรือปัญหาที่พบในเบื้องต้น เพื่อแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่เทคนิค

เมนูหลักสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส ได้แก่

- Job ประกอบด้วยเมนูย่อย คือ
 - Add New Job สำหรับเปิดใบงานใหม่ เมื่อมีลูกค้ามาขอรับบริการ
 - Search and Update Job สำหรับค้นหา และปรับปรุงรายละเอียดหรือสถานะของใบงาน
- Computer ประกอบด้วยเมนูย่อย คือ
 - Add New Computer สำหรับเพิ่มคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ที่ลูกค้านำมาใช้บริการ
 - Search and Edit Computer สำหรับค้นหาคอมพิวเตอร์ และแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์
- Customer ประกอบด้วยเมนูย่อย คือ
 - Add New Customer สำหรับเพิ่มลูกค้าใหม่ที่มาใช้บริการ
 - Search and Edit Customer สำหรับค้นหาและแก้ไขรายละเอียดของลูกค้า
- Report ประกอบด้วยเมนูย่อย คือ
 - Customer Report รายงานสรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ
 - Technician Report รายงานสรุปการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค
- Log out

2. เจ้าหน้าที่เทคนิค

ทำหน้าที่วิเคราะห์อาการเสียและประเมินราคาซ่อมในเบื้องต้น รวมทั้งบันทึกผลการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์สำรองของคอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT ดังนั้น ในระบบนี้เจ้าหน้าที่เทคนิคจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สำรองในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูหลักสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค ได้แก่

- Job สำหรับค้นหาและเรียกดูใบงาน รวมทั้งบันทึกรายละเอียดการซ่อม
- Sparepart ประกอบด้วยเมนูย่อย คือ
 - Add Sparepart สำหรับเพิ่มชนิดของอุปกรณ์สำรอง
 - Add Stock สำหรับเพิ่มจำนวนอุปกรณ์สำรองในคลังของหน่วยงานนั้น
- Log out

6.3 วิธีการใช้ระบบงาน

การเริ่มต้นใช้ระบบงาน โดยเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แล้วพิมพ์ <http://localhost/PCC/index.aspx> ในช่อง Address จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ 6.3 ผู้ใช้จะต้องล็อกอินเข้าระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของตน จากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอแรกสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสและเจ้าหน้าที่เทคนิค ด้านบนแสดงชื่อผู้ใช้ระบบ ส่วนงาน และหน่วยงานของผู้ใช้ระบบ โดยมีเมนูการใช้งานแตกต่างกันดังรูปที่ 6.4 และ 6.5 ตามลำดับ

Welcome to Online PC Care System

Login

Username:

Password:

รูปที่ 6.3 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร บุญเกิด Section: Counter Service Service Center: ศูนย์ซ่อมภาคเหนือ นครศรี

Create New Job

รหัสลูกค้า: 1 : นาย พลรัตน์ แผลียงศุภบุญดี วงเงินอนุมัติ(บาท):

รหัส PC: 3 : ACER / Aspire500 วันที่เริ่มดำเนินการ: 2/3/2015

ศูนย์บริการ: ศูนย์ซ่อมภาคเหนือ นครศรี เขต ๓๐๘๘๓๖๖๖๖ จังหวัด นครศรี

ชื่อในงาน:

รายละเอียด:

Create Job

รูปที่ 6.4 หน้าจอแรกสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 2 Name: นาย ชะยันต์ พิลาไชย Section: Technician Service Center: ศูนย์ซ่อมภาคเหนือ นครศรี

Search & Update Job

รหัสในงาน: รหัสลูกค้า:

สถานะของในงาน: วันที่เริ่มดำเนินการ:

ชื่อในงาน:

Search Job

รูปที่ 6.5 หน้าจอแรกสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1 การใช้ระบบงานของเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส

▪ การเพิ่มลูกค้าใหม่

เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิสสามารถเพิ่มลูกค้าใหม่ได้ โดยเลือกเมนู Customer และเลือกเมนูย่อย Add New Customer จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 6.6

The screenshot shows the 'Counter Service Administrator' interface. At the top, there are navigation tabs: Job, Computer, Customer, Report, and Log out. Below these, there are buttons for 'Add New Customer' and 'Search and Edit Customer'. The main content area displays the 'Add & Edit Customer' form with the following fields:

ชื่อ:	นาม <input type="text"/>	กฤตเทพ <input type="text"/>	นามสกุล:	พิทยาพละ <input type="text"/>
เบอร์ติดต่อ:	06-3252000 <input type="text"/>		email:	kritnop@hotmail.com <input type="text"/>
ที่อยู่:	111 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 <input type="text"/>			

At the bottom of the form is an 'Add Customer' button.

รูปที่ 6.6 หน้าจอสำหรับเพิ่มลูกค้าใหม่

▪ การค้นหาลูกค้าและแก้ไขรายละเอียดของลูกค้า

เมื่อเข้าเมนูย่อย Search and Edit Customer ของ Customer และกำหนดเงื่อนไขในการค้นหา เช่น ค้นหาจากชื่อหรือนามสกุลของลูกค้า จะปรากฏผลการค้นหาด้านล่าง ดังรูปที่ 6.7 และสามารถแก้ไขรายละเอียดของลูกค้าได้ โดยคลิกที่ Edit หน้าชื่อลูกค้า จะสามารถแก้ไขรายละเอียดของลูกค้าได้ ดังรูปที่ 6.8

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information: นายจรัส บุญเลิศ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการภาค ณ นคร

Add New Customer
Search and Edit Customer

Search & Edit Customer

No:

ชื่อ: นามสกุล:

No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์ติดต่อ	email
Edit Delete 8	นาย กฤตเทพ พิทยาพละ	111 ถ.ลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230	4445	kaew@cat.com

รูปที่ 6.7 การค้นหาลูกค้า

No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์ติดต่อ	email
OK Cancel Delete 8	นาย กฤตเทพ พิทยาพละ	111 ถ.ลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230	4445	kaew@cat.com

รูปที่ 6.8 การแก้ไขข้อมูลลูกค้า

- การเพิ่มคอมพิวเตอร์ใหม่

การเพิ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ทำได้โดยเลือกเมนู Computer และเข้าเมนูย่อย Add New Computer จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มคอมพิวเตอร์ โดยจะต้องเลือกลูกค้าเจ้าของเครื่องจากในระบบ ดังรูปที่ 6.9 และกรอกรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ยี่ห้อ รุ่น ลูกค้าเจ้าของเครื่องประเภทของการให้บริการ และวันหมดประกันกรณีที่เป็นสมาชิกรายปี หรือคอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT ดังตัวอย่างรูปที่ 6.10

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร บุญยาศ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการคนพิการ ณ เชียงใหม่

Search & Edit Computer

Brand: Model:

ประเภท: วันหมดประกัน:

รหัสลูกค้า:

1 : นาย พลวัต เหลืองสุกขุภย์

2 : นาง วิษา ดวงปัญญาสว่าง

4 : นางสาว ธนพร ดวงปัญญาสว่าง

5 : นางสาว จิราภา บุญ

6 : นาย วิชพล สมจิตร

7 : นางสาว วิษา ดวงปัญญาสว่าง

8 : นาย กฤษณะ พิทยาภส

9 : Mr. Tanalouch Pittaypaia

10 : น.ส. พิษราภา ใช้อีโชน

11 : น.ส. สุพนันท์ คงมี

รูปที่ 6.9 หน้าจอสำหรับเพิ่มคอมพิวเตอร์

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร บุญยาศ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการคนพิการ ณ เชียงใหม่

Add & Edit Computer

Brand: Model:

ประเภท: วันหมดประกัน:

รหัสลูกค้า:

รายละเอียด:

รูปที่ 6.10 ตัวอย่างการเพิ่มคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ การค้นหาและแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์

เมนู Search and Edit Computer เป็นเมนูย่อยของ Computer ใช้สำหรับค้นหาและแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหา เช่น ยี่ห้อหรือรุ่นของคอมพิวเตอร์ ชื่อเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ระบบจะแสดงผลการค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดังรูปที่ 6.11

The screenshot shows the 'Counter Service Administrator' web application. At the top, there are navigation tabs: Job, Computer, Customer, Report, and Logout. Below this, the 'Officer Information' section displays: ID: 1, Name: นาย จานทร นุญญา, Section: Counter Service, and Service Center: ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. The main area features a 'Search & Edit Computer' form with fields for Brand, Model, ประเภท (Type), and รหัสลูกค้า (Customer ID). A 'Search Computer' button is located below the form. Below the form is a table with the following data:

Edit	Delete	ID	Brand	Model	ประเภท PC	วันหมดอายุ	เจ้าของ PC	รายละเอียด
		23	ASUS	M2E2400	ลูกค้าทั่วไป		นาย กฤษณ พิชยาพล	Notebook ASUS


รูปที่ 6.11 การค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์

จากนั้นสามารถแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยคลิกที่ Edit แล้วแก้ไขข้อมูล เช่น ยี่ห้อ รุ่น ประเภทบริการ วันหมดอายุ และรายละเอียดอื่นๆ แล้วคลิก OK เพื่อบันทึกการแก้ไข ดังรูปที่ 6.12

