



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

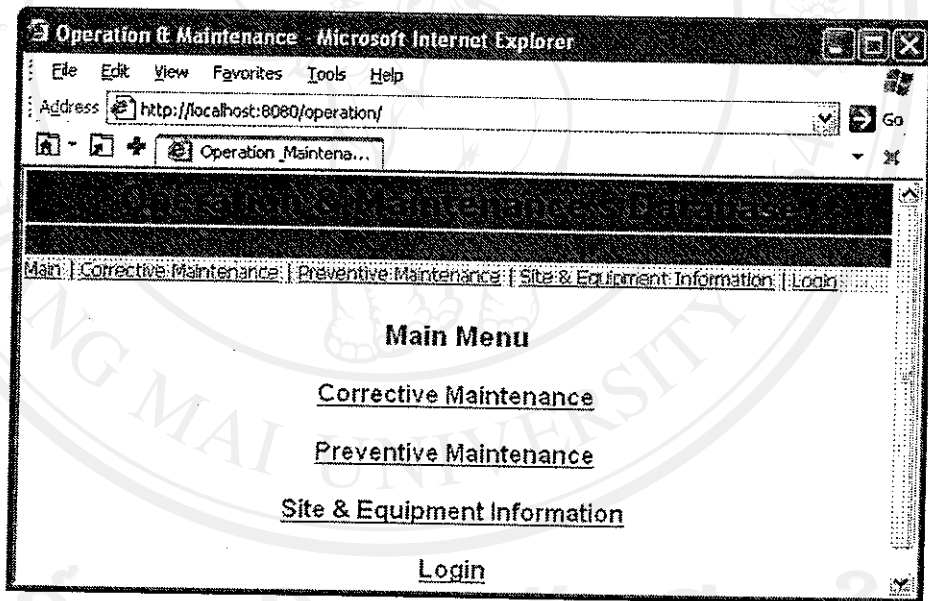
All rights reserved

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท โทร มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1

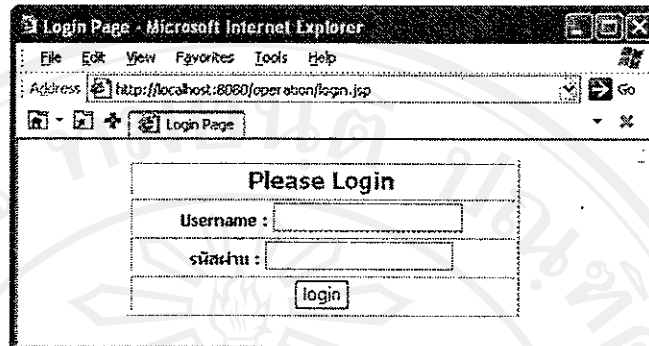
การใช้งานระบบฐานข้อมูลจะเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์จากไคลเอนต์ มาที่เซิร์ฟเวอร์ การใช้งานจะต้องพิมพ์ <http://IP address:8080/operation/> เพื่อเข้าสู่หน้าหลักโดยไม่ต้องมีการเข้าสู่ระบบ การเข้าสู่ระบบจะสามารถทำการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูล ในหน้าต่างๆ และ เมื่อเข้าสู่ระบบด้วยกลุ่มผู้ใช้ที่เป็น admin จะสามารถจัดการกับข้อมูลผู้ใช้ได้ หน้าเว็บเพจของระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยหลักๆ ดังต่อไปนี้

ก.1 จอภาพหลัก เป็นหน้าหลักที่มีส่วนเชื่อมโยงไปสู่หน้าจอภาพต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องมีการเข้าสู่ระบบ



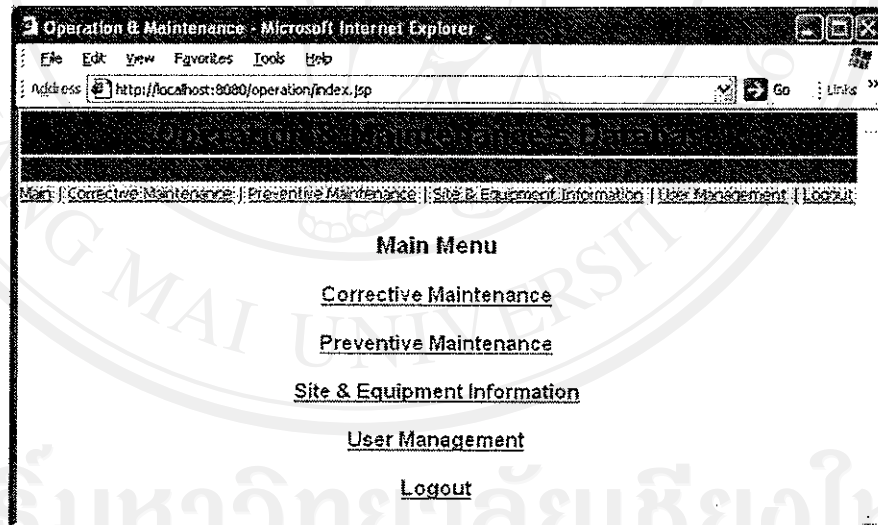
รูป ก.1 จอภาพหลัก

ก.2 จอภาพเข้าสู่ระบบ การเข้าสู่ระบบจะจำเป็นเฉพาะการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูล ในหน้าต่างๆ เท่านั้น



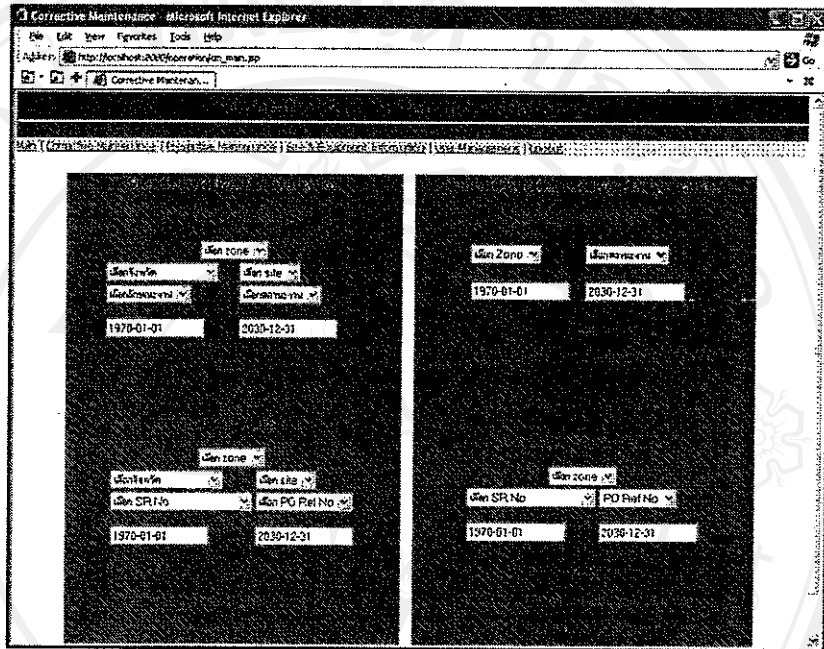
รูป ก.2 จอภาพเข้าสู่ระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบรูปจอภาพหลักจะเปลี่ยนไปโดยจะมีส่วนเชื่อมโยง User Management เมื่อกลุ่มผู้ใช้ตอน Login เข้าสู่ระบบเป็น admin เพิ่มขึ้นมา และ จะแสดงส่วนที่ให้ Logout แทนส่วนที่ให้ Login



รูป ก.3 จอภาพหลักเมื่อเข้าสู่ระบบ

ก.3 จอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) จะเชื่อมโยงจอภาพแสดงข้อมูล แสดงค่าใช้จ่าย และ บันทึกข้อมูล การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐานและการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข เส้นใยนำแสง จะแสดงส่วนการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน และ การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขเส้นใยนำแสง เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ



รูป ก.4 จอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข

ก.3.1 จอภาพแสดงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน จะแสดงเมื่อมีการเลือกเงื่อนไข จากส่วนแสดงข้อมูลการทำ Site CM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4 แล้วคลิก Show ข้อมูลต่างๆ จะสามารถแก้ไขและลบได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

แสดงข้อมูลการทำ Site Corrective Maintenance

No	Site No	Site Name	Site Zone	Site PG Ref No	Site SR No	PD Ref No	Start Date	End Date	Cost	Yes/No	Done/Not Done	Done/Not Done		
1	M-613270	เปลี่ยน Magnetic Air 1	Air-con	Kittipoom	NOR-1-11/06-Q994-118	CM on PM	Finished	2006-11-08 09:00:00	2006-11-08 14:29:00	2006-11-08 14:29:00	5.49	Yes	: 0/1	0/1
2	M-613270	check feeder line , recheck & reconnect Connector See floor 1	Feeder	Kittipoom	NOR-1-10/06CM-655	0	Finished	2006-10-02 12:30:00	2006-10-02 14:45:00	2006-10-02 15:30:00	1.75	Yes	: 0/1	0/1
3	M-613270	เปลี่ยน Magnetic Air 1,2	Air-con	Kittipoom	NOR-1-09/06CM-029	CM	Finished	2006-08-26 10:00:00	2006-08-26 13:00:00	2006-08-26 13:30:00	0.0	Yes	: 0/1	0/1
4	M-613270	Reset Air#1 , check and release refrigerant Air#1,2	Air-con	Kittipoom	NOR-1-04/06-091	CM	Finished	2006-04-11 11:00:00	2006-04-11 14:30:00	2006-04-11 15:30:00	1.0	Yes	: 0/1	0/1

รูป ก.5 จอภาพแสดงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน

ก.3.2 จอภาพแสดงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน จะแสดงเมื่อมีการเลือกเงื่อนไขจากแสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย Site CM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4 แล้วคลิก Show ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สูระบบ

แสดงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษา Site Corrective Maintenance												
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด : 2000.0 บาท จาก 4 รายการ												
1	M&S1327D	เบลินัม Magnetic Air 1	Air-con	NOR1-11/06-CMPM-115	CM on PM	2006-11-08 09:00:00	2006-11-08 14:29:00	5.48	Yes	0	:	สิ้น
2	M&S1327D	check feeder line , recheck & reconnect Connector See floor 1	Feeder	NOR1-10/06CM-095	0	2006-10-02 12:30:00	2006-10-02 15:30:00	1.75	Yes	0	:	สิ้น
3	M&S1327D	เบลินัม Magnetic Air 1,2	Air-con	NOR1-08/06CM-029	CM	2006-09-26 10:00:00	2006-09-26 13:36:00	0.0	Yes	2000	1000/21623	สิ้น
4	M&S1327D	Reset Air#1 ,check and release refrigerant Air #1,2	Air-con	NOR1-04/06-091	CM	2006-04-11 11:00:00	2006-04-11 15:30:00	1.0	Yes	0	:	สิ้น

รูป ก.6 จอภาพแสดงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน

ก.3.3 บันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน จะเข้าสู่จอภาพนี้ได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ และ ทำการคลิก บันทึกข้อมูล CM Site ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4

บันทึกข้อมูล Site Corrective Maintenance

จังหวัด : เลือกจังหวัด

ชื่อ Site : Site No : เลือก Site

Zone :

รายละเอียดของงาน :

สาเหตุ : เลือกสาเหตุ

ประเภทงาน : เลือกประเภทงาน

เวลาเริ่มงาน : เลือก

เวลาเสร็จงาน : เลือก

สถานะ CM : Opened เลือก

แก้ไขใน SLA : Yes เลือก

หมายเลข SR No :

ค่าใช้จ่าย : บาท

Po Ref No :

หมายเหตุ :

Time : 2007-03-15 23:42:10

รูป ก.7 จอภาพบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงแก้ไขสถานีฐาน

ก.3.4 จอภาพแสดงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขเส้นใยนำแสง จะแสดงเมื่อมีการเลือก เส้นใยจากส่วนแสดงข้อมูลการทำ OFC CM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4 แล้วคลิก Show ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login ผ่านระบบ

ID	Link	Location	Description	Status	Start Date	End Date	Start Time	End Time	Priority	Completed	Remarks	Action	
1	Link PCB2160-PCB2099	Phetchabun	แก้ไข Light loss ที่รถขนส่งไฟ	Running	NOR.20FC-07/06-032	Opened	2006-07-20 14:45:00	2006-07-20 09:00:00	2006-07-20 12:00:00	3.0	Yes	:	แก้ไข ลบ
2	LPG2041	Lampang	แก้ไขแนวตาม OFC จากตู้ Container ใต้มอเตอร์	Panom	NOR.10FC-07/06-033	Opened	2006-07-20 13:00:00	2006-07-20 13:00:00	2006-07-20 17:00:00	4.0	Yes	:	แก้ไข ลบ
3	CM12009	Chiangmai	Temp. Splice OFC	Panom	NOR.10FC-07/06-031	Finished	2006-07-17 10:15:00	2006-07-17 11:00:00	2006-07-17 12:00:00	1.0	Yes	:	แก้ไข ลบ
4	NKW3203	Mahonswan	Branch OFC	Subnan	NOR.20FC-07/06-030	Opened	2006-07-04 13:00:00	0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00	0.0	Yes	:	แก้ไข ลบ

รูป ก.8 จอภาพแสดงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขเส้นใยนำแสง

ก.3.5 จอภาพแสดงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขเส้นใยนำแสง จะแสดงเมื่อมีการเลือก เส้นใยจากแสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย OFC CM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4 แล้วคลิก Show ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login ผ่านระบบ

ID	Link	Location	Description	Status	Start Date	End Date	Start Time	End Time	Priority	Completed	Remarks	Action	
1	PCB2099	Phetchabun	แกว Optic ระยะทาง 150 เมตร หน้าศูนย์ TOYOTA บ้านท่าหลัก PCB2099	NOR.20FC-08/06-034	2006-08-04 13:00:00	2006-08-04 15:00:00			2.0	Yes	0	:	แก้ไข ลบ
2	CM12009	Chiangmai	Temp. Splice OFC	NOR.10FC-07/06-031	2006-07-17 10:15:00	2006-07-17 12:00:00			1.0	Yes	0	:	แก้ไข ลบ
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด :										0.0 บาท จาก 2 รายการ			

รูป ก.9 จอภาพแสดงค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขเส้นใยนำแสง

ก.3.6 บันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขไ้เสียสิ้นโยินำแสดง จะเข้าสู่จอภาพนี้ได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ และ ทำการคลิก บันทึกข้อมูล CM OFC ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในรูป ก.4

บันทึกข้อมูล OFC Corrective Maintenance

จังหวัด: Zone:

สถานที่:

รายละเอียดของงาน:

เวลาเริ่มงาน: เลือก เวลาเริ่มงาน: เลือก

เวลาเสร็จงาน: เลือก ปฏิบัติงาน SLA: เลือก

สถานะ CM: เลือก ผู้แจ้ง:

เลขที่ใบแจ้ง (SR No):

ค่าใช้จ่าย: บาท

Po Ref No:

Remark:

Time: 2007-03-11 14:01:49

รูป ก.10 จอภาพบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงแก้ไขไ้เสียสิ้นโยินำแสดง

ก.4 จอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประกอบด้วยส่วนหลัก 2 ส่วนคือ 1 ส่วนแสดงและบันทึกปัญหาที่พบจากการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และ 2 แสดงและบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์ในรอบการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance - Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost:8080/operation/pm_main.jsp

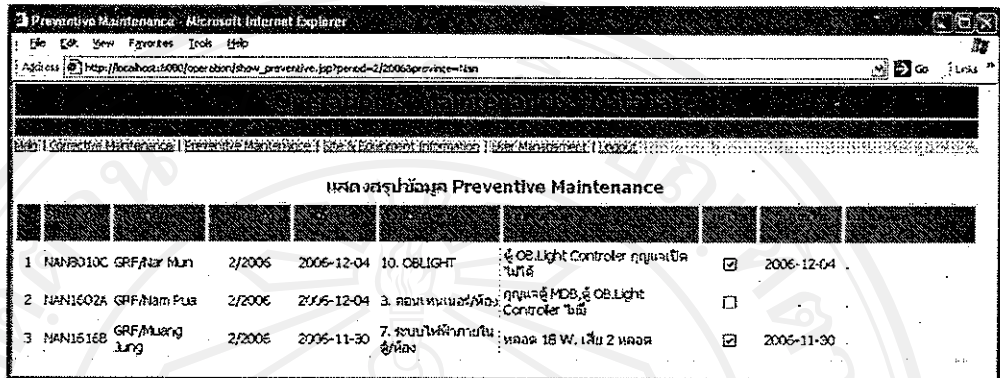
Main: | Corrective Maintenance | Preventive Maintenance | Site/Equipment Information | User Management | Logout