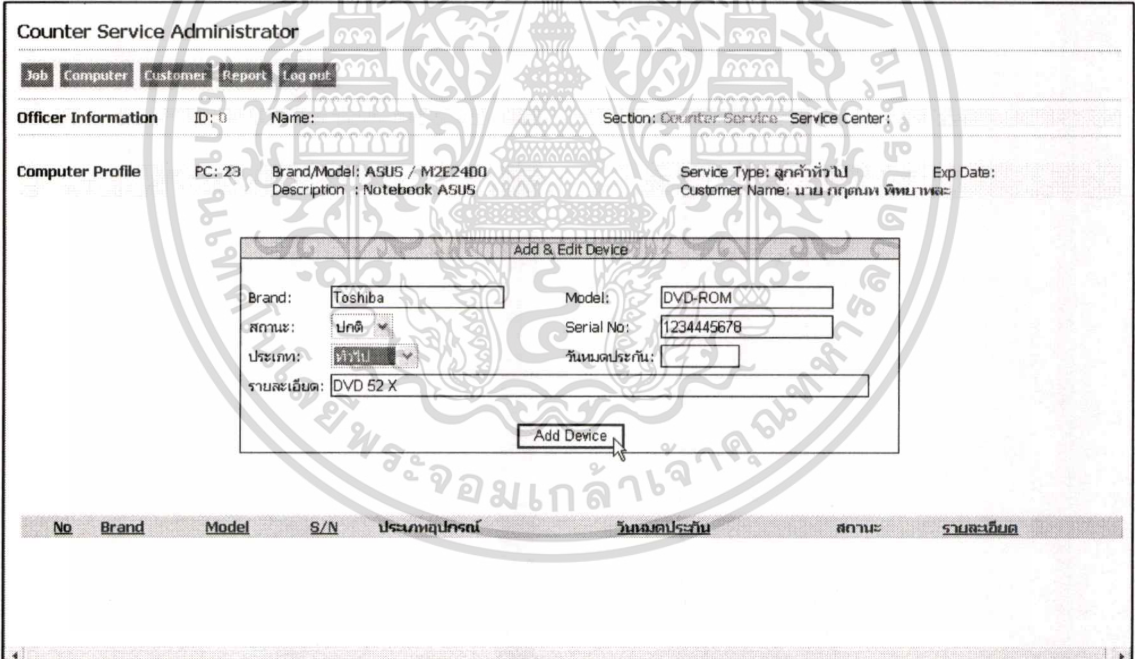
The screenshot shows the 'Edit' form for the computer record. It includes a 'Cancel' button and a 'Delete' button. The form fields are: ID (23), Brand (ASUS), Model (M2E2400), ประเภท PC (ลูกค้าทั่วไป), วันหมดอายุ (empty), เจ้าของ PC (นาย กฤษณ พิชยาพล), and รายละเอียด (Notebook ASUS).

รูปที่ 6.12 การแก้ไขรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการรับซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง เคน์เตอร์เซอร์วิสจะต้องตรวจสอบรายละเอียดอุปกรณ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และบันทึกเข้าระบบเพื่อเป็นหลักฐาน โดยคลิกที่ ไอคอน  ด้านหลังรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ จะปรากฏหน้าจอสำหรับเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 6.13 และเมื่อบันทึกเรียบร้อยแล้วจะปรากฏรายการอุปกรณ์ด้านล่าง ดังรูปที่ 6.14

นอกจากนี้เคน์เตอร์เซอร์วิสสามารถแก้ไขรายการอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จากหน้าจอในส่วนของรายการอุปกรณ์ด้านล่างของรูปที่ 6.14 โดยคลิกที่ Edit แล้วแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ เช่น ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขอุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ วันหมดประกัน สถานะ และรายละเอียดอื่น แล้วคลิกที่ OK เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าระบบ ดังรูปที่ 6.15



Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 0 Name: Section: Counter Service - Service Center

Computer Profile PC: 23 Brand/Model: ASUS / M2E2400 Service Type: ลูกค้าทั่วไป Exp Date: Description: Notebook ASUS Customer Name: นาย กฤษณะ พิทยานะ

Add & Edit Device

Brand: Toshiba Model: DVD-ROM
 สถานะ: ปกติ Serial No.: 1234445678
 ประเภท: ทั่วไป วันหมดประกัน:
 รายละเอียด: DVD 52 X

Add Device

No	Brand	Model	S/N	ประเภทอุปกรณ์	วันหมดประกัน	สถานะ	รายละเอียด
----	-------	-------	-----	---------------	--------------	-------	------------

รูปที่ 6.13 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 0 Name: Section: Counter Service Service Center:

Computer Profile PC: 23 Brand/Model: ASUS / M2E2400 Service Type: ซักค่าทั่วไป Exp Date:
Description : Notebook ASUS Customer Name: นาม กุศลนพ ติงมาพละ

Add & Edit Device

Brand: Model:

สถานะ: ปกติ Serial No:

ประเภท: ทำไป วันหมดประกัน:

รายละเอียด:

Add Device

No	Brand	Model	S/N	ประเภทอุปกรณ์	วันหมดประกัน	สถานะ	รายละเอียด
Edit Delete	1	Toshiba	DVD-ROM	1234445678	ทำไป	ปกติ	DVD 52 X
Edit Delete	2	Kingston	DDR 256M	1097363544	ทำไป	ปกติ	DDR RAM 256M
Edit Delete	3	Seagate	ATA 4	11356675488	ทำไป	ปกติ	HDD 40 G 7200rpm

Information : Add Device Complete

รูปที่ 6.14 รายการอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จินระ บุญกลาง Section: Counter Service Service Center: ศูนย์ซ่อมมาตรฐาน คลองหลวง

Computer Profile PC: 48 Brand/Model: Acer / R222 Service Type: ซักค่าทั่วไป Exp Date:
Description : Pentium4 Customer Name: นาม กุศลนพ ติงมาพละ

Add & Edit Device

Brand: Model:

สถานะ: ปกติ Serial No:

ประเภท: ทำไป วันหมดประกัน:

รายละเอียด:

Add Device

No Brand	Model	S/N	ประเภทอุปกรณ์	วันหมดประกัน	สถานะ	รายละเอียด
Edit Delete	1	Asus	653786	1234	ทำไป	ปกติ mainboard
Ok Cancel Delete	2	LG	40/7200	234565	ทำไป	ชำรุด CD Drive
Edit Delete	3	LG	40/7200	777777	ทำไป	10/13/2005 *อุปกรณ์ใหม่* CD Drive

รูปที่ 6.15 การแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ การสร้างใบงานใหม่

เคาน์เตอร์เซอร์วิสจะต้องสร้างใบงานใหม่ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่เทคนิคตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเลือกเมนูย่อย Add New Job ในเมนู Job จะปรากฏหน้าจอสำหรับสร้างใบงานใหม่ จากนั้นเลือกลูกค้าที่เป็นเจ้าของเครื่องในช่องรหัสลูกค้า และเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกค้ารายนั้นในช่อง รหัส PC แล้วกรอกรายละเอียดต่างๆ ในใบงาน ได้แก่ วงเงินที่ลูกค้าอนุมัติให้ซ่อม ชื่อใบงาน และรายละเอียดใบงาน ดังรูปที่ 6.16 จะปรากฏใบงานในสถานะงานใหม่ของเจ้าหน้าที่เทคนิค

The screenshot shows the 'Counter Service Administrator' web interface. At the top, there are navigation tabs: Job, Computer, Customer, Report, and Log out. Below this, the 'Officer Information' section displays: ID: 1, Name: นาย ชัยวัฒน์ บุญเกิด, Section: Counter Service, and Service Center: ศูนย์บริการรวม นานนท์. The main content area is a 'Create New Job' form with the following fields:

- รหัสลูกค้า: 8 - นาย กฤษณ์ พิชยาพล
- วงเงินอนุมัติ(บาท): 1000
- รหัส PC: 23 - ASUS / M2E2400
- วันที่เริ่มดำเนินการ: 02/25/2556
- ศูนย์บริการ: ศูนย์บริการรวม นานนท์ (เลือกศูนย์บริการ -> ศูนย์บริการรวม นานนท์)
- ชื่อใบงาน: DVD ไม่อ่านแผ่น
- รายละเอียด: DVD-ROM ไม่อ่านแผ่น และไฟ LED ที่ DVD ไม่ติด

A 'Create Job' button is located at the bottom of the form, with a mouse cursor pointing to it.

รูปที่ 6.16 การสร้างใบงานใหม่

■ การค้นหาและปรับปรุงข้อมูลในใบงาน

เคาน์เตอร์เซอร์วิสสามารถค้นหาใบงาน และปรับปรุงข้อมูลในใบงานได้โดยเลือกเมนู Job และเลือกเมนูย่อย Search and Update Job จะปรากฏหน้าจอสำหรับค้นหาใบงาน โดยกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ได้ เช่น รหัสใบงาน รหัสและชื่อลูกค้า ชื่อใบงาน หรือค้นหาจากสถานะของใบงาน ได้แก่ งานใหม่ รอการอนุมัติ อนุมัติให้ดำเนินการ กำลังทำการซ่อม และเสร็จสิ้น ดังรูปที่ 6.17 ระบบจะแสดงผลการค้นหาด้านล่าง ดังรูปที่ 6.18 แสดงผลการค้นหาใบงานที่รอการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จานรรณ บุญเกตุ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการคนพิการ นครราชสีมา

Search & Update Job

รหัสในงาน: รหัสลูกค้า:

สถานะของในงาน: วันที่เริ่มดำเนินการ:

ชื่อในงาน:

งานใหม่
รอการอนุมัติ
อนุมัติให้ดำเนินการ
กำลังทำการซ่อม
เสร็จสิ้น

Search Job

รูปที่ 6.17 หน้าจอค้นหาใบงานสำหรับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จานรรณ บุญเกตุ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการคนพิการ นครราชสีมา

Search & Update Job

รหัสในงาน: รหัสลูกค้า:

สถานะของในงาน: รอการอนุมัติ วันที่เริ่มดำเนินการ:

ชื่อในงาน:

Search Job

	ใบงาน	ชื่อใบงาน	PC	วงเงินที่อนุมัติ	วงเงินประเมิน	สถานะ	รายละเอียดใบงาน	
Edit	Delete	22	เครื่องตนเอง	23 : ASUS/M2E2400	1,000.00	2,000.00	รอการอนุมัติ	เครื่องต้นไปเอง แล้วเปิดใ้

รูปที่ 6.18 ผลการค้นหาใบงานตามเงื่อนไขที่กำหนด


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.18 เคน์เตอร์เซอร์วิสสามารถปรับปรุงสถานะและรายละเอียดของใบงานได้โดยคลิกที่ Edit เช่น เมื่อลูกค้าเพิ่มวงเงินที่อนุมัติให้ซ่อม เคน์เตอร์เซอร์วิส สามารถเข้ามาปรับปรุงใบงานได้ดังรูปที่ 6.19 แล้วคลิกที่ OK เพื่อบันทึกข้อมูล และเมื่อวงเงินประเมินการซ่อมไม่เกินกว่าวงเงินที่ลูกค้าอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนสถานะใบงานจาก “รอการอนุมัติ” เป็น “อนุมัติให้ดำเนินการ”

The screenshot shows the 'Counter Service Administrator' interface. At the top, there are navigation tabs: Job, Computer, Customer, Report, and Log out. Below this, the 'Officer Information' section displays: ID: 1, Name: นางสาว จันทิรา บุญงาม, Section: Counter Service, and Service Center: ศูนย์บริการลูกค้า นครปฐม. The main area features a 'Search & Update Job' form with fields for Job No., Job Category (currently 'รอการอนุมัติ'), Job Location, and Job Name. A 'Search Job' button is located below the form. At the bottom, a table lists job records with columns for Job No., Job Name, PC, Job Category, Job Amount, Job Status, and Job Location. The first row shows Job No. 22, Job Name 'เครื่องดับเอง', PC '23 : ASUS/M2E2400', Job Category 'รอการอนุมัติ', Job Amount '2,000.00', and Job Location 'เครื่องดับเอง'.