เลือกสร้ง PM: เลือกจังหวัด

เลือกสร้ง PM: เลือกจังหวัด เลือก Site

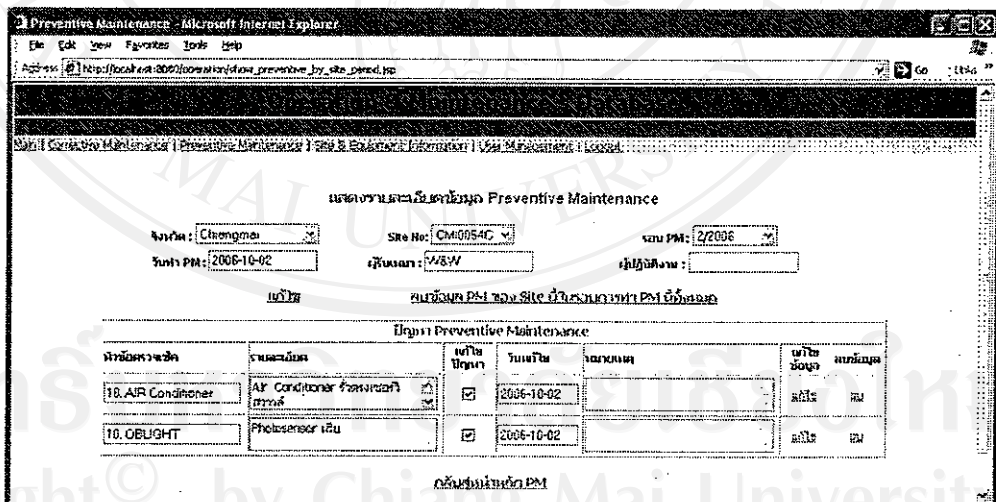
รูป ก.11 จอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ก.4.1 จอภาพแสดงสรุปข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะแสดงเมื่อมีการเลือกเงื่อนไขจากส่วนแสดงสรุปข้อมูล PM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 แล้วคลิก Show



รูป ก.12 จอภาพแสดงสรุปข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ก.4.2 จอภาพแสดงรายละเอียดข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะแสดงเมื่อมีการคลิกแสดงรายละเอียดข้อมูล PM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 ข้อมูลในจอภาพจะสามารถแสดงตามเงื่อนไข Site No และ รอบ PM ได้ ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สู่ระบบ



รูป ก.13 จอภาพแสดงรายละเอียดข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ก.4.3 จอภาพบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และคลิก บันทึกข้อมูล PM ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 โดยจะมีการบันทึก 2 ขั้นตอนคือ

1. บันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจะประกอบด้วย จังหวัด Site No วันที่ผู้รับเหมา และ ผู้ปฏิบัติงาน

Preventive Maintenance - Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost:8080/operation/add_preventive.jsp

บันทึกข้อมูล Preventive Maintenance

จังหวัด : Chiangmai Site No : CM0040A รอบ PM : 1/2007

วันที่ PM : 2007-03-11 เลือกวันที่ ผู้รับเหมา : W&W ผู้ปฏิบัติงาน :

บันทึก

รูป ก.14 จอภาพบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

2. บันทึกปัญหาที่พบจากการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ซึ่งจะบันทึกได้มากกว่า 1 ปัญหาต่อ รอบ PM ของแต่ละสถานีฐาน

Preventive Maintenance - Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost:8080/operation/add_preventive.jsp

บันทึกข้อมูล Preventive Maintenance

จังหวัด : Chiangmai Site No : CM0040A รอบ PM : 1/2007

วันที่ PM : 2007-03-11 Contractor : W&W ผู้ปฏิบัติงาน :

บันทึกปัญหา Preventive Maintenance

รายการตรวจวัด	รายละเอียด	พบปัญหา	วันที่	หมายเหตุ
7. ตรวจสอบไฟส่องในตู้ห้อง	หลอดไฟส่องสว่างข้างเดิน	<input checked="" type="checkbox"/>	2007-03-11 เลือกวันที่	ทำการเปลี่ยนหลอดไฟ

เพิ่มปัญหา PM ถอนบันทึกปัญหา PM

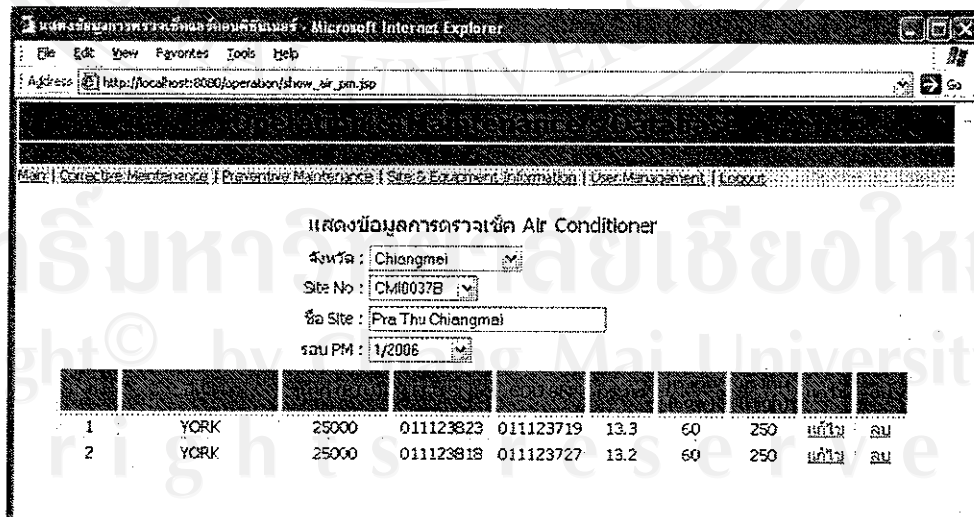
รูป ก.15 จอภาพบันทึกปัญหาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ก.4.4 จอภาพบันทึกปัญหาบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะแสดงเมื่อมีการเข้า Login สู่ระบบ และคลิก บันทึกข้อมูล PM เพิ่มเติมในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 การใช้จอภาพนี้จะสามารถใช้ได้เมื่อทำการเพิ่มข้อมูลในข้อ ก.4.3 แล้ว และต้องการบันทึกปัญหาเพิ่มเติม



รูป ก.16 จอภาพบันทึกปัญหาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ก.4.5 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วนข้อมูล Air Condition ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูล ได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ



รูป ก.17 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ

ก.4.6 จอภาพบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และคลิก บันทึกข้อมูล ในส่วนข้อมูล Air Condition ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ในรูป ก.11 การเพิ่มข้อมูลจะทำได้เมื่อมีการบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานี่ฐานในรอบ PM ดังที่ทำได้ในข้อ ก.4.3 ก่อน

บันทึกข้อมูลการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ

เลือกจังหวัด : Chiangmai

Site No : CM10349A

ชื่อ site : Charoenwong

รอบ PM : 2/2006

Air No : 1

กระแส (Amp) : 11

แรงดัน (Low) : 60

แรงดัน (High) : 250

รูป ก.18 จอภาพบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ

ก.4.7 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์กระแสตรง (DC Equipment) จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วนข้อมูล DC Equipment ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 และผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

แสดงข้อมูลการตรวจเช็ค DC Equipment

จังหวัด : Chiangmai

Site No : CM10342A

ชื่อ Site : Chengkhan

รอบ PM : 2/2006

1	ELTEK	SMP51000	6	UMTB12155	2	21.4	แม่ไข	ตม
---	-------	----------	---	-----------	---	------	-------	----

รูป ก.19 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์กระแสตรง

ก.4.8 จอภาพบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์กระแสตรง (DC Equipment) จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และ คลิก บันทึกข้อมูล ในส่วนข้อมูล DC Equipment ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 การเพิ่มข้อมูลจะทำได้เมื่อมีการบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีฐานในรอบ PM ดังที่ทำในข้อ ก.4.3 ก่อน

บันทึกข้อมูลการตรวจเช็ค DC Equipment

เลือกจังหวัด : Chiangmai

Site No : CM10053A

Site Name : Arcade Bus Station

รอบ PM : 2/2/2006

Rectifier ชุดที่ : 1

กระแส (Amp) : 24

บันทึก

รูป ก.20 จอภาพบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์กระแสตรง

ก.4.9 จอภาพแสดงข้อมูลทดสอบแบตเตอรี่ (Battery Discharge) จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วนข้อมูลทดสอบ Battery ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

แสดงข้อมูล Battery Discharge

จังหวัด : Chiangmai

Site No : CM11213A

ชื่อ Site : Mae On

รอบ PM : 2/2/2006

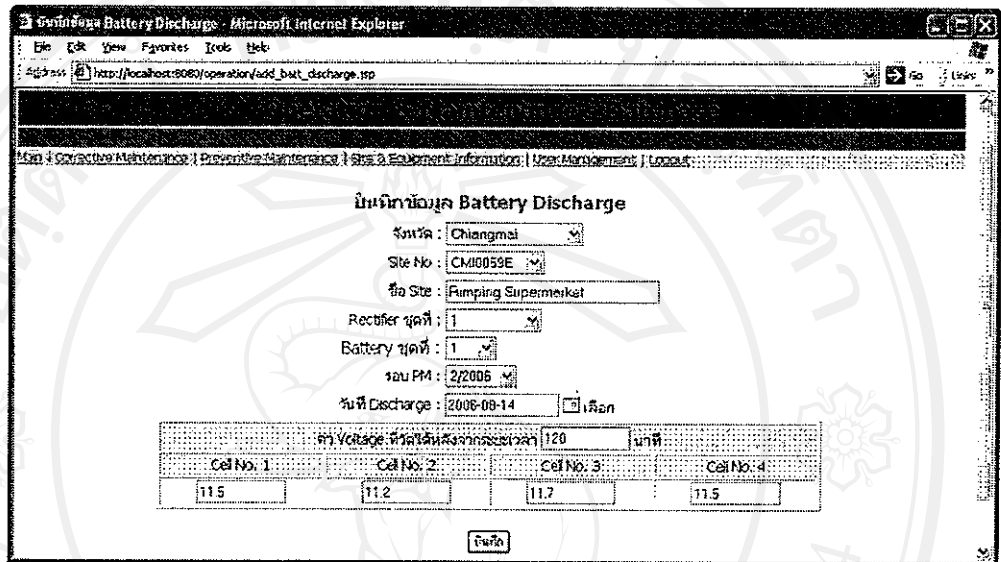
Rectifier ชุดที่ : 1

จำนวนชุด Battery : 2

Battery ชุดที่	วันที่ Discharge	ชนิด Battery	ระยะเวลา Discharge	Cell No.1	Cell No.2	Cell No.3	Cell No.4
1	2006-10-11	SS12/92	120	12.1	11.5	11.5	12.2
2	2006-10-11	SS12/92	120	12.1	11.9	11.9	12

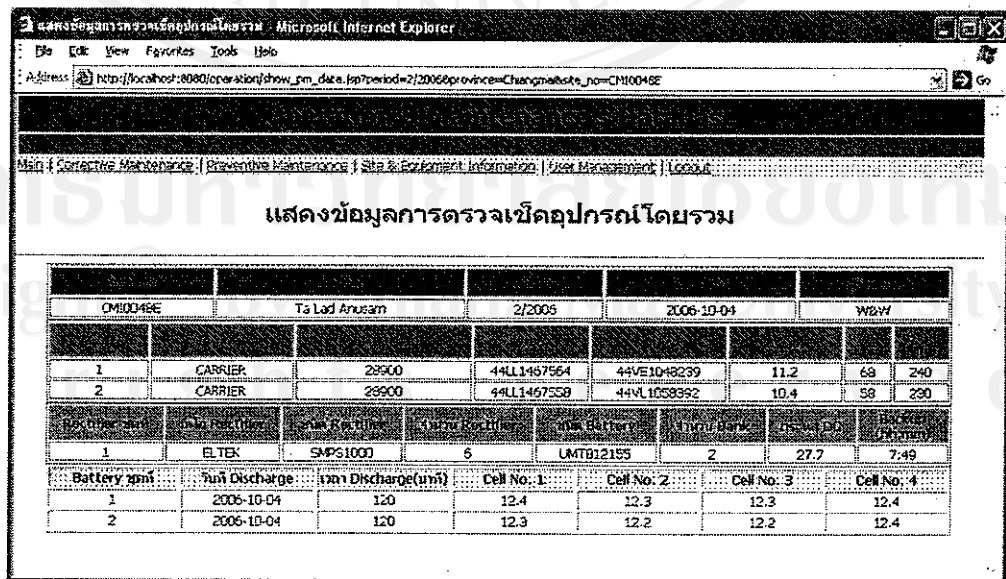
รูป ก.21 จอภาพแสดงข้อมูลทดสอบแบตเตอรี่

ก.4.10 จอภาพบันทึกข้อมูลทดสอบแบตเตอรี่ (Battery Discharge) จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และ คลิก บันทึกข้อมูล ในส่วนข้อมูลทดสอบ Battery ของจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 การเพิ่มข้อมูลจะทำให้เมื่อมีการบันทึกข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีฐานในรอบ PM ดังที่ทำในข้อ ก.4.3 ก่อน



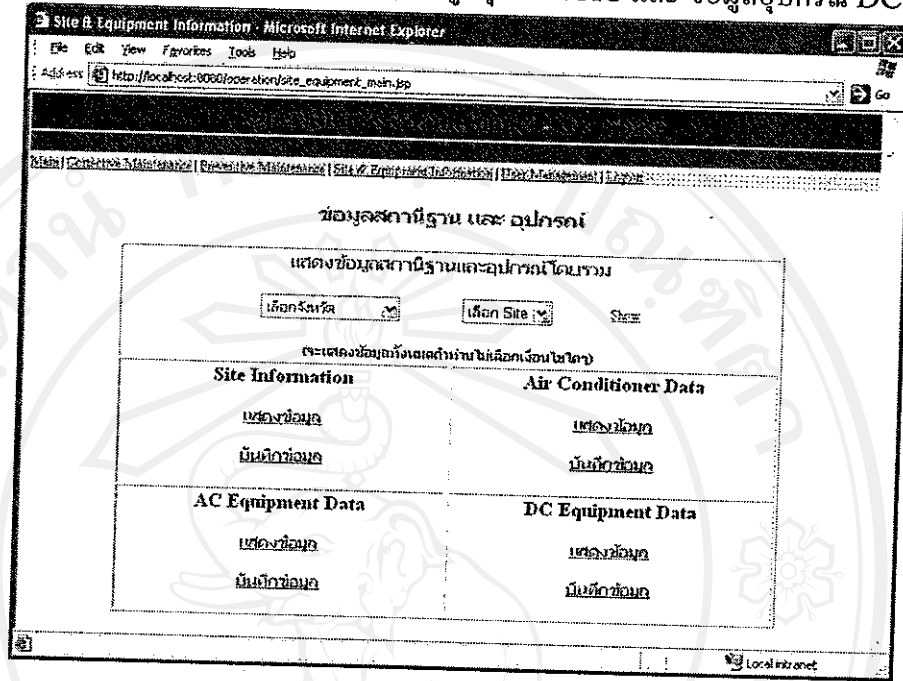
รูป ก.22 จอภาพบันทึกข้อมูลทดสอบแบตเตอรี่

ก.4.11 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์โดยรวม จะแสดงเมื่อมีการเลือกเงื่อนไขจากส่วนแสดงข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์โดยรวม ในจอภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในรูป ก.11 แล้วคลิก Show



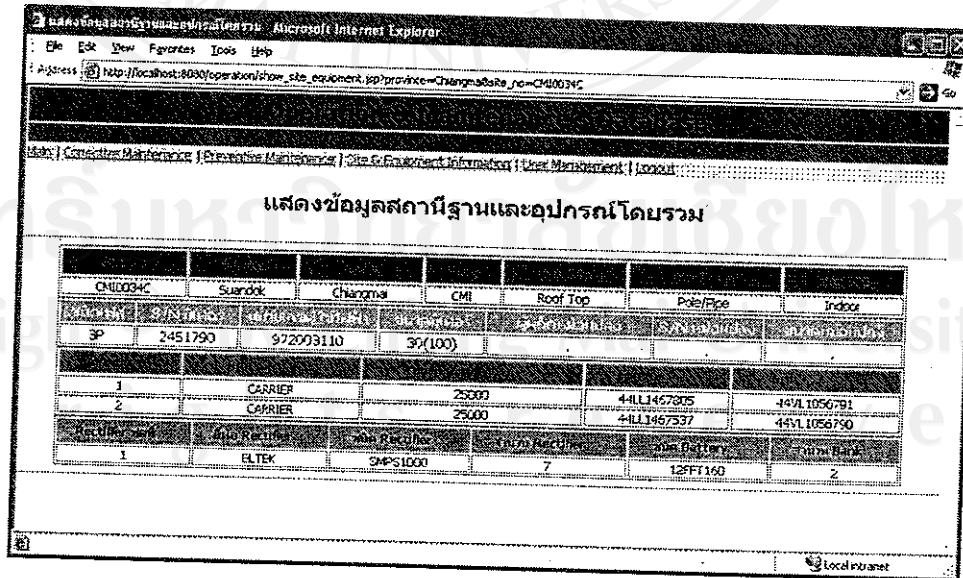
รูป ก.23 จอภาพแสดงข้อมูลการตรวจเช็คอุปกรณ์โดยรวม

ก.5 จอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ ประกอบด้วยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการบันทึกข้อมูลสถานีฐาน, ข้อมูล Air Conditioner, ข้อมูลอุปกรณ์ AC และ ข้อมูลอุปกรณ์ DC



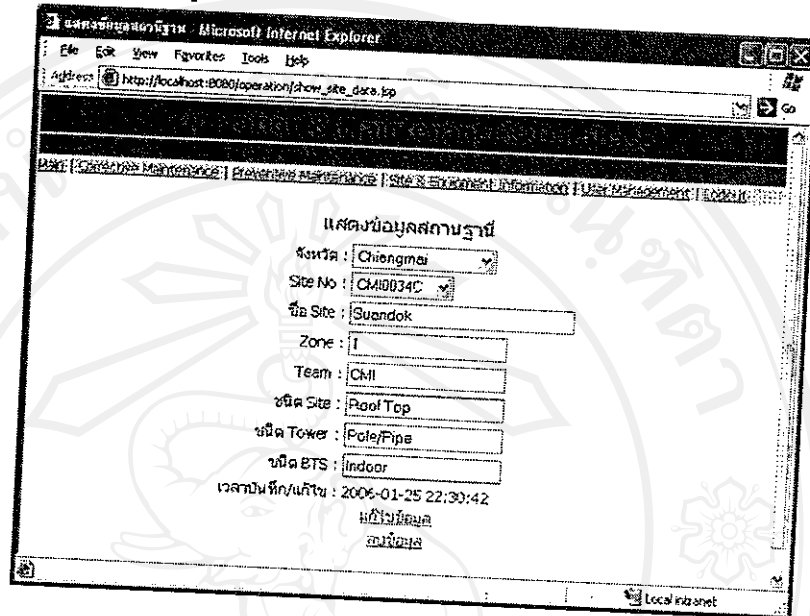
รูป ก.24 จอภาพข้อมูลสถานีฐาน และ อุปกรณ์

ก.5.1 จอภาพแสดงข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์โดยรวม จะแสดงเมื่อมีการเลือกเงื่อนไขจากส่วนแสดงข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์อุปกรณ์โดยรวม ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24 แล้วคลิก Show



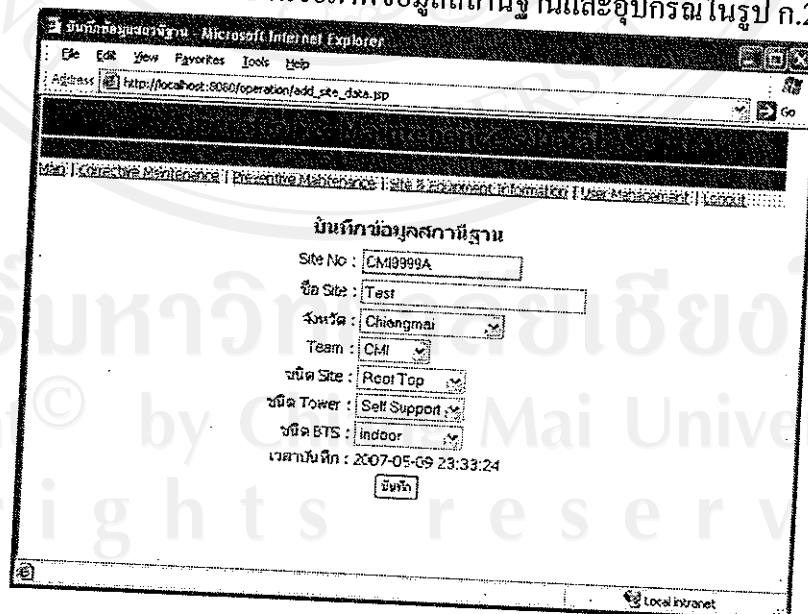
รูป ก.25 จอภาพแสดงข้อมูลสถานีฐาน และ อุปกรณ์โดยรวม

ก.5.2 จอภาพแสดงข้อมูลสถานีฐาน จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วน Site Information ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24 ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สูระบบ



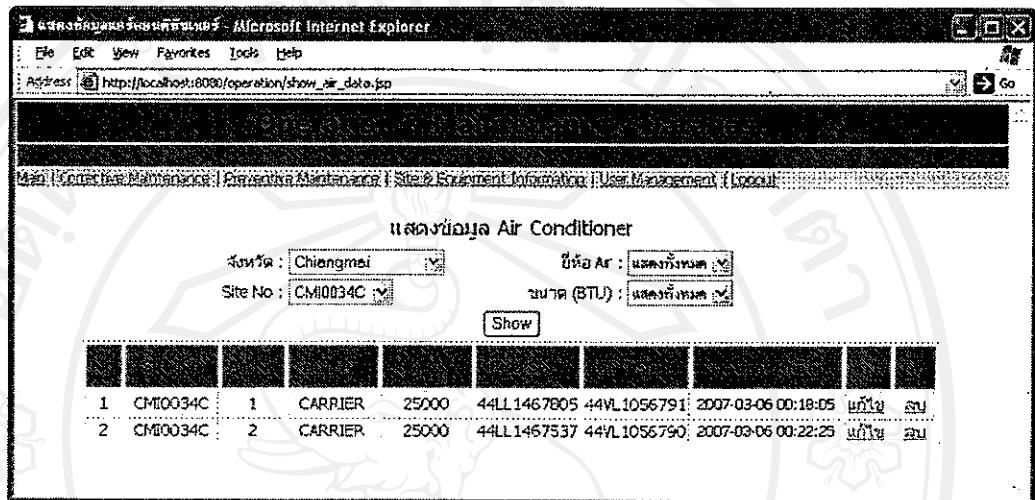
รูป ก.26 จอภาพแสดงข้อมูลสถานีฐาน

ก.5.3 จอภาพบันทึกข้อมูลสถานีฐาน จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และคลิก บันทึกข้อมูล ในส่วน Site Information ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24



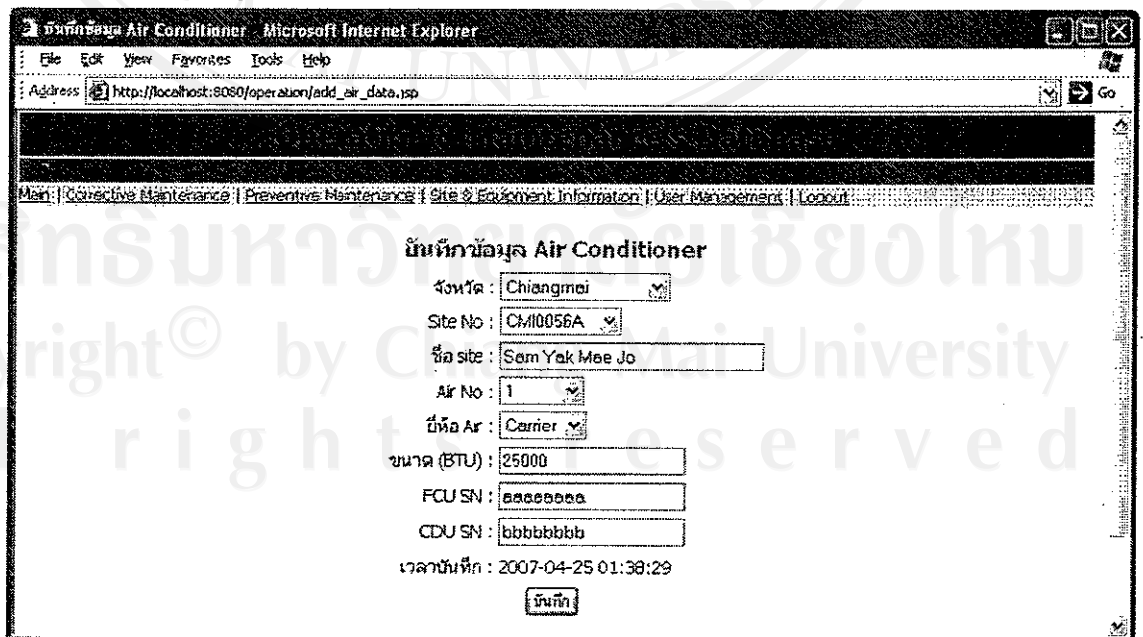
รูป ก.27 จอภาพบันทึกข้อมูลสถานีฐาน

ก.5.4 จอภาพแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วน Air Conditioner Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24 ภายในจอภาพจะมีเงื่อนไขที่สามารถเลือกแสดงข้อมูลแบบต่างๆ ได้ ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สู่ระบบ



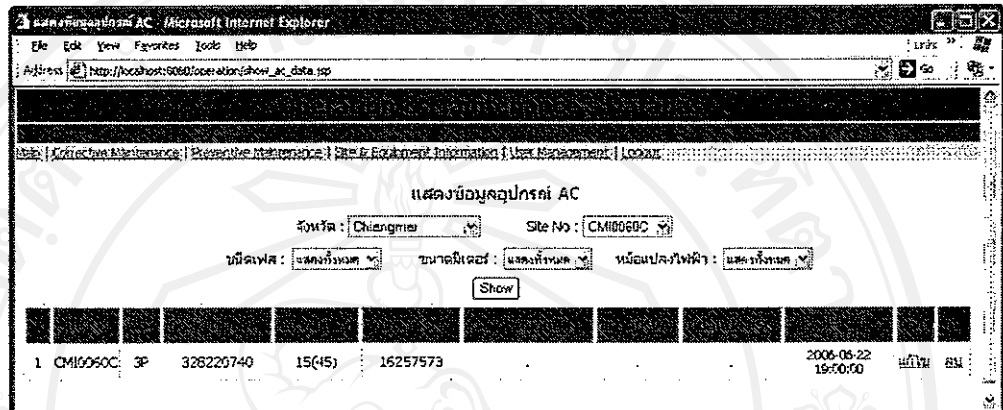
รูป ก.28 จอภาพแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ

ก.5.5 จอภาพบันทึกข้อมูลข้อมูลเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และ คลิก บันทึกข้อมูล ในส่วน Air Conditioner Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24



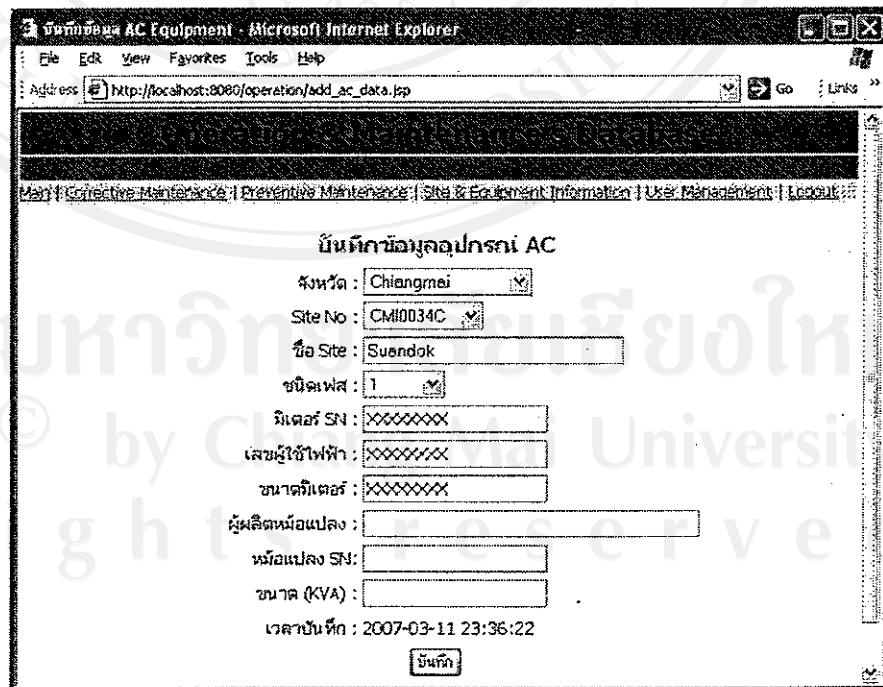
รูป ก.29 จอภาพบันทึกข้อมูลเครื่องปรับอากาศ

ก.5.6 จอภาพแสดงข้อมูลอุปกรณ์กระแสดับ (AC Equipment) จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วน AC Equipment Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24 ภายในจอภาพจะมีเงื่อนไขที่สามารถเลือกแสดงข้อมูลแบบต่างๆ ได้ ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สูระบบ



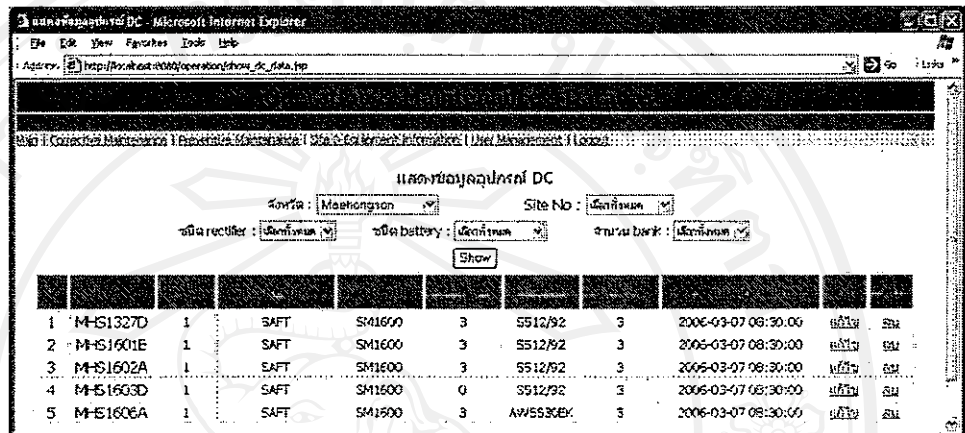
รูป ก.30 จอภาพแสดงข้อมูลอุปกรณ์กระแสดับ

ก.5.7 จอภาพบันทึกข้อมูลอุปกรณ์กระแสดับ (AC Equipment) จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และ คลิก บันทึกข้อมูล ในส่วน AC Equipment Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24