ใบงาน	ชื่อใบงาน	PC	วงเงินซ่อม	วงเงินประเมิน	สถานะ	รายละเอียด
22	เครื่องดับเอง	23 : ASUS/M2E2400	0.00	2,000.00	รอการอนุมัติ	เครื่องดับเอง

รูปที่ 6.19 การปรับปรุงสถานะและรายละเอียดใบงาน

นอกจากนี้ ในหน้าจอแสดงผลการค้นหาใบงาน ดังรูปที่ 6.18 เคน์เตอร์เซอร์วิสสามารถดูรายละเอียดใบงานได้โดยคลิกที่ไอคอน  ด้านหน้าชื่อใบงาน ระบบจะแสดงรายละเอียดใบงาน เช่น หมายเลขใบงาน ชื่อหัวเรื่อง วันที่รับงาน วงเงินอนุมัติการซ่อม วงเงินประเมินค่าใช้จ่าย ชื่อลูกค้า รายละเอียดคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่เปิดใบงานหรือเคน์เตอร์เซอร์วิสที่ให้บริการ ช่างที่ทำ การซ่อม สถานะใบงาน และรายละเอียดการดำเนินการซ่อม เป็นต้น ดังรูปที่ 6.20 และสามารถพิมพ์รายละเอียดใบงานดังกล่าวให้ลูกค้าได้โดยคลิกที่ปุ่ม “พิมพ์ใบงาน”

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร มฤยมศรี Section: Counter Service Service Center: ศูนย์บริการลูกค้า คลองหลวง

รายละเอียดใบงาน

หมายเลขใบงาน : 51
 ชื่อหัวเรื่องใบงาน : sdfed
 วันที่รับงาน : 10/13/2005
 วงเงินอนุมัติการซ่อม : 0 บาท
 วงเงินประเมินค่าใช้จ่าย : 0 บาท

ชื่อลูกค้า : น.ส. คาริน ฤวิดิชัย
 รายละเอียดคอมพิวเตอร์ : 46 / IBM / R257
 ที่อยู่ลูกค้า : 18 ถ.ลาดพร้าว กทม.
 โทรศัพท์ : 02-5062315

เจ้าหน้าที่เปิดใบงาน : นาง จันทรร มฤยมศรี
 รายละเอียดเบื้องต้น : df sdf
 ช่างที่ทำการซ่อม :
 ผลการวิเคราะห์โดยช่าง :
 สถานะใบงาน : กำลังทำการซ่อม
 ที่อยู่ศูนย์บริการ : 59ม.9 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
 โทรศัพท์ : 02-5164108

รายละเอียดการดำเนินการซ่อม

No	Brand	Model	S/N	ประเภทอุปกรณ์	สถานะ	รายละเอียดการดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย
5	GIGABYTE	GA-81915P-G	91000	ICT	ปกติ		0.00
6	Kingston	PC2700	91001	JCT	ปกติ		0.00
7	Quantum	40/7200	91002	ICT	ปกติ		0.00
8	Pioneer	52x	91003	ICT	ปกติ		0.00
9	D-LINK	JNT	91004	ICT	ปกติ		0.00
10	Kingston	PC2700	777777	ICT	* อุปกรณ์ใหม่ *	เปลี่ยนแท่งของเก่าที่อยู่ในประกัน	2,000.00

ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 2,000.00 บาท

พิมพ์ใบงาน ย้อนกลับ

รูปที่ 6.20 รายละเอียดใบงาน (โดยเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส)

■ การเลือกรายงาน

เคาน์เตอร์เซอร์วิสสามารถเลือกรายงานได้ 2 รูปแบบ คือ

1. รายงานสรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ

เรียกดูรายงานดังกล่าวได้ โดยเลือกเมนู Report และเลือกเมนูย่อย Customer Report จะแสดงรายงานสรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ ณ ศูนย์โทรคมนาคมนั้นๆ ในแต่ละเดือนของปี ปัจจุบัน จำแนกตามประเภทการให้บริการ ได้แก่ ลูกค้าทั่วไป สมาชิกรายปี โครงการ ICT และหน่วยงานภายใน โดยสามารถเลือกปีที่ต้องการดูรายงานได้ ดังรูปที่ 6.21 และพิมพ์รายงานได้โดยคลิกที่ปุ่ม “พิมพ์รายงาน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร มุขเกตุ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์โทรคมนาคม คลองหลวง

รายงานประจำปี : 2005

ศูนย์โทรคมนาคม คลองหลวง เขต คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี
สรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ
ประจำปี 2005

เดือน	ประเภทบริการ			รวมทุกประเภท
	ลูกค้าทั่วไป	สมาชิก	ICT	
ม.ค.				0
ก.พ.				0
มี.ค.				0
เม.ย.				0
พ.ค.				0
มิ.ย.				0
ก.ค.				0
ส.ค.				0
ธ.ค.				0
พ.ย.	1	2	1	2
ธ.ค.				0
รวมทั้งปี	1	2	1	2

พิมพ์รายงาน ย้อนกลับ

รูปที่ 6.21 รายงานสรุปจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ

2. รายงานสรุปการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค

สามารถเรียกดูรายงานได้โดยเลือกเมนู Report และเลือกเมนูย่อย Technician Report จะแสดงรายงานสรุปการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคของศูนย์โทรคมนาคมนั้นๆ ในแต่ละเดือนของปีปัจจุบัน และสามารถเลือกปีที่ต้องการดูรายงานได้ ดังรูปที่ 6.22 และพิมพ์รายงานได้โดยปุ่ม “พิมพ์รายงาน”

Counter Service Administrator

Job Computer Customer Report Log out

Officer Information ID: 1 Name: นาง จันทรร ฤกษ์ Section: Counter Service Service Center: ศูนย์โทรคมนาคม นครบุรี

รายงานประจำปี : 2555

ศูนย์โทรคมนาคม นครบุรี เขต งานวงสว่าง จังหวัด นครบุรี
สรุปการปฏิบัติงานของ จ.นท.ช่างผู้ตรวจซ่อม
ประจำปี 2005

จ.นท.ช่าง	ผลการปฏิบัติงาน													รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
นาย ไพโรจน์ดี ผลไชย							1		4					5
นาย สมพล สมเจตนา									1					1

พิมพ์รายงาน | ย้อนกลับ

รูปที่ 6.22 รายงานสรุปการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค

6.3.1 การใช้ระบบงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค

■ การค้นหาและเรียกดูใบงาน

เจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถค้นหาและเรียกดูใบงานได้ โดยคลิกที่เมนู Job ปรากฏหน้าจอจดังรูปที่ 6.23 และกำหนดเงื่อนไขที่จะค้นหา คือ รหัสใบงาน รหัส/ชื่อลูกค้า วันที่เริ่มดำเนินการ ชื่อใบงาน และสถานะของใบงาน ได้แก่ งานใหม่ อนุมัติให้ดำเนินการ กำลังทำการซ่อม และเสร็จสิ้น

ตัวอย่างการค้นหาและปรับปรุงข้อมูลใบงาน เช่น กำหนดเงื่อนไขการค้นหา คือ สถานะงานใหม่ แล้วคลิกที่ปุ่ม Search Job ระบบจะแสดงผลการค้นหาใบงานดังรายละเอียดด้านล่างของรูปที่ 6.24 จากนั้น เจ้าหน้าที่เทคนิควิเคราะห์การซ่อมและประเมินค่าใช้จ่ายแล้วบันทึกลงในใบงาน โดยคลิกที่ Edit หน้ารายการของใบงานที่ต้องการ กรอกข้อมูลแล้วคลิก OK เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าระบบ ดังรูปที่ 6.24

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมยศ สมระดาภา Section: Technician Service Center: ศูนย์โทรคมนาคม นครบุรี

Search & Update Job

รหัสใบงาน: รหัสลูกค้า:

สถานะของใบงาน: วันที่เริ่มดำเนินการ:

ชื่อใบงาน:

รูปที่ 6.23 หน้าจอค้นหาใบงานสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมยศ สมระดาภา Section: Technician Service Center: ศูนย์โทรคมนาคม นครบุรี

Search & Update Job

รหัสใบงาน: รหัสลูกค้า:


สถานะของใบงาน: งานใหม่ วันที่เริ่มดำเนินการ:

ชื่อใบงาน:

	ใบงาน	ชื่อใบงาน	PC	วงเงินต่อชนิด	วงเงินประเมิน	สถานะ	รายละเอียดใบงาน
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	21	การแสดงผลหน้าจอเห็น	29 : DELL/TEX280	1,500.00	0.00	งานใหม่ การแสดงผล สีเพี้ยน ดูไม่ชัดเจน
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Delete"/>	23	DVD ไม่อ่านแผ่น	23 : ASUS/M2E2400	1,000.00	1,000.00	งานใหม่ DVD-ROM "ไม่อ่านแผ่น และไฟ LED ที่ DVD "ไม่

รูปที่ 6.24 ตัวอย่างการค้นหาและปรับปรุงข้อมูลใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.24 เมื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว สามารถบันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์ภายในเครื่องได้โดยคลิกที่ไอคอน  จะปรากฏหน้าจอสำหรับบันทึกการซ่อม ดังรูปที่ 6.25

Job Profile Job: 51 Job Name: sdfed Approve Cost: 0 Diag Cost: 0
 Job Status: กำลังทำการซ่อม Computer: 46 / IBM / R257
 Job Detail : dfsdf Job Diag:

Add & Edit Device

Sparepart: ราคา: บาท
 Brand: Model:
 สถานะ: "อุปกรณ์ใหม่" Serial No:
 ประเภท: "ทั่วไป" วันหมดประกัน:
 รายละเอียด:
 การดำเนินการ:

	No	Brand	Model	S/N	รายละเอียดอุปกรณ์	ประเภทอุปกรณ์	ดำเนินการแล้ว	ค่าใช้จ่าย	
Edit	Delete	5	GIGABYTE	GA-81915P-G	91000	Mainboard	ICT	10/13/2005	0.00
Edit	Delete	6	Kingston	PC2700	91001	DDRRam Bus333 Warantee Lifetime	ICT	10/13/2005	0.00
Edit	Delete	7	Quantum	40/7200	91002	Hard Disk 7200rpm 40G	ICT	10/13/2005	0.00
Edit	Delete	8	Pioneer	52x	91003	CD Drive	ICT	10/13/2005	0.00
Edit	Delete	9	D-LINK	INT	91004	Modem Internal	ICT	10/13/2005	0.00
Edit	Delete	10	Kingston	PC2700	777777	DDRRam Bus333 Warantee Lifetime	ICT	10/13/2005	2,000.00

รูปที่ 6.25 หน้าจอสำหรับบันทึกการซ่อม

■ การบันทึกข้อมูลการซ่อมมี 2 ส่วน คือ

1. ปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์เดิมที่มาพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงรายการอุปกรณ์ด้านล่างของหน้าจอสำหรับบันทึกการซ่อม (รูปที่ 6.25) โดยคลิกที่ Edit แล้วกรอกข้อมูลการซ่อม ได้แก่
 - ค่าใช้จ่าย กรณีที่เป็นการซ่อมอุปกรณ์เดิมของลูกค้า
 - สถานะ หมายถึง สถานะของอุปกรณ์ ได้แก่
 - ปกติ หมายถึง อุปกรณ์เดิมของลูกค้าที่ไม่ได้ดำเนินการใดๆ
 - ชำรุด หมายถึง อุปกรณ์เดิมของลูกค้าชำรุดและไม่ได้ดำเนินการซ่อม
 - ซ่อมแซม หมายถึง อุปกรณ์เดิมของลูกค้าชำรุดและดำเนินการซ่อมแซม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

➤ รายละเอียดการดำเนินการ

เมื่อกรอกข้อมูลแล้วคลิก OK เพื่อบันทึกข้อมูล ระบบจะปรับปรุงวันที่ดำเนินการล่าสุดเป็นวันที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการซ่อมโดยการปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์เดิมในรายการแรกของอุปกรณ์จากรูปที่ 6.25 คือ DVD-ROM Toshiba เป็นดังรูปที่ 6.26

ประเภทอุปกรณ์	ดำเนินการล่าสุด	ค่าใช้จ่าย	วันหมดประกัน	สถานะ	รายละเอียดการดำเนินการ
ทั่วไป	08/24/2005			ชำรุด	ซ่อมไม่ได้ กวดออก
ทั่วไป	08/24/2005	0.00		ปกติ	
ทั่วไป	08/24/2005	0.00		ปกติ	

รูปที่ 6.26 การบันทึกข้อมูลการซ่อมอุปกรณ์เดิม

- เพิ่มอุปกรณ์ใหม่ เมื่อมีการใส่อุปกรณ์ใหม่ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกค้า โดยกรอกรายละเอียดของอุปกรณ์ใหม่ในแบบฟอร์ม ได้แก่
 - Sparepart เลือกอุปกรณ์สำรองในคลัง ในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใส่ให้ลูกค้านั้นเป็นอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT
 - ราคาของอุปกรณ์
 - Brand คือ ยี่ห้อของอุปกรณ์ใหม่
 - Model คือ รุ่นของอุปกรณ์ใหม่
 - Serial No คือ หมายเลขประจำอุปกรณ์ชิ้นนั้น
 - ประเภท คือ ประเภทของอุปกรณ์ ได้แก่
 - ทั่วไป หมายถึง อุปกรณ์ทั่วไปที่ไม่มีการรับประกัน
 - รับประกัน หมายถึง อุปกรณ์ที่มีการรับประกันอายุการใช้งาน
 - ICT หมายถึง อุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT
 - วันหมดประกัน กรณีที่มีการรับประกันอายุการใช้งานของอุปกรณ์ชิ้นนั้น
 - รายละเอียดอื่นๆ ของอุปกรณ์ชิ้นนั้น
 - การดำเนินการ สำหรับบันทึกข้อมูลการดำเนินการเกี่ยวกับอุปกรณ์ชิ้นนั้น

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการซ่อม โดยการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ ดังรูปที่ 6.27

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมพงษ์ สมใจคนา Section: Technician Service Center: ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ มทร.บร.

Job Profile Job: 23 Job Name: DVD ไม่อ่านแผ่น Approve Cost: 1200 Diag Cost: 1200
 Job Status: อนุมัติให้ดำเนินการ Computer: 23 / ASUS / M2E2400
 Job Detail : DVD-ROM ไม่อ่านแผ่น และ ไม่ LED ที่ DVD ไม่ติด Job Diag: คาดว่าแผงวงจรช็อต

Add & Edit Device

Sparepart: ราคา: บาท

Brand: Model:

สถานะ: Serial No:


ประเภท: จำนวนประกัน:

รายละเอียด:

การดำเนินการ:

	No	Brand	Model	S/N	รายละเอียดอุปกรณ์	ประเภทอุปกรณ์	ดำเนินการล่าสุด	ค่าใช้จ่าย
Edit	Delete	1	Toshiba	DVD-ROM	1234445678	DVD 52 X	ทั่วไป	08/24/2005
Edit	Delete	2	Kingston	DDR 256M	1097363544	DDR RAM 256M	ทั่วไป	08/24/2005
Edit	Delete	3	Seagate	ATA 4	11356875488	HDD 40 G 7200rpm	ทั่วไป	08/24/2005

รูปที่ 6.27 การบันทึกข้อมูลการซ่อม โดยการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่

เมื่อบันทึกข้อมูลการซ่อมเรียบร้อยแล้ว ปิดหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลการซ่อม จะกลับสู่หน้าจอหลักสำหรับค้นหาและปรับปรุงใบงาน ดังรูปที่ 6.24 เจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถเรียกดูรายละเอียดใบงานได้โดยคลิกที่ไอคอน  ด้านหน้าชื่อใบงาน ระบบจะแสดงรายละเอียดใบงาน เช่น หมายเลขใบงาน ชื่อหัวเรื่อง วันที่รับงาน วงเงินอนุมัติการซ่อม วงเงินประเมินค่าใช้จ่าย ชื่อลูกค้า รายละเอียดคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่เปิดใบงานหรือเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ให้บริการ ช่างที่ทำการซ่อม สถานะใบงาน รายการอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และรายละเอียดการดำเนินการ ดังรูปที่ 6.28

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถปิดใบงานนี้ โดยคลิกที่ปุ่ม “สิ้นสุดการซ่อม” และพิมพ์รายละเอียดใบงานดังกล่าวได้โดยคลิกที่ปุ่ม “พิมพ์ใบงาน”

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมพล สมจรรยา Section: Technician Service Center: ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ มทรบุรี

รายละเอียดใบงาน

หมายเลขใบงาน : 24
 ชื่อหัวเรื่องใบงาน : DVD ไม่อ่านแผ่น
 วันที่รับงาน : 08/30/2005
 วงเงินอนุมัติการซ่อม : 1200 บาท
 วงเงินประเมินค่าใช้จ่าย : 1200 บาท

ชื่อลูกค้า : นาย กฤตพล ทิพย์หาละ
 รายละเอียดคอมพิวเตอร์ : 23 / ASUS / M2E2400

เจ้าหน้าที่เปิดใบงาน : น.ส. รุ่งนภา แจ่มจรลี
 รายละเอียดเบื้องต้น : DVD-ROM ไม่อ่านแผ่น และไฟ LED ที่ DVD ไม่ติด
 สถานที่ทำการซ่อม : นาย สมพล สมจรรยา
 ผลการวิเคราะห์โดยช่าง : คาดว่าแผงวงจรหลุด ต้องเปลี่ยนตัวใหม่
 สถานะใบงาน :

รายละเอียดการดำเนินการซ่อม

No	Brand	Model	S/N	ประเภทอุปกรณ์	สถานะ	รายละเอียดการดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย
1	Toshiba	DVD-ROM	1234445678	ทั่วไป	ชำรุด	ซ่อมไม่ได้ ถอดออก	0.00
2	Kingston	DDR 256M	1097363544	ทั่วไป	ปกติ		0.00
3	Seagate	ATA 4	11356875488	ทั่วไป	ปกติ		0.00
6	ASUS	DVD 52X	1423385735	รับประกัน	*อุปกรณ์ใหม่*	เปลี่ยนแทน DVD-ROM Toshiba ตัวเดิม	1,150.00

ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 1,150.00 บาท

รูปที่ 6.28 รายละเอียดใบงาน (โดยเจ้าหน้าที่เทคนิค)

■ การเพิ่มและแก้ไขประเภทของอุปกรณ์สำรองใน โครงการ ICT

คอมพิวเตอร์ในโครงการ ICT จะมีอุปกรณ์สำรองไว้สำหรับเปลี่ยนให้ลูกค้าเมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาในระยะรับประกัน ดังนั้น เมื่อมีอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT ชนิดใหม่เพิ่มเข้ามา เจ้าหน้าที่เทคนิคจะต้องเพิ่มประเภทของอุปกรณ์สำรองในระบบงาน โดยเลือกเมนู “Sparepart” และเลือกเมนูย่อย “Add Sparepart” จะปรากฏหน้าจอสำหรับเพิ่ม แก้ไข และลบประเภทของอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT ประกอบด้วยแบบฟอร์มการเพิ่มอุปกรณ์สำรอง และรายการอุปกรณ์สำรองที่มีอยู่ในระบบ ดังรูปที่ 6.29

การเพิ่มประเภทของอุปกรณ์สำรอง ทำได้โดยกรอกข้อมูลของอุปกรณ์ในแบบฟอร์มการเพิ่ม ได้แก่ ยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดของอุปกรณ์ แล้วคลิกที่ปุ่ม “Add Sparepart” ดังรูปที่ 6.29

การแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์ ทำโดยคลิกที่ Edit หน้ารายการอุปกรณ์สำรองเพื่อแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์สำรอง แล้วคลิกที่ OK เพื่อบันทึกเข้าระบบ ส่วนการลบรายการอุปกรณ์สำรอง ทำได้โดยคลิกที่ Delete ด้านหน้ารายการอุปกรณ์สำรองที่ต้องการลบ ดังรูปที่ 6.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมพงษ์ สมพงษ์ Section: Technician Service Center: ศูนย์ซ่อมยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

Add & Edit Sparepart

Brand: Model:

รายละเอียด:

	ID	Brand	Model	รายละเอียด	
Edit	Delete	1	Kingston	PC2700	DDR Ram Bus333 Warantee Lifetime
Edit	Delete	3	Acer	PC2100	DDR Ram Bus210 Warantee Lifetime
Edit	Delete	4	MSI	KV800	
Edit	Delete	5	ASUS	K444T	
Edit	Delete	6	Lemel	SD128	
Edit	Delete	7	ATI	Radeon8500	Graphic Card Radeon GPU375Hz
Edit	Delete	8	Quantum	Bigfoot40G	Hard Disk 7200rpm 40G

รูปที่ 6.29 การเพิ่มประเภทของอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT

Technician Section

Job Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย สมพงษ์ สมพงษ์ Section: Technician Service Center: ศูนย์ซ่อมยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

Add & Edit Sparepart

Brand: Model:

รายละเอียด:

	ID	Brand	Model	รายละเอียด	
Cancel	Delete	1	<input type="text" value="Kingston"/>	<input type="text" value="PC2700"/>	<input type="text" value="DDR Ram Bus333 Warantee Lifetime"/>
Edit	Delete	3	Acer	PC2100	DDR Ram Bus210 Warantee Lifetime
Edit	Delete	4	MSI	KV800	
Edit	Delete	5	ASUS	K444T	
Edit	Delete	6	Lemel	SD128	
Edit	Delete	7	ATI	Radeon8500	Graphic Card Radeon GPU375Hz
Edit	Delete	8	Quantum	Bigfoot40G	Hard Disk 7200rpm 40G

รูปที่ 6.30 การแก้ไขรายละเอียดของอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ การเพิ่มอุปกรณ์สำรองในคลัง

เมื่อศูนย์บริการโทรคมนาคมแต่ละแห่งเบิกอุปกรณ์สำรองในโครงการ ICT มาเก็บไว้ในคลังของหน่วยงานนั้นๆ จะต้องบันทึกการเพิ่มอุปกรณ์สำรองในคลัง โดยเลือกเมนู “Sparepart” และเมนูย่อย “Add Stock” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 6.31 ประกอบด้วยแบบฟอร์มการเพิ่มอุปกรณ์ในคลัง และรายการอุปกรณ์สำรองที่มีอยู่ในคลัง

จากรูปที่ 6.31 เจ้าหน้าที่เทคนิคเพิ่มอุปกรณ์สำรองในคลัง โดยเลือกประเภทของอุปกรณ์ที่จะเพิ่ม ระบบจะแสดงข้อมูลของอุปกรณ์ ได้แก่ ยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดอื่นๆ จากนั้นกรอกราคาต่อหน่วยและจำนวนชิ้นที่เบิกมาเพิ่มในคลัง แล้วคลิกปุ่ม “Add Stock” เพื่อบันทึกเข้าระบบ

ในส่วนของรายการอุปกรณ์สำรองในคลังที่อยู่ด้านล่างของหน้าจอ นั้น เจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถแก้ไขราคาต่อหน่วยและจำนวนในคลังได้โดยคลิกที่ Edit หรือลบรายการอุปกรณ์สำรองได้โดยคลิก Delete หน้ารายการ

Technician Section

Job: Sparepart Log out

Officer Information ID: 3 Name: นาย อภินันท์ สมพงษ์ Section: Technician Service Center: ศูนย์โทรคมนาคม นนท.สี่

Add & Edit Stock

Sparepart:

Brand: Model:

รายละเอียด:

ราคา: บาท จำนวน: ชิ้น

		LOT NO	SP ID	Brand	Model	รายละเอียด	ราคาอุปกรณ์	จำนวน
OK Cancel	Delete	1	1	Kingston	PC2700	DDRram Bus333 Warantee Lifetime	<input type="text" value="2000"/>	<input type="text" value="22"/>
	Edit	Delete	4	4	MSI	KV800	2,500.00	9.00
Edit	Delete	5	5	ASUS	K444T		2,200.00	15.00
Edit	Delete	6	6	Lemel	SD128		800.00	15.00
Edit	Delete	10	1	Kingston	PC2700	DDRram Bus333 Warantee Lifetime	1,800.00	9.00
Edit	Delete	12	8	Quantum	Bigfoot40G	Hard Disk 7200rpm 40G	2,000.00	3.00
Edit	Delete	13	3	Acer	PC2100	DDRram Bus210 Warantee Lifetime	1,500.00	5.00

รูปที่ 6.31 หน้าจอสำหรับเพิ่มอุปกรณ์สำรองในคลัง

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปโครงการ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินธุรกิจด้านการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด(มหาชน) ซึ่งแต่เดิมการดำเนินงานการให้บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น มีการเก็บข้อมูลของผู้มาใช้บริการด้วยเอกสารเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันได้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นทำให้ไม่สะดวกแก่การค้นหารายละเอียดข้อมูลผู้มาใช้บริการ และยากต่อการตรวจสอบระยะเวลา รับประกันการซ่อม ระยะเวลารับประกันของอุปกรณ์ที่เปลี่ยนใหม่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ การเป็นสมาชิกรายปี และประวัติการตรวจซ่อมบำรุงรักษา

ดังนั้นเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการทำงานต่างๆให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น จึงพัฒนาโครงการขึ้นมา เพื่อให้มีการบริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถค้นหาและบันทึกข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด ดูรายละเอียดต่างๆของเครื่องคอมพิวเตอร์และผู้มาใช้บริการผู้มาใช้บริการ โดยแยกประเภทของผู้มาใช้บริการที่มาใช้บริการ รายละเอียดประวัติของผู้มาใช้บริการ รายละเอียดอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ การเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประวัติการซ่อม และเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจซ่อม

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้เริ่มต้นจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงาน ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน เก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ จากนั้นจึงทำการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้ในปัจจุบัน

7.2 ปัญหาของการใช้ระบบ และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากบริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เดิมใช้เอกสารในการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นการเปลี่ยนการทำงานจากเอกสารเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาจทำให้ผู้ใช้ไม่คุ้นเคย จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม เพื่อสร้างความเข้าใจและขั้นตอนในการใช้งาน พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาของการใช้ระบบงาน

สำหรับระบบงานดังกล่าวยังมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นในหลายส่วน ทำให้การใช้งานไม่สะดวกเท่าที่ควร ดังนี้

- การกรอกข้อมูลในเท็กซ์บ็อกซ์ไม่ระบุรูปแบบการกรอกให้ชัดเจน ทำให้ผู้ใช้อาจกรอกข้อมูลผิดพลาดบ่อยครั้ง เช่น การกรอกข้อมูลวันเดือนปี
- ไม่มีสัญลักษณ์บอกในตำแหน่งที่จำเป็นต้องใส่ข้อมูลในแบบฟอร์ม ทำให้เสียเวลาในการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ
- ไม่มีข้อความแจ้งให้ผู้ใช้ทราบว่าทำรายการผิดในส่วนใด
- ไม่มีข้อความยืนยันก่อนทำรายการจริง ซึ่งผู้ใช้อาจเลือกทำรายการผิดพลาดได้ เช่น การลบข้อมูลต่างๆ ในระบบ
- ออกแบบหน้าจอกว้างเกินไป ทำให้ผู้ใช้ต้องเลื่อนหน้าจอเพื่อดูรายละเอียดอื่นๆ

ข้อเสนอแนะของการใช้ระบบงาน

จากปัญหาของการใช้ระบบงานดังกล่าวข้างต้น จึงควรปรับปรุงระบบงานให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

- แสดงรูปแบบของข้อมูลวันเดือนปีในแบบฟอร์มการกรอกให้ผู้ใช้เห็นชัดเจน
- กำหนดสัญลักษณ์ดอกจัน (*) หน้าเท็กซ์บ็อกซ์ที่จำเป็นต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม
- เมื่อผู้ใช้ทำรายการผิดหรือไม่ครบถ้วน ควรแสดงข้อความเตือนในส่วนที่ผู้ใช้ทำรายการไม่ถูกต้อง
- แสดงข้อมูลเพื่อยืนยันการทำรายการให้ผู้ใช้ตอบตกลง หรือยกเลิกการทำรายการ
- ในส่วนของข้อมูลที่มีรายละเอียดจำนวนมาก ควรทำเป็นลิงก์สำหรับเรียกดูรายละเอียดของข้อมูลอีกหน้าจอหนึ่ง

บรรณานุกรม

การสื่อสารแห่งประเทศไทย. 2546. บริการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (PC Care). [Online].

เข้าถึงได้จาก: <http://www.pccare.cat.or.th/pccare>.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ.

กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2544. ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์. กรุงเทพฯ: เคทีพี

คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ทวิชัย หงษ์สุมาลย์ และสงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ. 2546. ASP.NET ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ:

โปรวิชั่น.

สมพร จิวรสกุล. 2545. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ:

อินโฟเพรส.

Dennis, A. et al. 2002. **System Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with**

UML. New York: John Wiley & Sons.