รูป ก.31 จอภาพบันทึกข้อมูลอุปกรณ์กระแสดับ

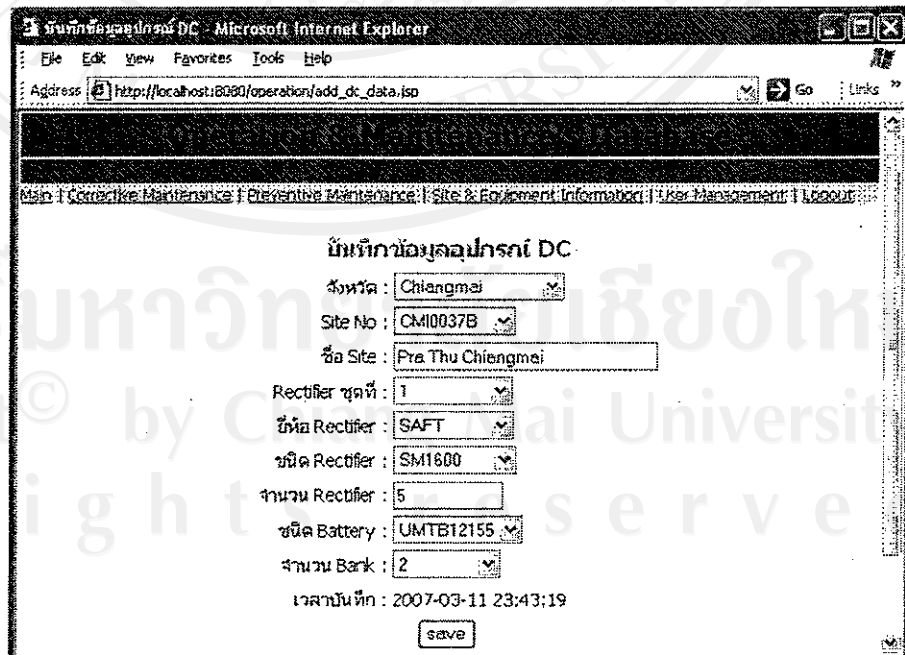
ก.5.8 จอภาพแสดงข้อมูลอุปกรณ์กระแสตรง (DC Equipment) จะแสดงเมื่อคลิก แสดงข้อมูล ในส่วน DC Equipment Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24 ภายในจอภาพจะมีเงื่อนไขที่สามารถเลือกแสดงข้อมูลแบบต่างๆ ได้ ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูลได้เมื่อเข้า Login สู่อุปกรณ์



ลำดับ	รหัสอุปกรณ์	ชนิด	ยี่ห้อ	จำนวน	สถานะ	วันที่ติดตั้ง	วันที่หมดอายุ	สถานะ	หมายเหตุ
1	M-S1327D	1	SAFT	SM1600	3	5512/92	3	2006-03-07 08:30:00	แก้ไข ลบ
2	M-S1601E	1	SAFT	SM1600	3	5512/92	3	2006-03-07 08:30:00	แก้ไข ลบ
3	M-S1602A	1	SAFT	SM1600	3	5512/92	3	2006-03-07 08:30:00	แก้ไข ลบ
4	M-S1603D	1	SAFT	SM1600	0	5512/92	3	2006-03-07 08:30:00	แก้ไข ลบ
5	M-S1606A	1	SAFT	SM1600	3	AW5536BK	3	2006-03-07 08:30:00	แก้ไข ลบ

รูป ก.32 จอภาพแสดงข้อมูลอุปกรณ์อุปกรณ์กระแสตรง

ก.5.9 จอภาพบันทึกข้อมูลอุปกรณ์กระแสตรง (DC Equipment) จะแสดงเมื่อมีการ Login เข้าสู่ระบบ และ คลิก บันทึกข้อมูล ในส่วน DC Equipment Data ในจอภาพข้อมูลสถานีฐานและอุปกรณ์ในรูป ก.24



บันทึกข้อมูลอุปกรณ์ DC

จังหวัด : Chiangmai

Site No : CM10037B

ชื่อ Site : Pra Thu Chiangmai

Rectifier ชุดที่ : 1

ยี่ห้อ Rectifier : SAFT

ชนิด Rectifier : SM1600

จำนวน Rectifier : 5

ชนิด Battery : UMTB12155

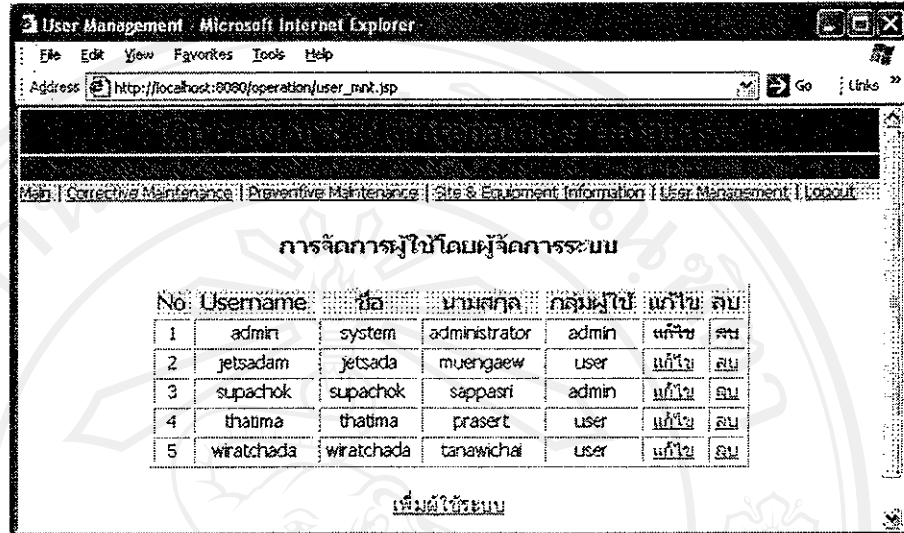
จำนวน Bank : 2

เวลาบันทึก : 2007-03-11 23:43:19

save

รูป ก.33 จอภาพบันทึกข้อมูลอุปกรณ์อุปกรณ์กระแสตรง

ก.6 จอภาพการจัดการผู้ใช้โดยผู้จัดการระบบ จะเข้าสู่จอภาพนี้ได้เมื่อคลิก User management ที่หน้าจอภาพหลัก หรือ ส่วนหัวของทุกจอภาพ และ เมื่อกลุ่มผู้ใช้ตอน Login เป็น admin เท่านั้น



รูป ก.34 จอภาพการจัดการผู้ใช้โดยผู้จัดการระบบ

จอภาพการจัดการผู้ใช้โดยผู้จัดการระบบ ผู้ใช้จะสามารถ แก้ไข ลบ ผู้ใช้ปัจจุบัน และสามารถเพิ่มผู้ใช้ใหม่ได้

ก.6.1 จอภาพเพิ่มข้อมูลผู้ใช้

Username :	michael
รหัสผ่าน :	••••••
ยืนยันรหัสผ่าน :	••••••
ชื่อ :	michael
นามสกุล :	owen
กลุ่มผู้ใช้ :	<input type="radio"/> admin <input checked="" type="radio"/> user
<input type="button" value="บันทึก"/>	

รูป ก.35 จอภาพเพิ่มข้อมูลผู้ใช้

ก.6.2 จอภาพแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

Username :	michael
รหัสผ่านปัจจุบัน :
รหัสผ่านใหม่ :
รหัสผ่านใหม่ :
ชื่อ :	michael
นามสกุล :	schumacher
กลุ่มผู้ใช้ :	<input checked="" type="radio"/> admin <input type="radio"/> user
<input type="button" value="บันทึกประวัติการแก้ไข"/>	

รูป ก.36 จอภาพแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

ภาคผนวก ข

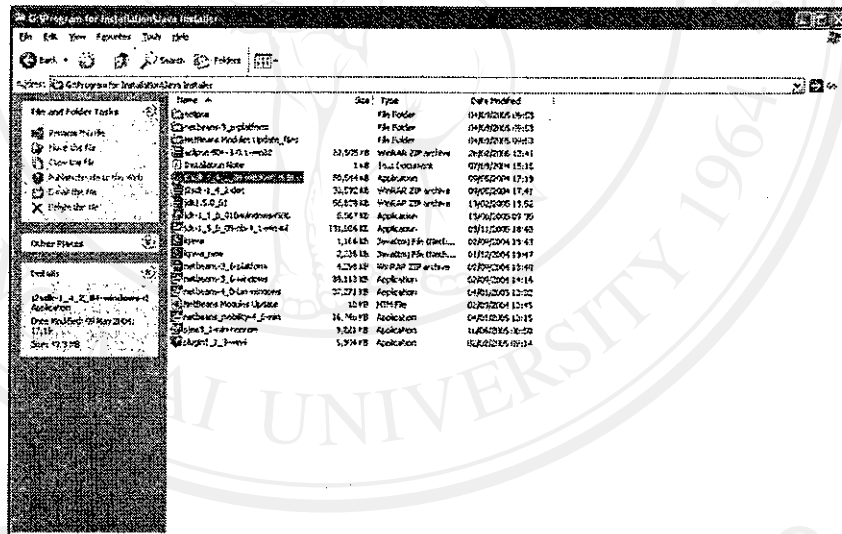
การติดตั้งโปรแกรมบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

การติดตั้งโปรแกรมสำหรับให้บริการ ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันบนเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นจะต้องติดตั้งคอมไพเลอร์ของภาษา java โปรแกรม Web Server ในที่นี้ใช้ Apache Tomcat โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL แล้วจึงติดตั้งฐานข้อมูล ซึ่งขั้นตอนของการติดตั้งมีดังนี้

ข.1 การติดตั้ง java 2 SDK (Standard Edition)(J2SE)

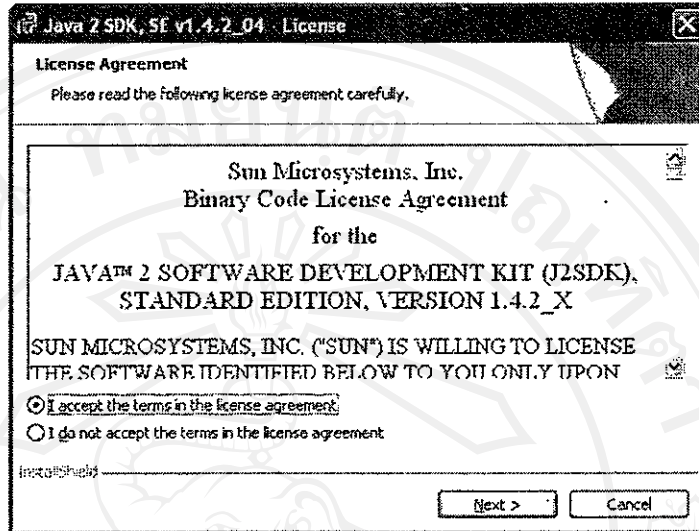
เป็นคอมไพเลอร์ของภาษา java ที่จะต้องใช้ในการคอมไพล์ code ของ JSP ที่แปลงเป็น Servlet สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://java.sun.com/j2se> ในที่นี้ใช้เวอร์ชัน 1.4.2.04 ได้แก่ไฟล์ j2sdk-1_4_2_04-windows-i586.exe

ข.1.1 ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ j2sdk-1_4_2_04-windows-i586.exe ดังรูป ข.1



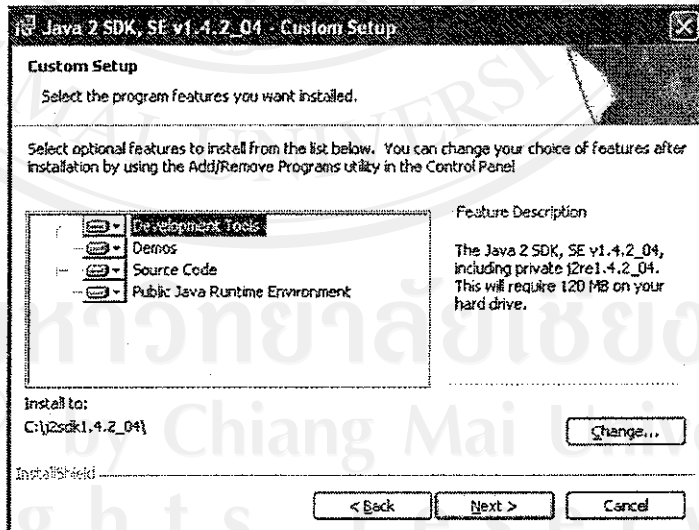
รูป ข.1 หน้าต่างการเลือกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาเพื่อทำการติดตั้ง J2SE

ข.1.2 เข้าสู่หน้าต่างแสดงรายละเอียดเงื่อนไขข้อตกลงเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปใช้ (License Agreement) ดังรูป ข.2 คลิกปุ่มยอมรับเงื่อนไข และ คลิกปุ่ม Next เพื่อสู่ขั้นตอนต่อไป



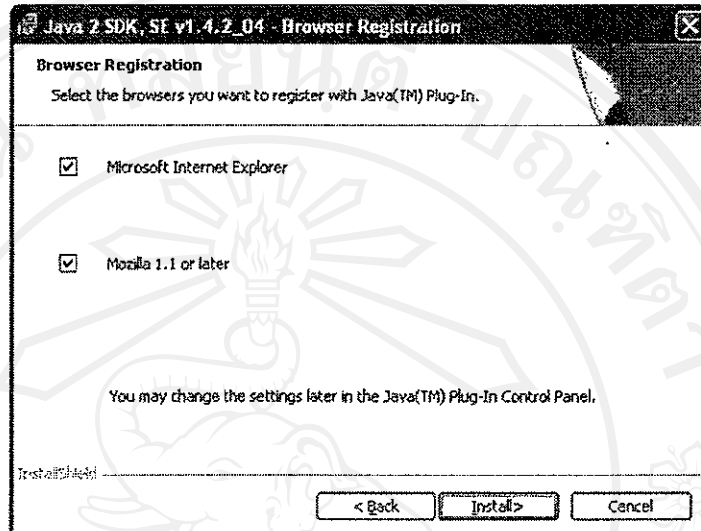
รูป ข.2 หน้าต่างแสดงเงื่อนไขข้อตกลงการติดตั้ง J2SE

ข.1.3 เข้าสู่หน้าต่างที่จะเลือกส่วนประกอบที่ต้องการติดตั้ง และ เลือกไดเรกทอรีที่ต้องการติดตั้ง J2SE ลงไป โดยค่าดีฟอลต์ (default) คือ C:\j2sdk.1.4.2_04 แต่สามารถเปลี่ยนไดเรกทอรีได้โดยเลือกปุ่ม Change แล้วคลิกปุ่ม Next



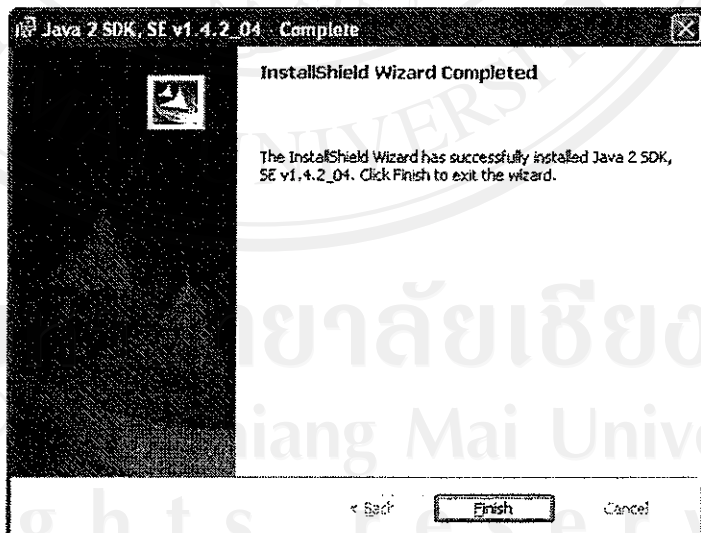
รูป ข.3 หน้าต่างให้เลือกส่วนประกอบ J2SE ที่ต้องการติดตั้ง

ข.1.4 ต่อจากนั้นจะไปที่หน้าต่างการกำหนดเบราว์เซอร์ Browser ที่สามารถใช้งาน JAVA(TM) Plug-in ได้ ซึ่งสามารถแก้ไขได้ในภายหลัง ใน JAVA(TM) Plug-in Control Panel กดปุ่ม Install เพื่อทำการติดตั้ง



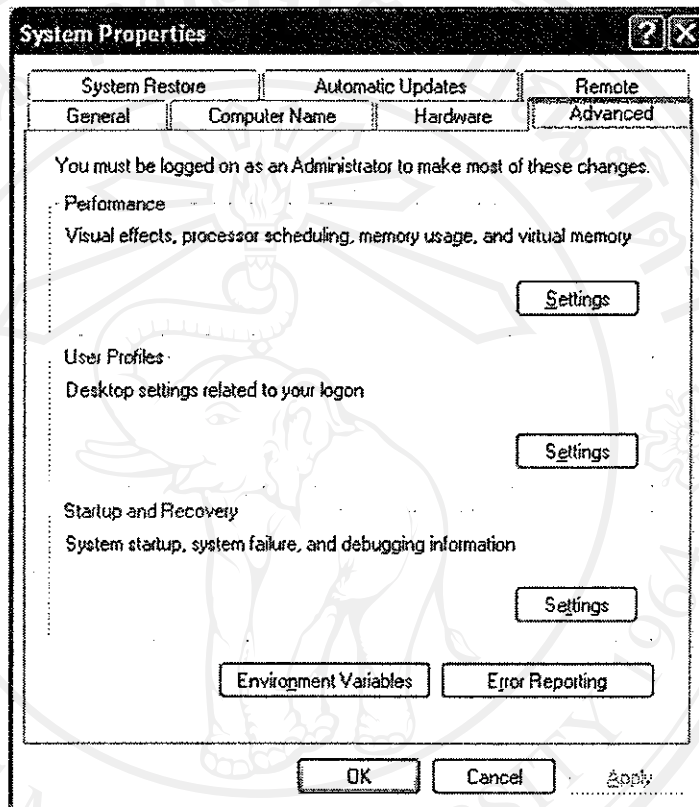
รูป ข.4 หน้าต่างการกำหนดเบราว์เซอร์ที่สามารถใช้งาน JAVA(TM) Plug-in

ข.1.5 หลังจากนั้นโปรแกรมจะเริ่มติดตั้ง เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ หน้าต่างจะปรากฏดังรูป ให้คลิกปุ่ม Finish



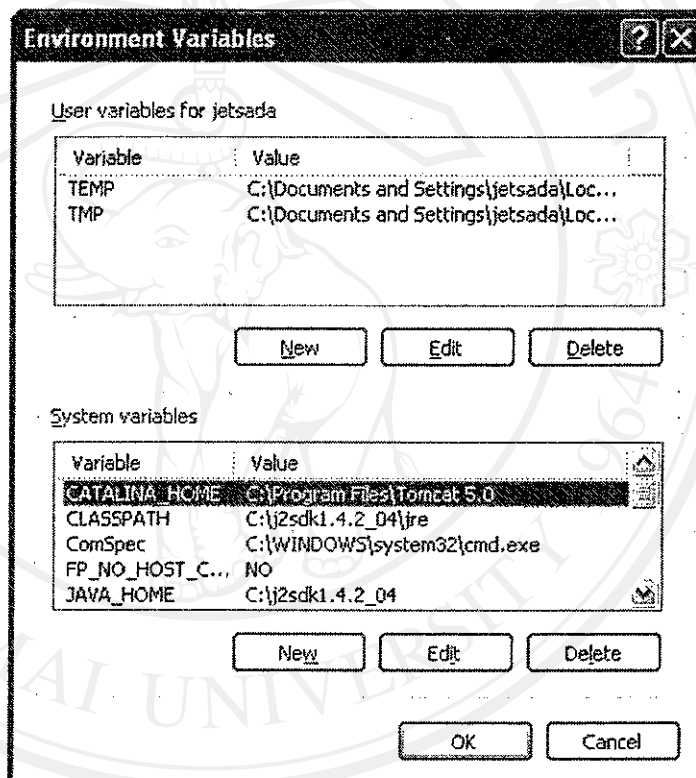
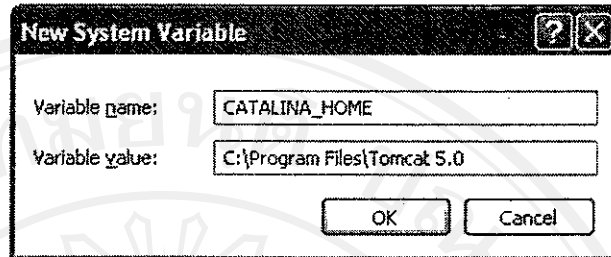
รูป ข.5 หน้าต่างหลังจากการติดตั้ง J2SE เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว

ข.1.6 ทำการกำหนดค่าต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของ คอมไพเลอร์ ได้แก่ ตัวแปร PATH, JAVA_HOME, CATALINA_HOME โดยเลือกคำสั่ง Settings > Control Panel ดับเบิลคลิกที่ไอคอน System แล้วคลิกแท็บ Advanced ของหน้าต่าง System Properties แล้วคลิกปุ่ม Environment Variables



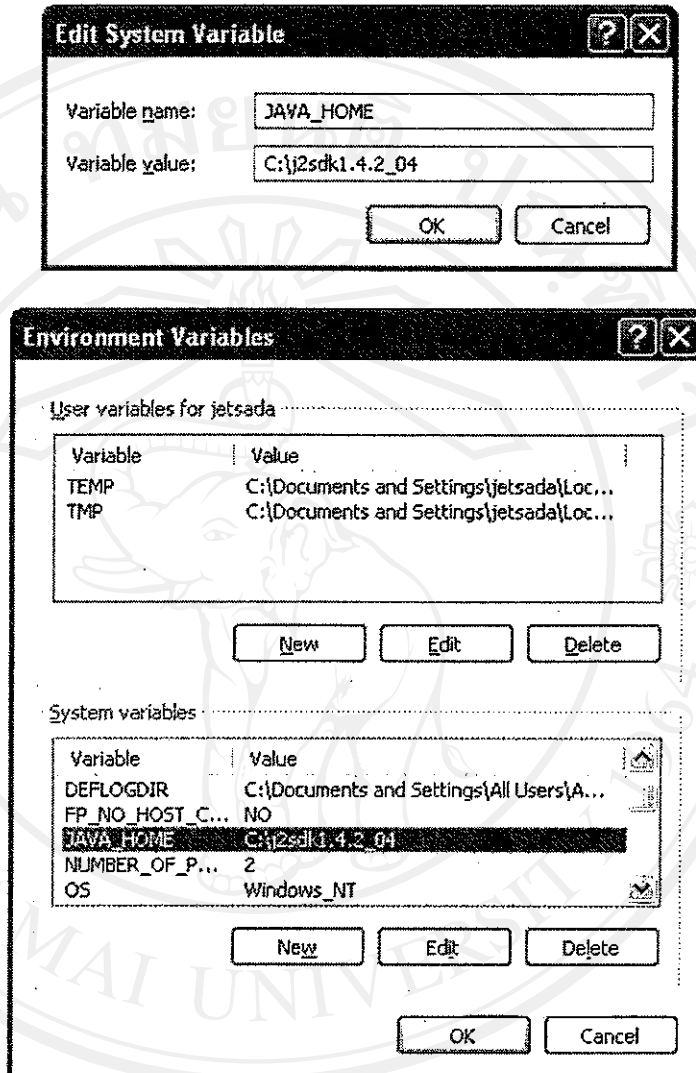
รูป ข.6 หน้าต่าง System Properties

ข.1.8 คลิกปุ่ม New แล้วกำหนดชื่อตัวแปร CATALINA_HOME มีค่าเป็น C:\Program Files\Tomcat 5.0 แล้วคลิกปุ่ม OK



รูป ข.8 หน้าต่างสำหรับกำหนดค่าของตัวแปร CATALINA_HOME

ข.1.9 คลิกปุ่ม New แล้วกำหนดชื่อตัวแปร JAVA_HOME มีค่าเป็น C:\j2sdk1.4.2_04\
แล้วคลิกปุ่ม OK

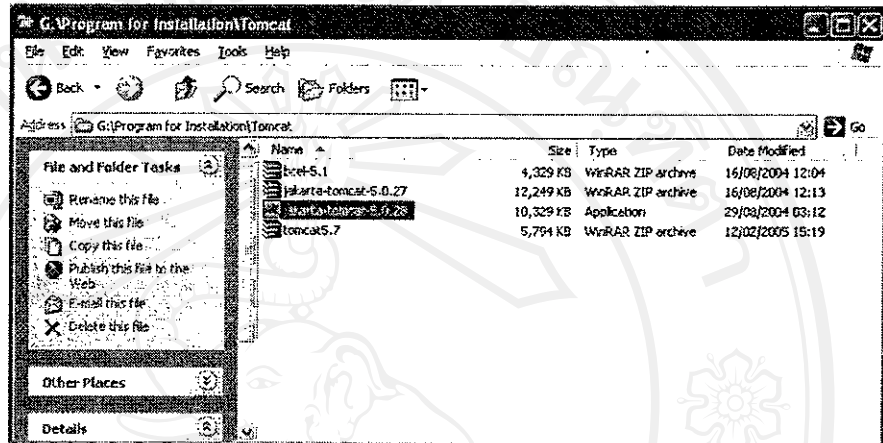


รูป ข.9 หน้าต่างสำหรับกำหนดค่าของตัวแปร JAVA_HOME

ข.2 การติดตั้ง Tomcat Server

เป็น Web Server ที่สนับสนุนการทำงานของ Servlet และ JSP โดยที่ JSP Container ซึ่งอยู่ใน Tomcat จะทำหน้าที่แปลงไฟล์ .java สามารถดาวน์โหลด Tomcat ได้ที่ <http://tomcat.apache.org/download-55.cgi#5.0.28>

ข.2.1 ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ jakarta-tomcat-5.0.28.exe ดังรูป ข.10



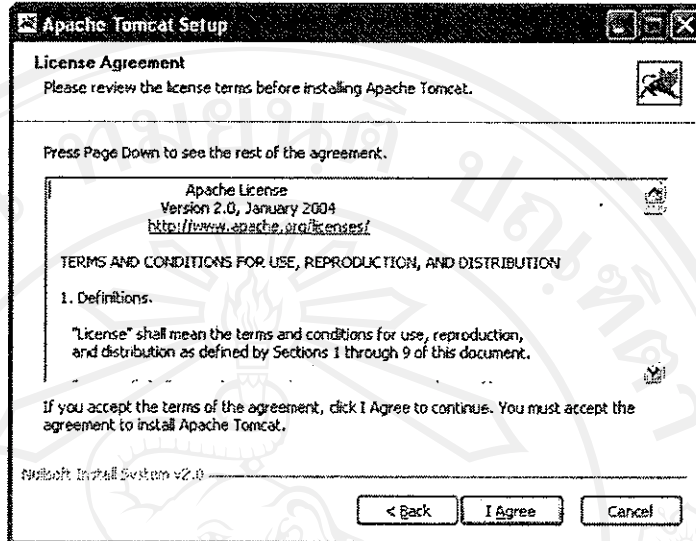
รูป ข.10 แสดงหน้าต่างการเลือกไฟล์ทำการติดตั้ง Tomcat Server

ข.2.2 โปรแกรมเข้าสู่หน้าต่างแสดงข้อความต้อนรับการติดตั้งโปรแกรม ดังรูป ข.11 คลิกปุ่ม Next เพื่อสู่ขั้นตอนต่อไป



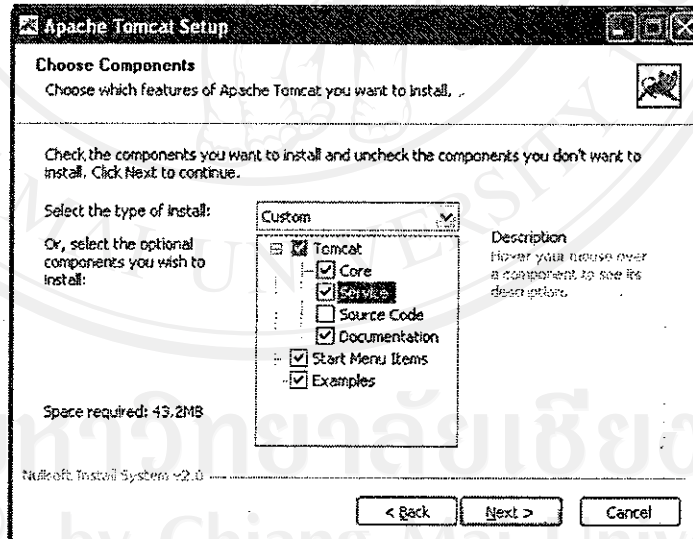
รูป ข.11 หน้าต่างต้อนรับสู่การติดตั้ง Apache Tomcat

ข.2.3 เข้าสู่หน้าต่างแสดงรายละเอียดเงื่อนไขข้อตกลงเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปใช้ (License Agreement) ดังรูป ข.12 คลิกปุ่ม I Agree ขอมรับเงื่อนไข



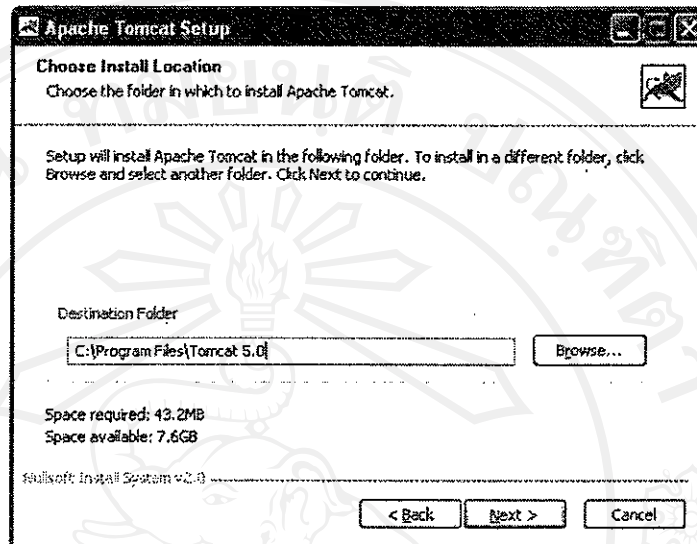
รูป ข.12 หน้าต่างเงื่อนไขข้อตกลงของ Apache Tomcat

ข.2.4 เข้าสู่หน้าต่างที่จะเลือกส่วนประกอบที่ต้องการติดตั้ง แล้วคลิกปุ่ม Next



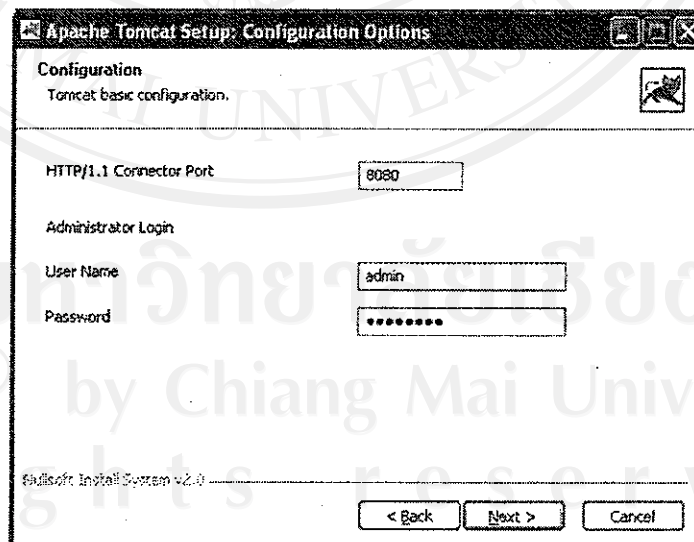
รูป ข.13 หน้าต่างให้เลือกส่วนประกอบ Apache Tomcat ที่ต้องการติดตั้ง

ข.2.5 จะเข้าสู่หน้าต่างที่จะให้เลือกไดเรกทอรีที่ต้องการติดตั้ง โดยเลือกปุ่ม Browse... แล้วคลิกปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



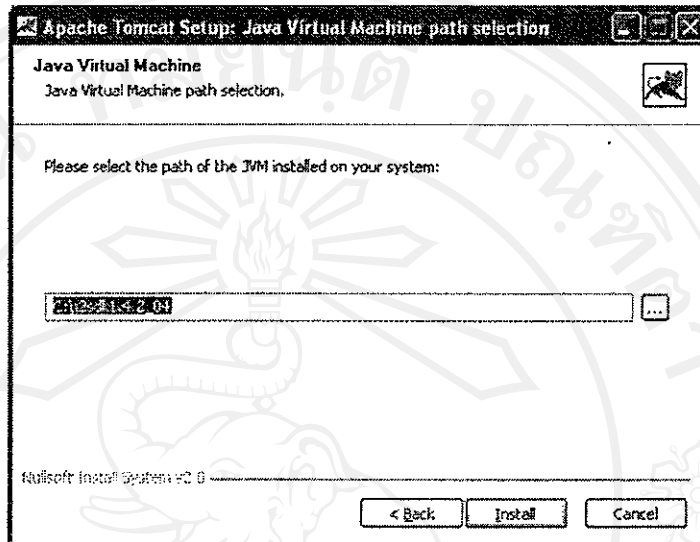
รูป ข.14 หน้าต่างให้เลือกไดเรกทอรีที่ติดตั้งของ Apache Tomcat