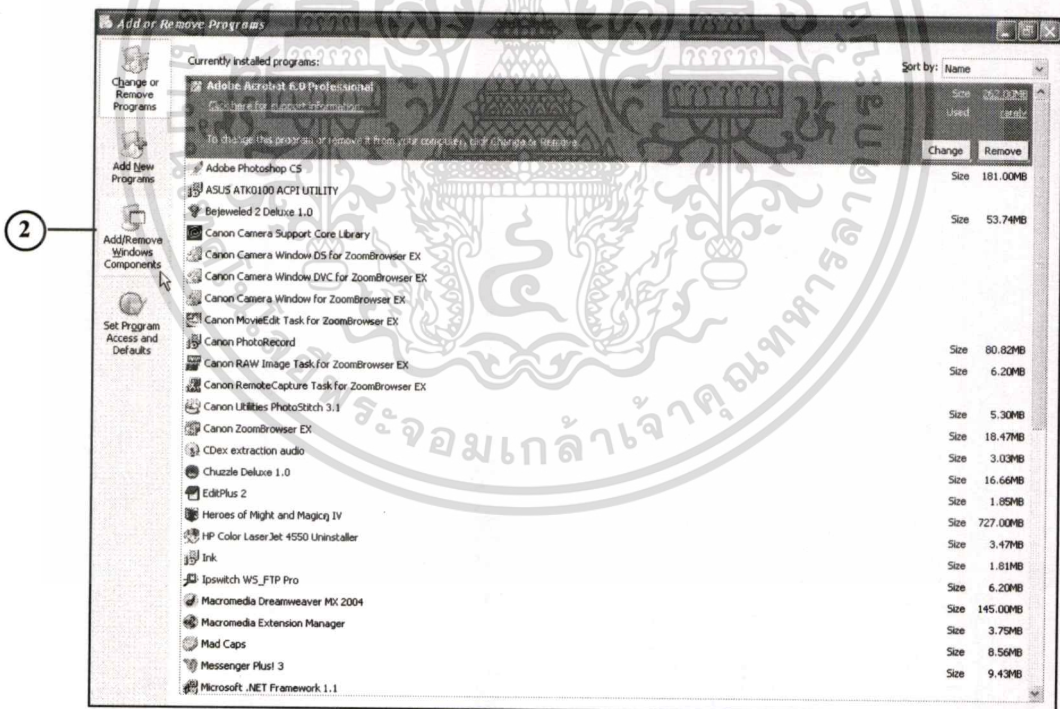
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก การติดตั้งโปรแกรม

1) การติดตั้ง Internet Information Services (IIS)

Internet Information Services (IIS) เป็นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนการใช้งาน ASP.NET ซึ่งมีอยู่ในแผ่นติดตั้ง Windows XP Windows 2000 และ Windows 2003 มีขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมดังนี้

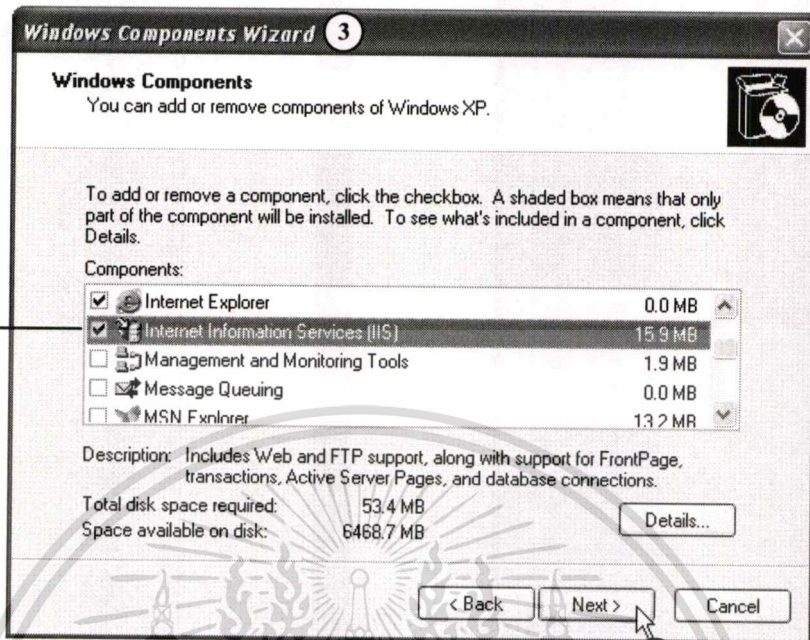
1. นำแผ่นติดตั้ง Windows ใส่ในซีดีรอมแล้วเข้าไป Add or Remove Program ใน Control Panel โดยคลิกที่ปุ่ม Start ► Setting ► Control Panel แล้วดับเบิลคลิกที่ไอคอน Add or Remove Program จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ A-1



รูปที่ A-1 หน้าต่างสำหรับ Add or Remove Programs

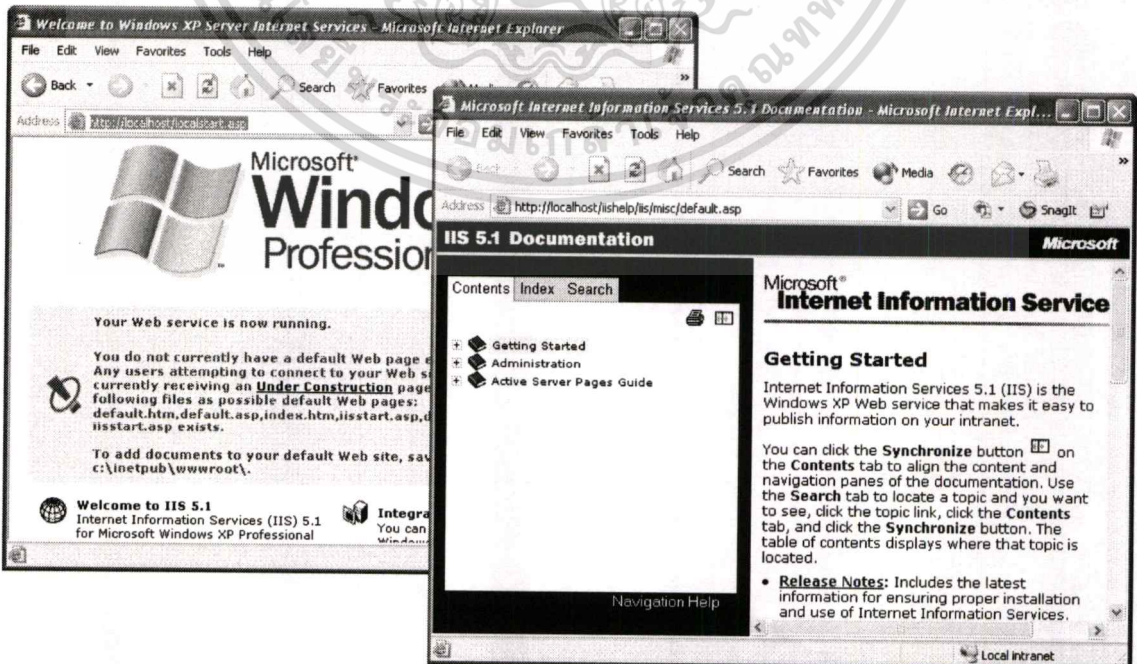
2. คลิกที่ปุ่ม Add/Remove Windows Components
3. จะปรากฏหน้าต่าง Windows Components Wizard ดังรูปที่ A-2
 - 3.1 คลิกเลือกหัวข้อ Internet Information Services (IIS)

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3.2 คลิกปุ่ม Next แล้วรอนการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ A-2 หน้าต่างสำหรับ Add or Remove Programs

4. เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทดสอบการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แล้วพิมพ์ <http://localhost/> ที่ช่อง Address จะปรากฏหน้าต่างแสดงการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ และหน้าต่าง IIS 5.1 Documentation ดังรูปที่ A-3 แสดงว่าการติดตั้งโปรแกรม IIS สมบูรณ์



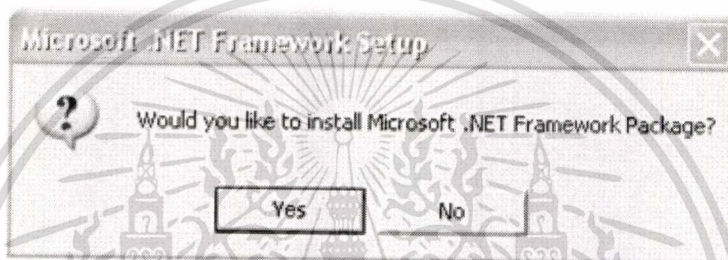
เอกสารนี้เป็นรูปที่ A-3 หน้าต่างแสดงการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ และ IIS 5.1 Documentation

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การติดตั้ง .NET Framework Software Development Kit (SDK) เวอร์ชัน 1.1

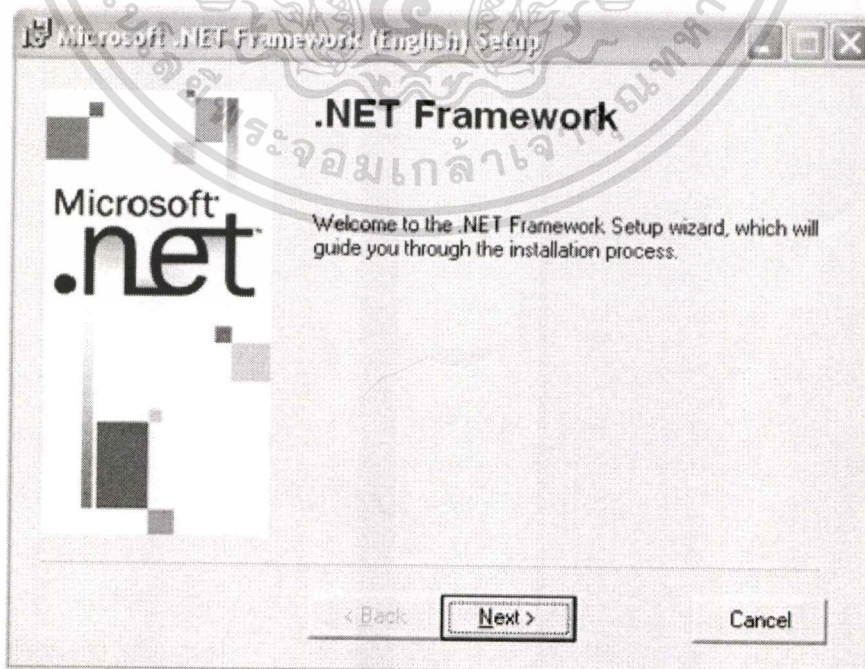
.NET Framework SDK เป็นโปรแกรมที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีสภาพแวดล้อมที่ทำงานในระบบ .NET สามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://www.microsoft.com/downloads/> ซึ่งมีขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมดังนี้

1. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ติดตั้งของ .NET Framework SDK จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ A-4 คลิกปุ่ม Yes แล้วโปรแกรมจะเตรียมไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้ง