ข.2.6 จะเข้าสู่หน้าต่างที่ให้กำหนด Connector Port โดยค่าดีฟอลต์ (default) คือ port 8080 และ รหัสผ่านของ Admin เพื่อจะให้เป็นผู้จัดการระบบต่อไป แล้วคลิกปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



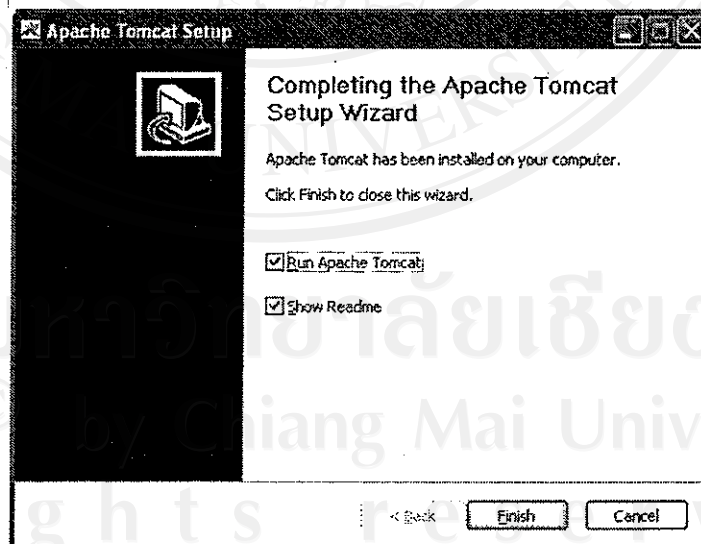
รูป ข.15 หน้าต่างให้กำหนด Configuration Options ของ Apache Tomcat

ข.2.7 จะเข้าสู่หน้าต่างที่ให้เลือกไดเรกทอรีที่ติดตั้ง JVM โดยค่าดีฟอลต์ (default) คือ C:\j2sdk1.4.2_04 ดังที่ได้ติดตั้ง java 2 SDK ในหัวข้อ ข.1 แล้วคลิกปุ่ม Install เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



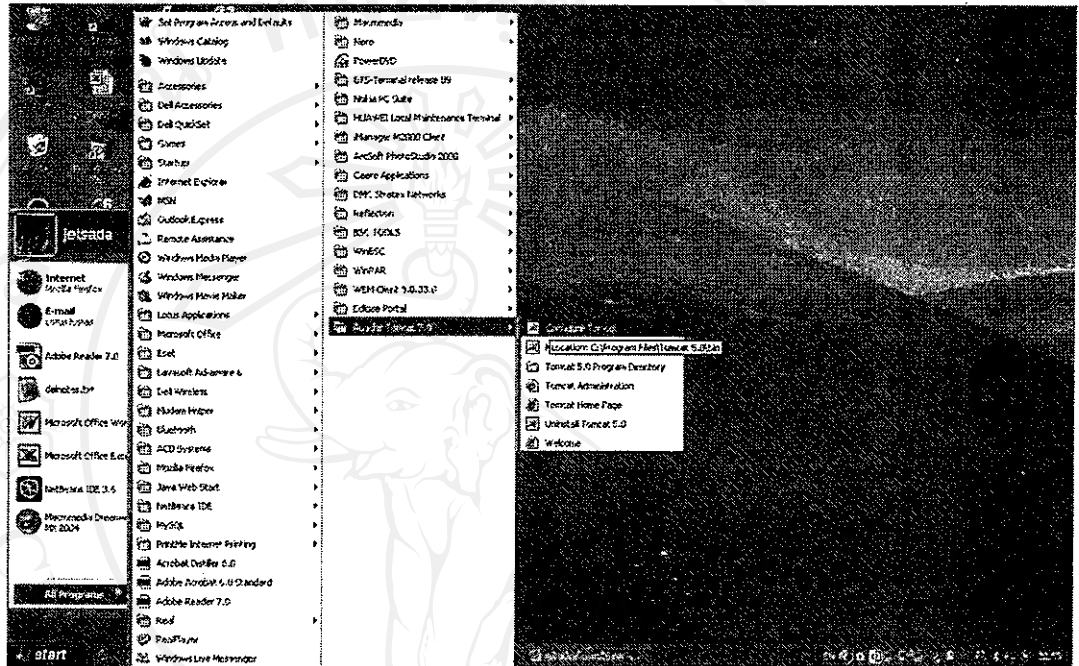
รูป ข.16 หน้าต่างให้เลือกไดเรกทอรีที่ติดตั้ง JVM

ข.2.8 หลังจากนั้นโปรแกรมจะเริ่มติดตั้ง เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ หน้าต่างจะปรากฏดังรูป ให้คลิกปุ่ม Finish

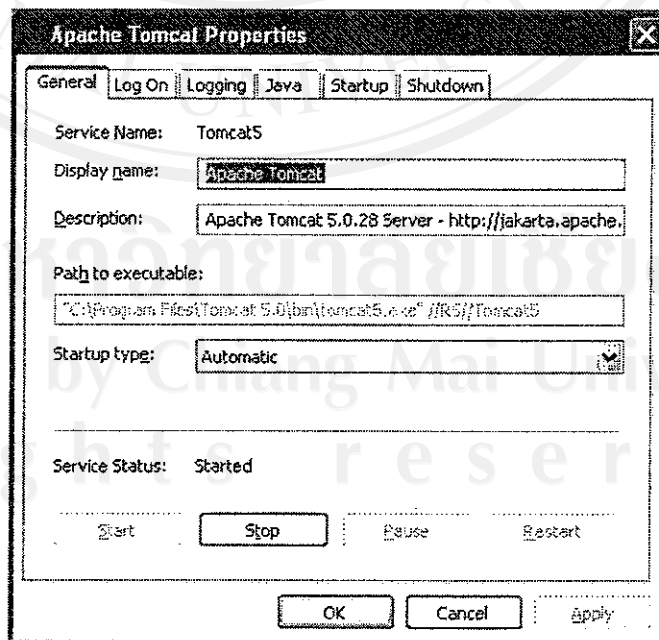


รูป ข.17 หน้าต่างหลังจากการติดตั้ง Apache Tomcat เสร็จสิ้นแล้ว

ข.2.9 การกำหนดค่าการทำงานของ Apache Tomcat ทำได้คลิกที่เมนู Configure Tomcat ใน Start → All Programs → Apache Tomcat 5.0 → Configure Tomcat แล้วจะได้หน้าต่าง Apache Tomcat Properties รูป 19 เพื่อกำหนดค่าการทำงานต่าง ๆ ของ Apache Tomcat

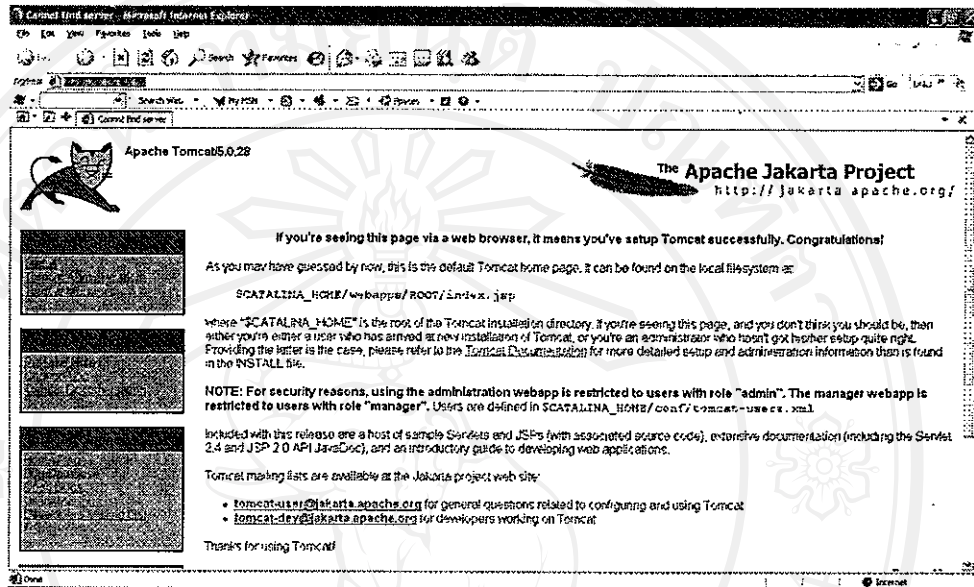


รูป ข.18 ตำแหน่งเมนู Configure Tomcat



รูป ข.19 หน้าต่าง Apache Tomcat Properties

ข.2.10 สามารถทำการทดสอบการทำงานของ Apache Tomcat โดยพิมพ์
<http://localhost:8080/> ที่ URL Address ในบราวเซอร์ ถ้าไม่มีปัญหาจะแสดงหน้าตาตัวอย่าง
 ของ Tomcat ดังรูป



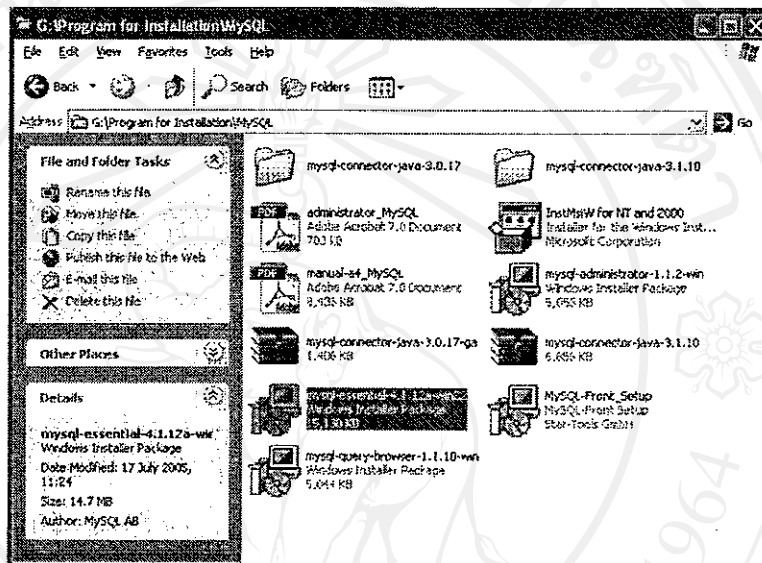
รูป ข.20 หน้าตาตัวอย่างของ Apache Tomcat

ข.3 การติดตั้ง MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ระบบใช้ การติดตั้งมีขั้นตอนต่อไปนี้

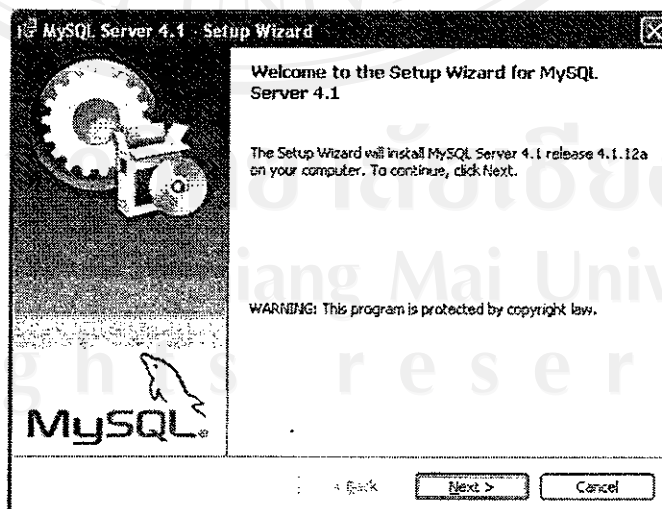
ข.3.1 เริ่มการติดตั้งโปรแกรม MySQL ซึ่งสามารถดาวน์โหลดจาก

<http://www.mysql.com/downloads/index.html> แล้วดับเบิลคลิกที่ mysql-essential-4.ข.12a-win32.exe แล้วทำตามขั้นตอนติดตั้งต่างๆ



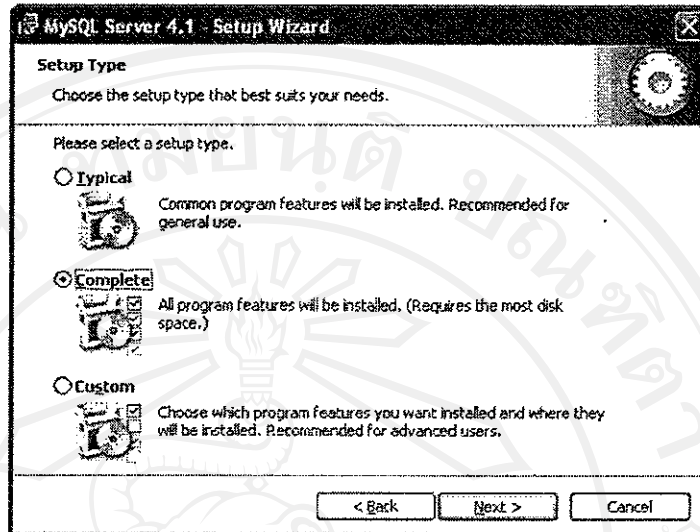
รูป ข.21 หน้าต่างการเลือกไฟล์เพื่อทำการติดตั้ง MySQL

ข.3.2 เข้าสู่หน้าต่าง Welcome แสดงข้อความต้อนรับของ MySQL คลิกปุ่ม Next



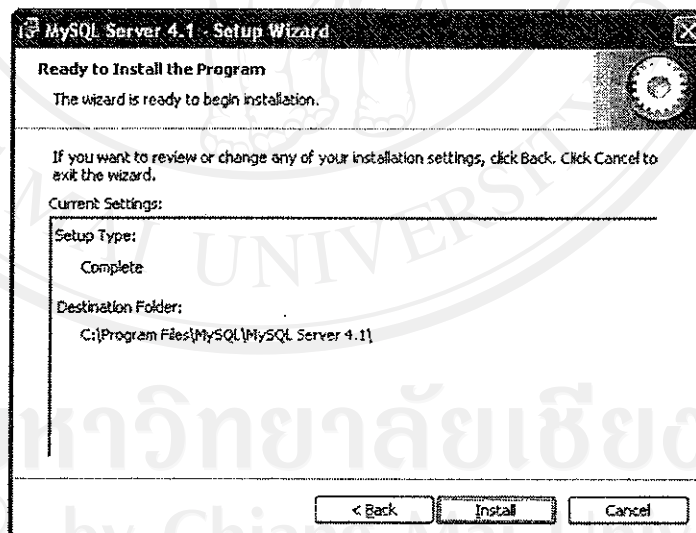
รูป ข.22 หน้าต่างต้อนรับสู่การติดตั้งของ MySQL

ข.3.3 เมื่อพบหน้าต่าง Setup Type ให้เลือกชนิดการติดตั้ง คลิกปุ่ม Next



รูป ข.23 หน้าต่างเลือกชนิดการติดตั้ง MySQL

ข.3.4 เมื่อพบหน้าต่าง Ready to install the program คลิกปุ่ม Install เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง



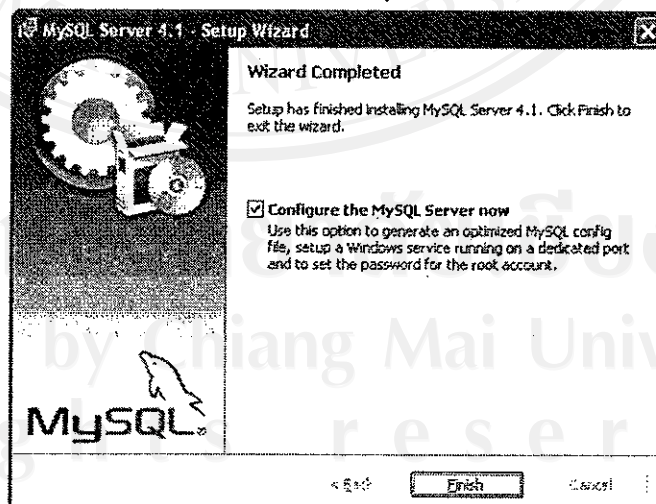
รูป ข.24 หน้าต่างเริ่มทำการติดตั้ง MySQL

ข.3.5 โปรแกรมจะเริ่มต้นการติดตั้งและแสดงเปอร์เซ็นต์ความคืบหน้าในการติดตั้ง แล้วจะแสดงหน้าต่าง MySQL.com Sign-Up โดยมีตัวเลือกเพื่อทำการสร้าง MySQL.com Account ใหม่ หรือ Login เข้าสู่ MySQL.com หรือ Skip Sign-Up แล้ว คลิก Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