รูปที่ A-4 ไดอะล็อกบ็อกซ์ยืนยันการติดตั้ง .NET Framework SDK

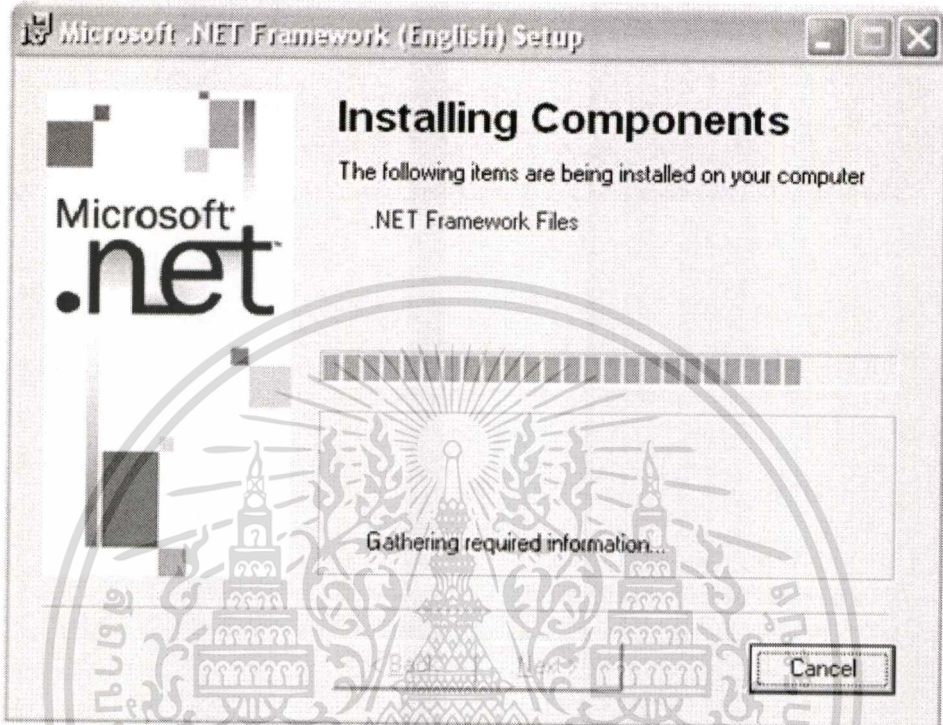
2. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Microsoft.NET Framework SDK Setup ให้คลิกปุ่ม Next เพื่อติดตั้งในขั้นตอนต่อไป ดังรูปที่ A-5



รูปที่ A-5 หน้าต่าง Microsoft.NET Framework SDK Setup

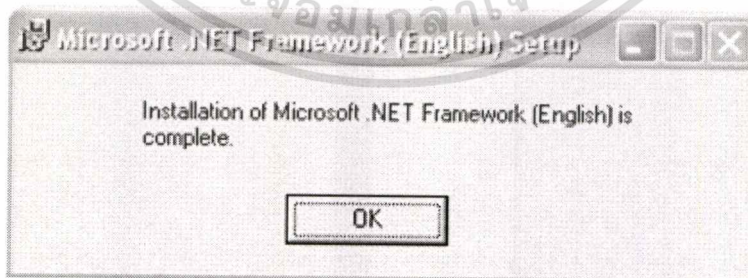
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยูสเซอร์เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรมจะทำการติดตั้งไฟล์ .NET Framework ดังรูปที่ A-6



รูปที่ A-6 การติดตั้ง .NET Framework

4. หลังจากติดตั้งโปรแกรมเสร็จแล้ว จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูปที่ A-7 ให้คลิกปุ่ม OK เพื่อสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม .NET Framework SDK



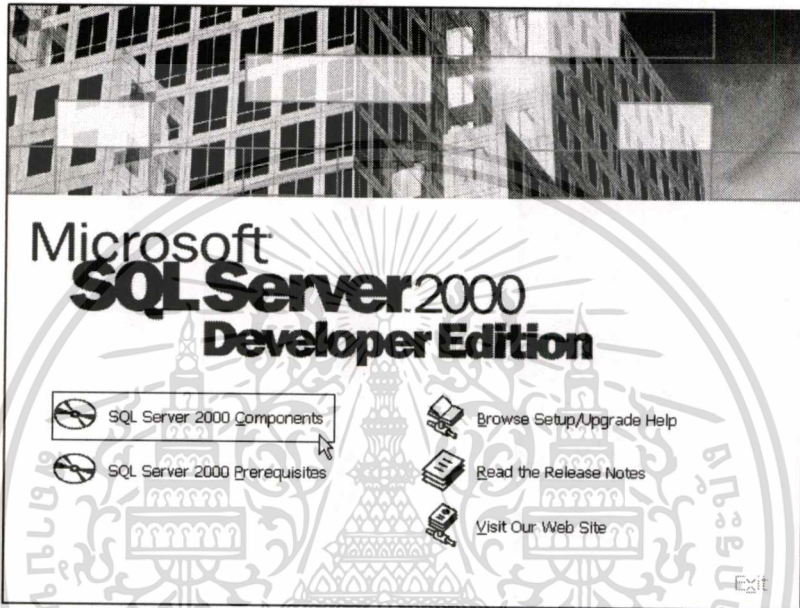
รูปที่ A-7 ไดอะล็อกบ็อกซ์สิ้นสุดการติดตั้ง .NET Framework

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การติดตั้ง Microsoft SQL Server 2000

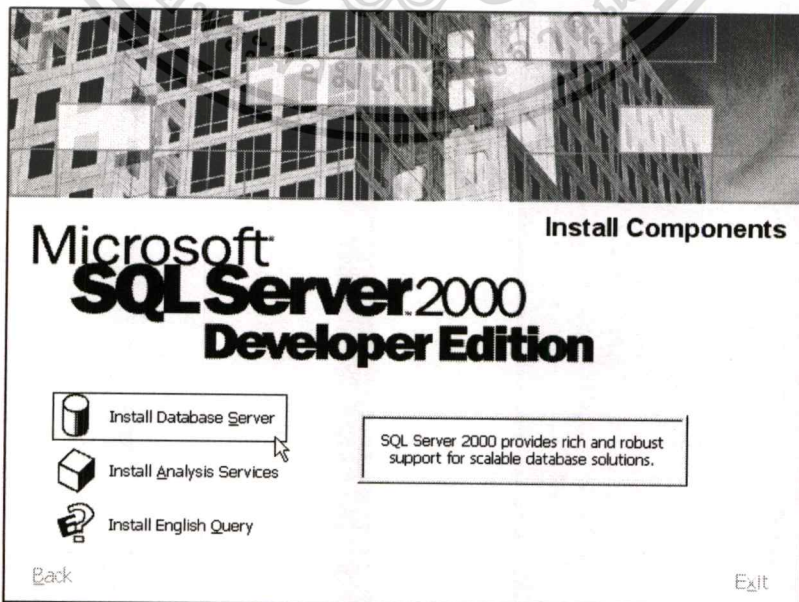
การติดตั้ง Microsoft SQL Server 2000 มีขั้นตอนดังนี้

1. ใส่แผ่นซีดีรอม SQL Server 2000 จะปรากฏเมนูการติดตั้งดังรูปที่ A-8



รูปที่ A-8 เมนูการติดตั้ง SQL Server 2000

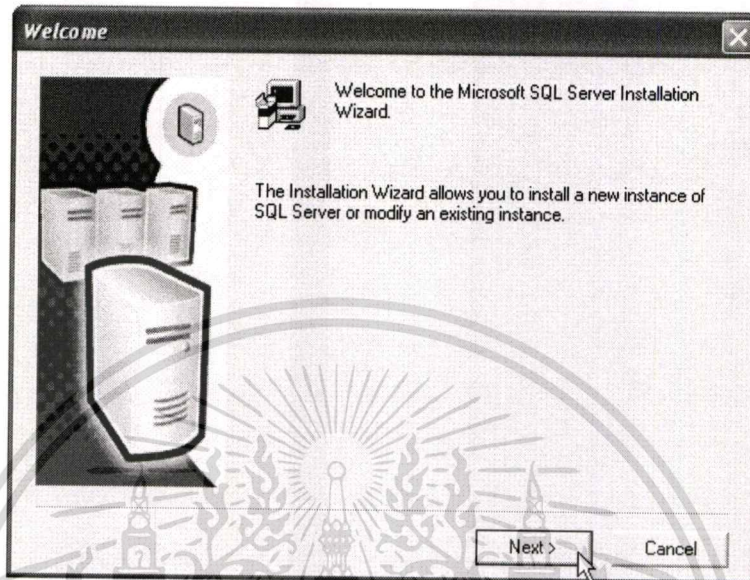
2. คลิกที่หัวข้อ SQL Server 2000 Components จะปรากฏเมนูการติดตั้งดังรูปที่ A-9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ A-9 เมนูการติดตั้ง SQL Server 2000 Components ไว้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

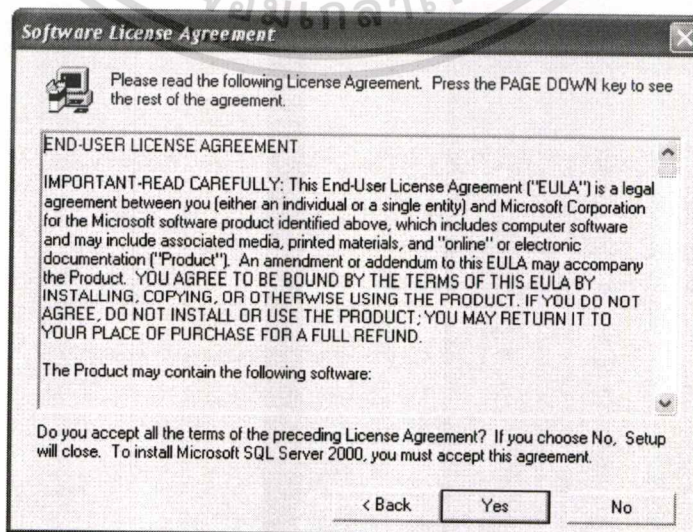
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลือกติดตั้งที่รายการ Install Database Server จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ A-10