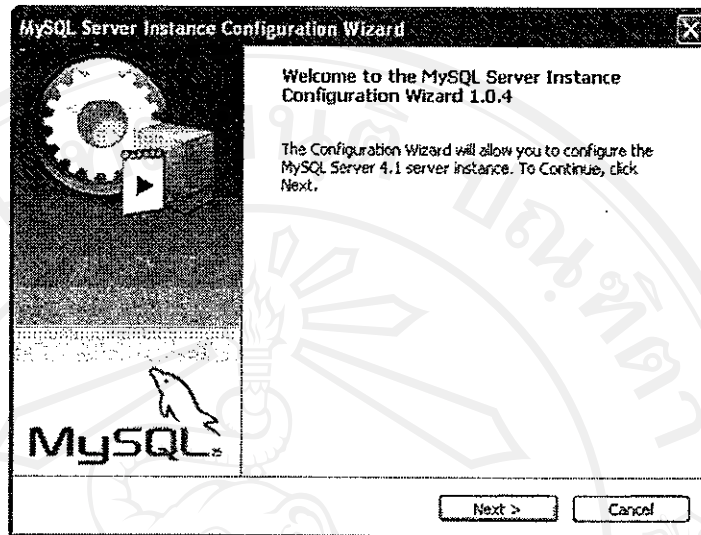
รูป ข.25 หน้าต่างเพื่อเลือกเงื่อนไข MySQL.com Sign-Up

ข.3.6 เมื่อติดตั้ง MySQL เสร็จเรียบร้อยจะพบหน้าต่าง Wizard Completed จะมีเงื่อนไข Configure the MySQL Server ให้เลือก แล้วคลิกปุ่ม Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง



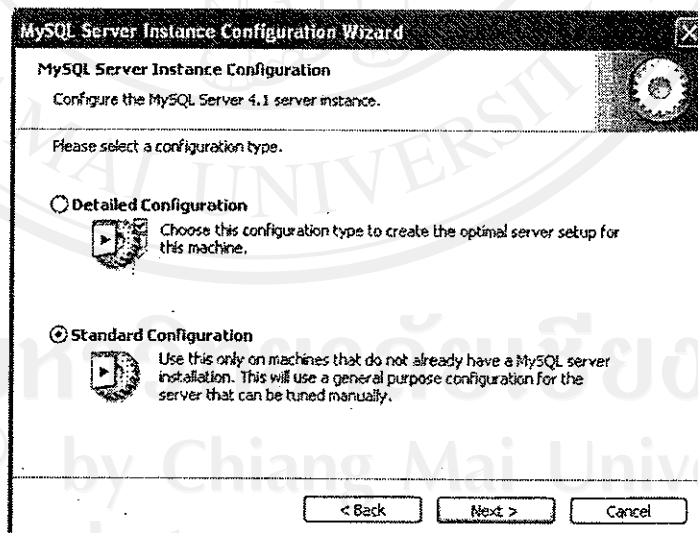
รูป ข.26 หน้าต่างแสดงการติดตั้ง MySQL เสร็จสิ้น

ข.3.7 เมื่อติดตั้ง MySQL เสร็จเรียบร้อยแล้วจะพบหน้าต่างเพื่อเริ่มกำหนด Configuration ของ MySQL Server คลิก Next เพื่อทำดำเนินการต่อไป



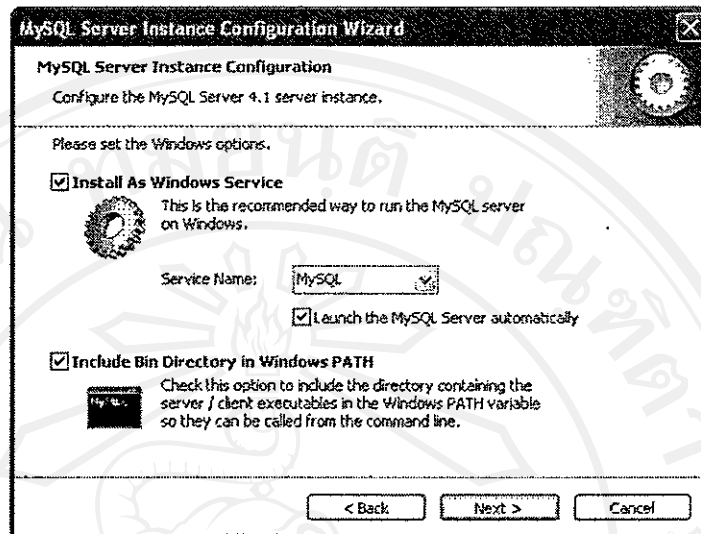
รูป ข.27 หน้าต่างกำหนดค่าการทำงานของ MySQL Server

ข.3.8 จะพบหน้าต่าง เพื่อรูปกำหนด Configuration ของ MySQL Server คลิก Next เพื่อทำดำเนินการต่อไป ตัวอย่างจะกำหนดให้เลือก Standard Configuration



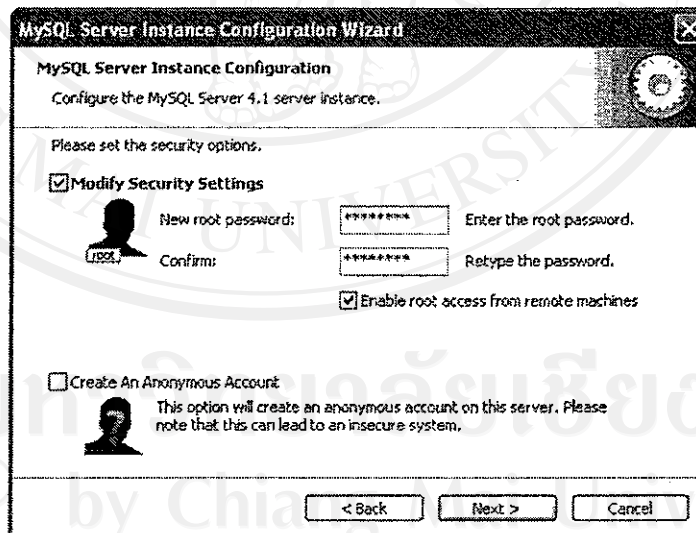
รูป ข.28 หน้าต่างเพื่อกำหนด Configuration ของ MySQL Server

ข.3.9 จะพบหน้าต่างให้เลือก Windows options แล้ว คลิก Next เพื่อทำดำเนินการต่อไป



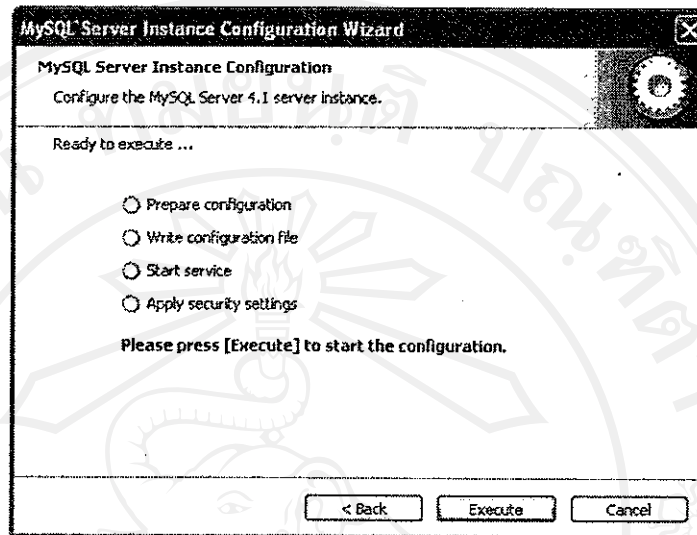
รูป ข.29 หน้าต่างให้เลือก Windows options ของ MySQL Server

ข.3.10 จะพบหน้าต่างให้เลือก Security options แล้วคลิก Next เพื่อทำดำเนินการต่อไป



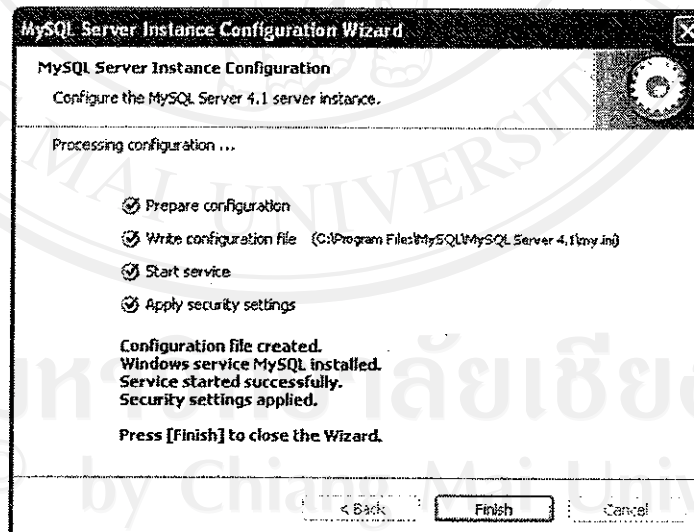
รูป ข.30 หน้าต่างให้เลือก Security options ของ MySQL Server

ข.3.11 จะพบหน้าต่าง Ready to execute เพื่อเริ่มการ Configuration แล้วคลิก Execute เพื่อทำดำเนินการต่อไป



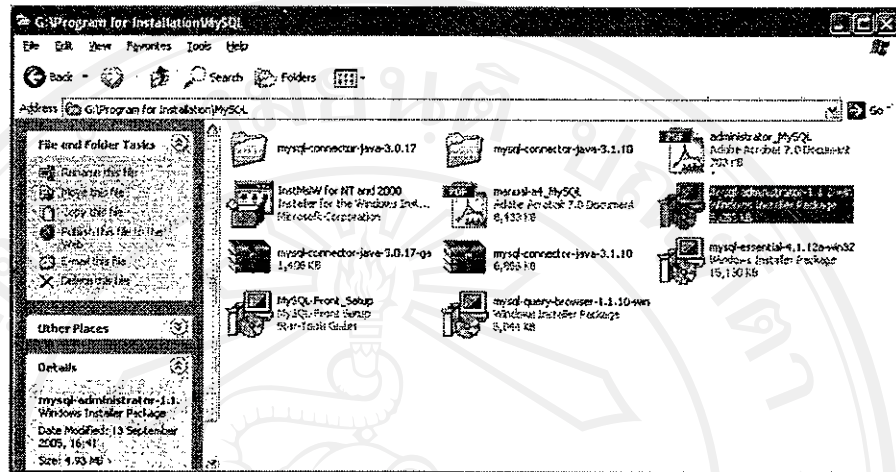
รูป ข.31 หน้าต่าง Ready to execute ของ MySQL Server

ข.3.12 เมื่อ Configuration MySQL เสร็จเรียบร้อยหน้าต่างจะปรากฏดังรูป ให้คลิกปุ่ม Finish



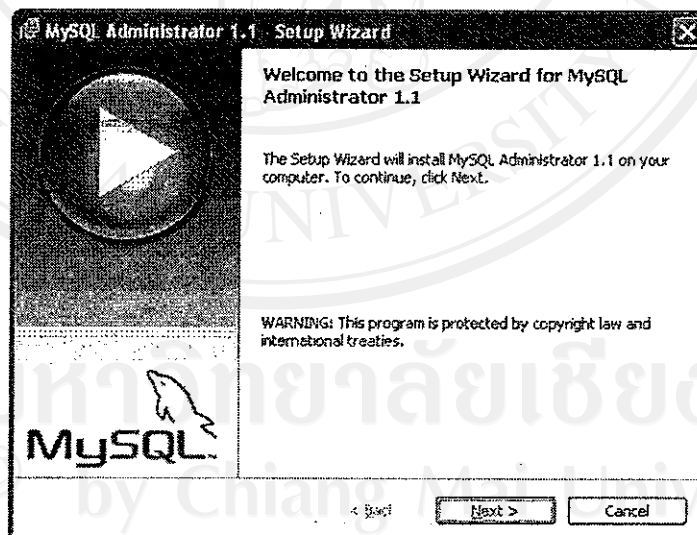
รูป ข.32 หน้าต่างเมื่อ Configuration MySQL Server เสร็จเรียบร้อย

ข.3.13 ติดตั้ง โปรแกรมเพื่อใช้จัดการฐานข้อมูล คือ MySQL Administrator โดยดับเบิลคลิกที่ไฟล์ mysql-administrator-ข.1.2-win.exe



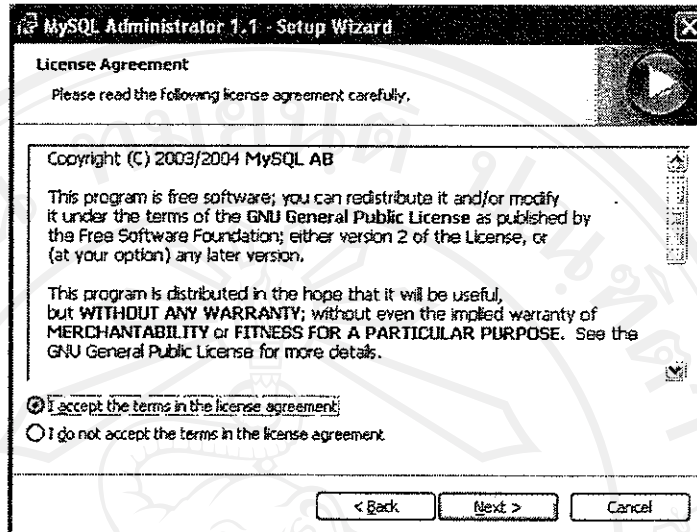
รูป ข.33 หน้าต่างการเลือกไฟล์เพื่อทำการติดตั้ง MySQL Administrator

ข.3.14 เข้าสู่หน้าต่าง Welcome แสดงข้อความต้อนรับของ MySQL Administrator คลิกปุ่ม Next



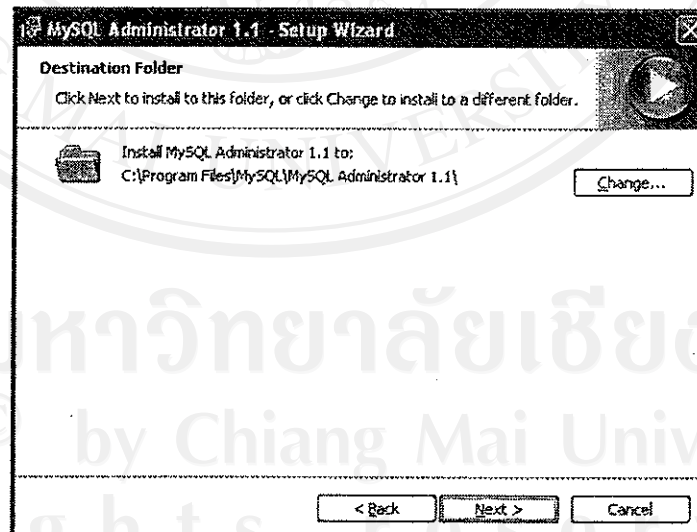
รูป ข.34 หน้าต่างต้อนรับสู่การติดตั้งของ MySQL Administrator

ข.3.15 เข้าสู่หน้าต่างแสดงรายละเอียดเงื่อนไขข้อตกลงเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปใช้ (License Agreement) ดังรูป ข.35 ขอมรับเงื่อนไข แล้วคลิก Next เพื่อดำเนินการต่อไป



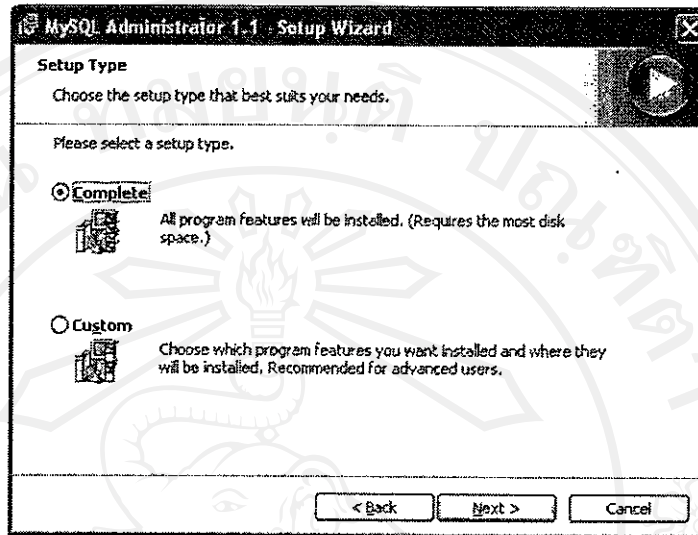
รูป ข.35 หน้าต่างแสดงเงื่อนไขข้อตกลงของ MySQL Administrator

ข.3.16 เลือกไดเรกทอรีที่ต้องการติดตั้ง MySQL Administrator ลงไป โดยค่าดีฟอลต์ (default) คือ C:\Program Files\MySQL\MySQL Administrator 1.1\ แต่สามารถเปลี่ยนไดเรกทอรีได้โดยเลือกปุ่ม Change...