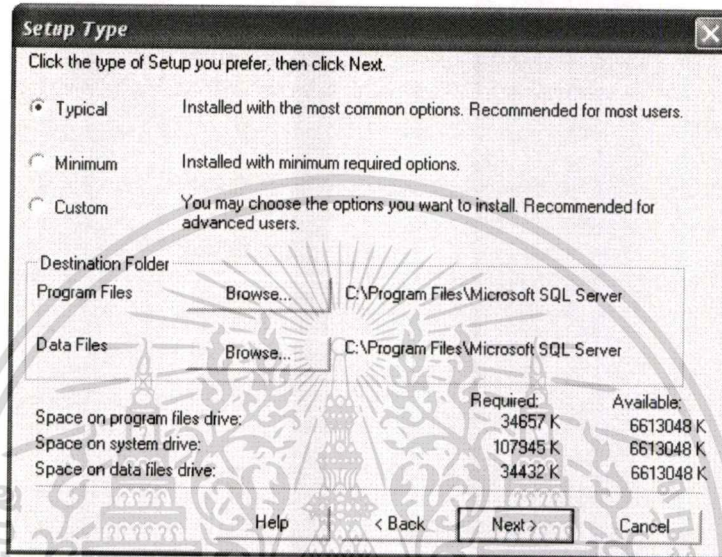
รูปที่ A-10 การติดตั้ง SQL Server 2000 Components

4. คลิกที่ปุ่ม Next และทำตามขั้นตอนจนกระทั่งปรากฏหน้าต่างดังรูป ให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อยอมรับข้อตกลงในการติดตั้ง
5. เมื่อปรากฏหน้าต่าง Installation Definition ให้เลือกการติดตั้งแบบ Server and Client Tools เพื่อติดตั้งทั้งเครื่องมือที่จัดการระบบ รวมทั้ง SQL Server ที่ทำหน้าที่ของระบบฐานข้อมูล ดังรูปที่ A-11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ A-11 หน้าต่าง Software License Agreement
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จากนั้นเลือกลักษณะการติดตั้งเป็นแบบ Typical คลิกปุ่ม Next ดังรูปที่ A-12 และทำตามขั้นตอนไปจนกระทั่ง โปรแกรมคัดลอกไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งลงเครื่องและทำการติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server เสร็จเรียบร้อย

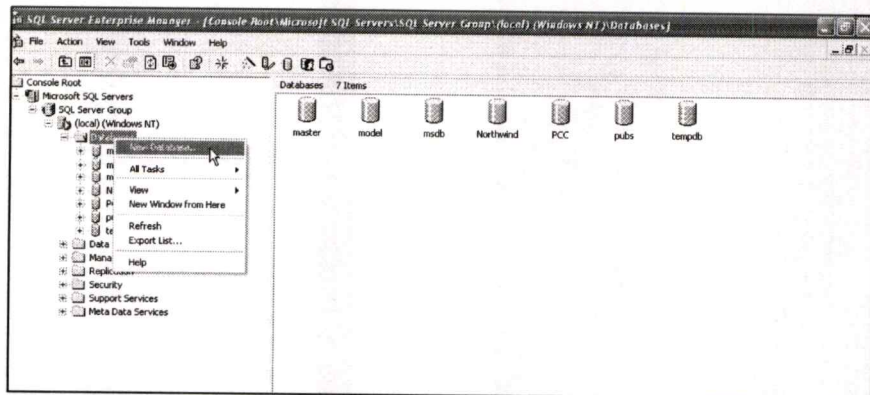


รูปที่ A-12 เลือกลักษณะการติดตั้งเป็นแบบ Typical

4) การสร้างฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบงาน

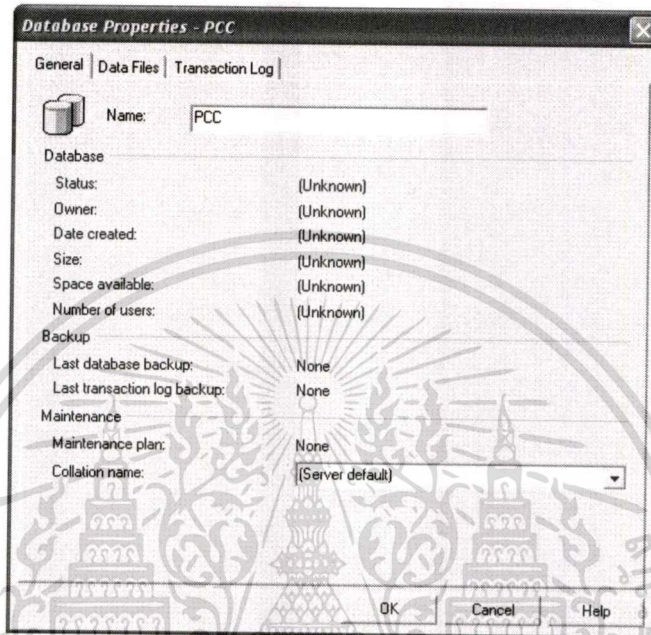
การสร้างฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบงาน โดยใช้ Enterprise Manager มีขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อ SQL Server ด้วย Enterprise Manager แล้วคลิกขวาที่ออบเจกต์ Database แล้วเลือก New Database ดังรูปที่ A-13



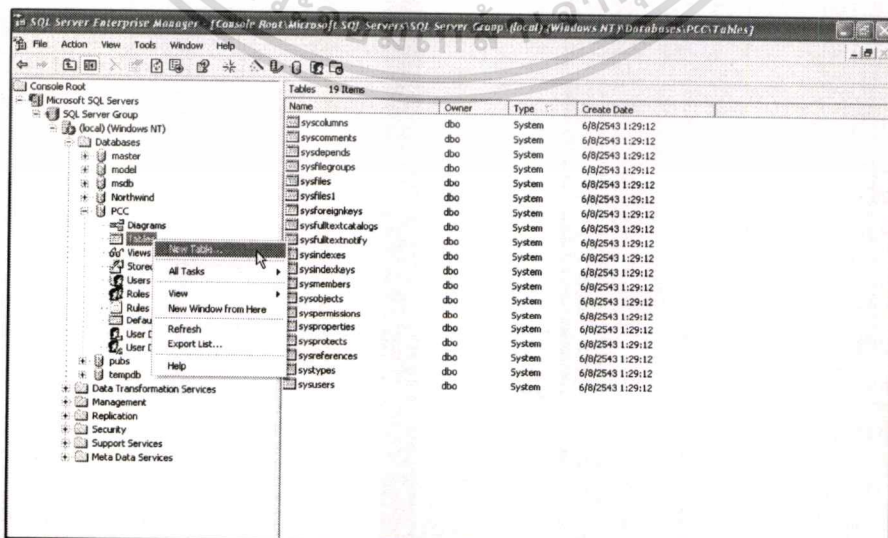
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ A-13 หน้าจอสร้างฐานข้อมูลใหม่ด้วย Enterprise Manager ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จะปรากฏหน้าต่างสำหรับกำหนดคุณสมบัติของฐานข้อมูล จากนั้นตั้งชื่อฐานข้อมูลว่า PCC ดังรูป



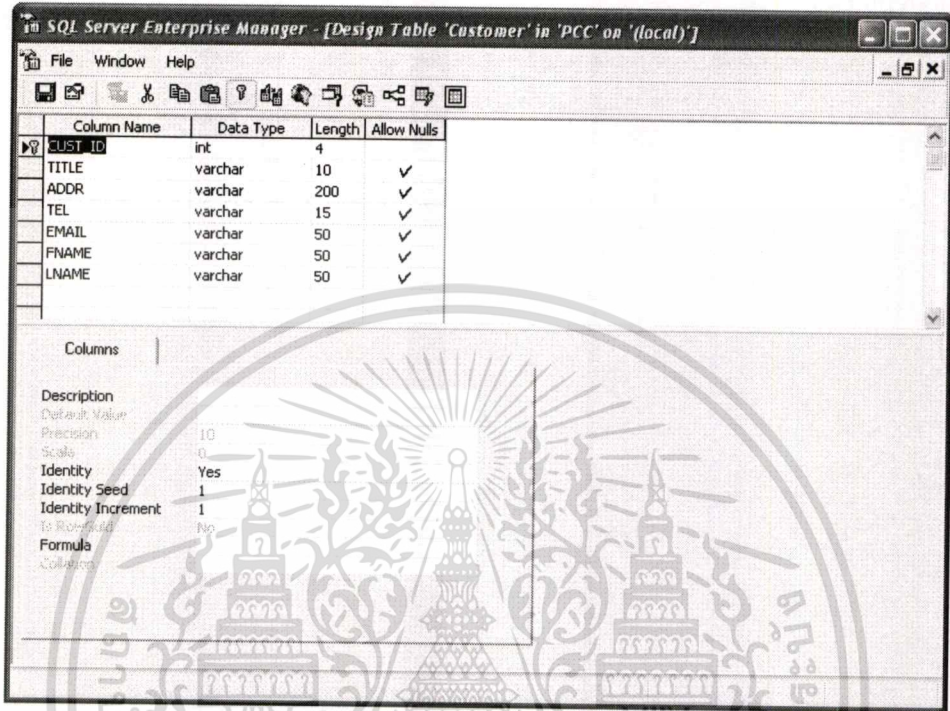
รูปที่ A-14 หน้าต่างสำหรับกำหนดคุณสมบัติของฐานข้อมูล

3. จะได้ฐานข้อมูล PCC จากนั้นสร้างตารางเก็บข้อมูลโดยคลิกขวาที่ออบเจกต์ Table ภายใต้ฐานข้อมูล PCC แล้วเลือกรายการ New Table... ดังรูปที่ A-15



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ A-15 สร้างตารางเก็บข้อมูลภายใต้ฐานข้อมูล PCC ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จะปรากฏหน้าต่างสำหรับกำหนดคุณสมบัติของแอตทริบิวต์ในตาราง ดังรูปที่ A-16



รูปที่ A-16 กำหนดคุณสมบัติของแอตทริบิวต์ในตาราง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายกฤษณพ พิทยาพละ
วัน เดือน ปีเกิด	30 ตุลาคม 2508
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
การศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)
สถาบันการศึกษา	วิทยาลัยครูพระนคร จบปีการศึกษา 2534
ประสบการณ์ทำงาน	2531-2535 ตำแหน่งช่างเทคนิค บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด 2535-ปัจจุบัน ตำแหน่งนายช่างโทรคมนาคมระดับ 6 สำนักงานบริการลูกค้าคลองหลวง ศูนย์บริหารเขตนครหลวง บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