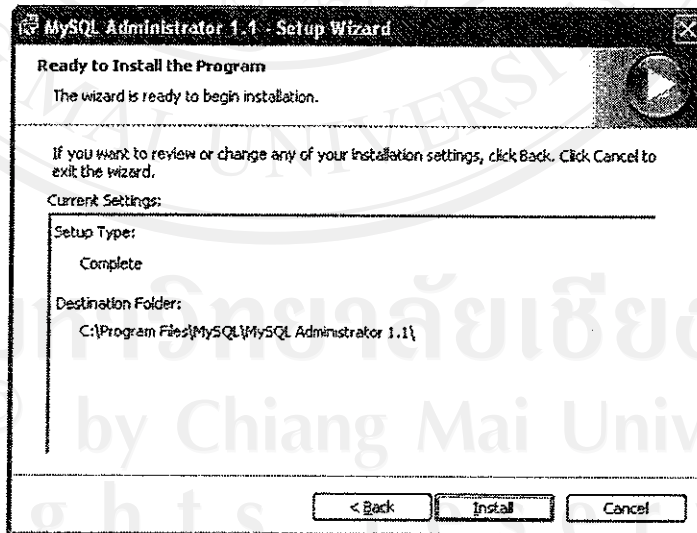
รูป ข.36 หน้าต่างเลือกไดเรกทอรี MySQL Administrator

ข.3.17 เข้าสู่หน้าต่างให้เลือกชนิดการติดตั้ง MySQL Administrator แล้วคลิก Next เพื่อดำเนินการต่อไป



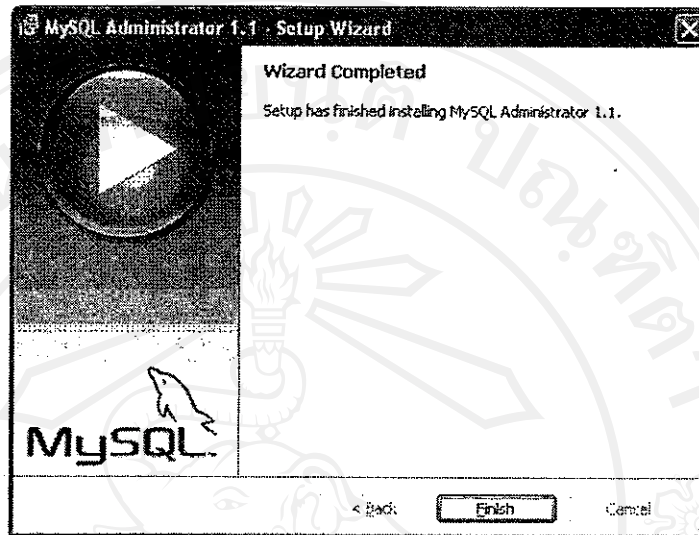
รูป ข.37 หน้าต่างเลือกชนิดการติดตั้ง MySQL Administrator

ข.3.18 เข้าสู่หน้าต่างพร้อมสำหรับการติดตั้ง MySQL Administrator แล้วคลิก Install เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



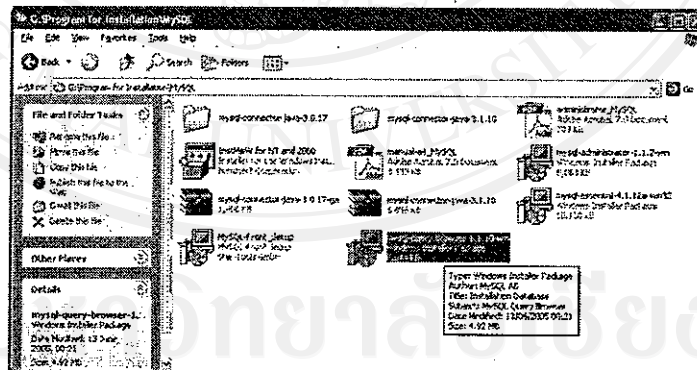
รูป ข.38 หน้าต่างพร้อมสำหรับการติดตั้ง MySQL Administrator

ข.3.19 เมื่อติดตั้ง MySQL Administrator เสร็จเรียบร้อยหน้าต่างจะปรากฏดังรูป ให้คลิกปุ่ม Finish



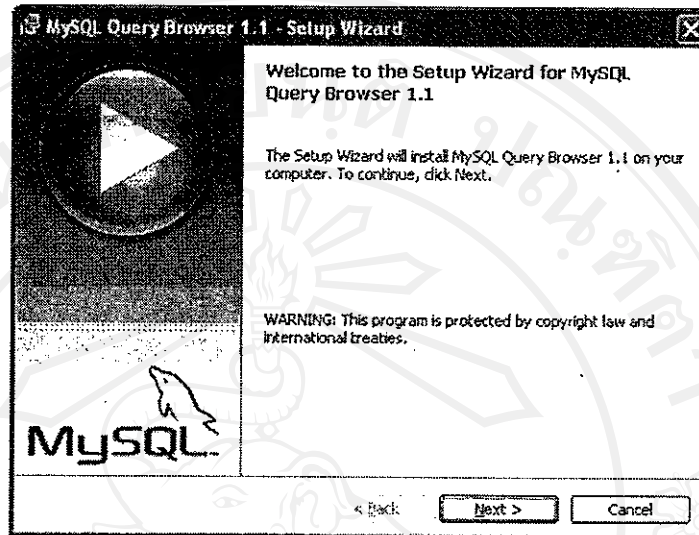
รูป ข.39 หน้าต่างเมื่อการติดตั้ง MySQL Administrator เสร็จเรียบร้อย

ข.3.20 ติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้จัดการข้อมูลในฐานข้อมูล คือ MySQL Query Browser โดยดับเบิลคลิกที่ไฟล์ mysql-query-browser-1.1.10-win.exe



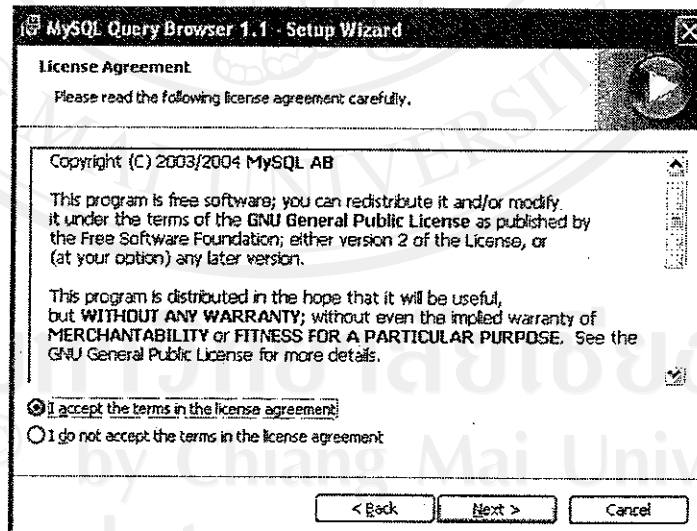
รูป ข.40 หน้าต่างการเลือกไฟล์เพื่อทำการติดตั้ง MySQL Query Browser

ข.3.21 เข้าสู่หน้าต่าง Welcome แสดงข้อความต้อนรับของ MySQL Query Browser คลิกปุ่ม Next



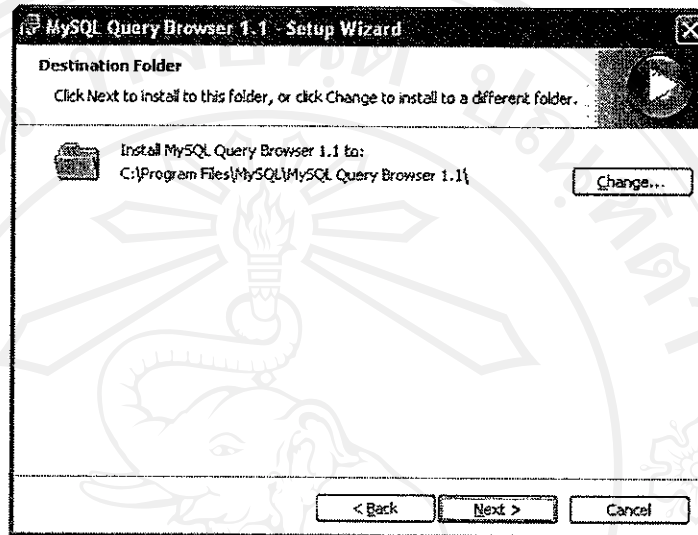
รูป ข.41 หน้าต่างต้อนรับสู่การติดตั้งของ MySQL Query Browser

ข.3.22 เข้าสู่หน้าต่างแสดงรายละเอียดเงื่อนไขข้อตกลงเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปใช้ (License Agreement) ดังรูป ข.42 ขอมรับเงื่อนไข แล้วคลิก Next เพื่อดำเนินการต่อไป



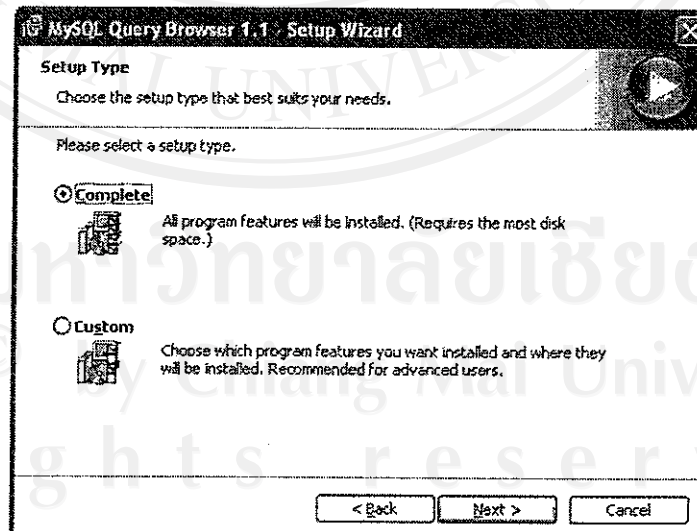
รูป ข.42 หน้าต่างแสดงเงื่อนไขข้อตกลงของ MySQL Query Browser

ข.3.23 เลือกไดเรกทอรีที่ต้องการติดตั้ง MySQL Query Browser ลงไป โดยค่าดีฟอลต์ (default) คือ C:\Program Files\MySQL\MySQL Query Browser 1.1\ แต่สามารถเปลี่ยนไดเรกทอรีได้โดยเลือกปุ่ม Change...



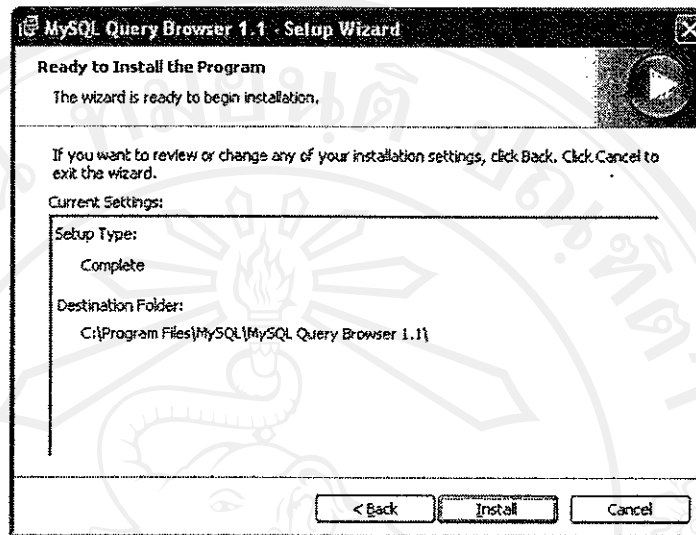
รูป ข.43 หน้าต่างเลือกไดเรกทอรี MySQL Query Browser

ข.3.24 เข้าสู่หน้าต่างให้เลือกชนิดการติดตั้ง MySQL Query Browser แล้วคลิก Next เพื่อดำเนินการต่อไป



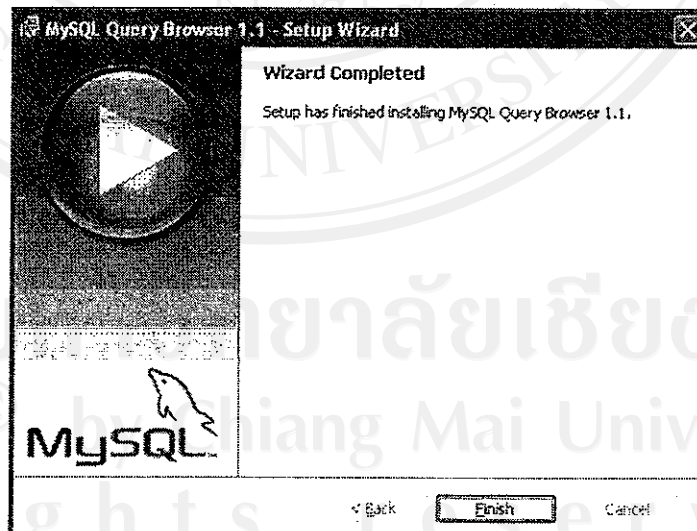
รูป ข.44 หน้าต่างเลือกชนิดการติดตั้ง MySQL Query Browser

ข.3.25 เข้าสู่หน้าต่างพร้อมสำหรับการติดตั้ง MySQL Query Browser แล้วคลิก Install เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



รูป ข.45 หน้าต่างพร้อมสำหรับการติดตั้ง MySQL Query Browser

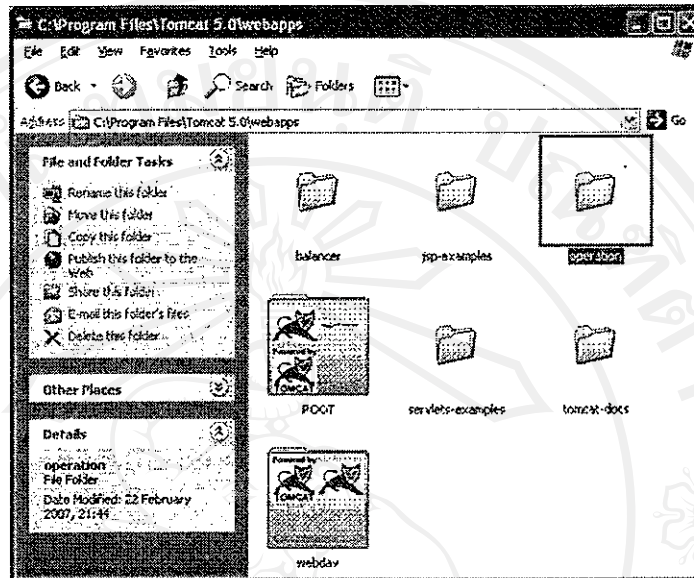
ข.3.26 เมื่อติดตั้ง MySQL Query Browser เสร็จเรียบร้อยหน้าต่างจะปรากฏดังรูป ให้คลิกปุ่ม Finish



รูป ข.46 หน้าต่างเมื่อการติดตั้ง MySQL Query Browser เสร็จเรียบร้อย

ข.4 การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันลงใน Apache tomcat server

ข.4.1 ทำการสร้างชื่อโฟลเดอร์ operation ที่ C:\Program Files\Tomcat 5.0\webapps



รูป ข.47 หน้าต่างตำแหน่งโฟลเดอร์ของเว็บแอปพลิเคชัน

ข.4.2 กำหนดค่าการทำงานของ Apache Tomcat โดยการเปิดเว็บเบราว์เซอร์ไปที่ URL: <http://localhost:8080/admin/> แล้วทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ



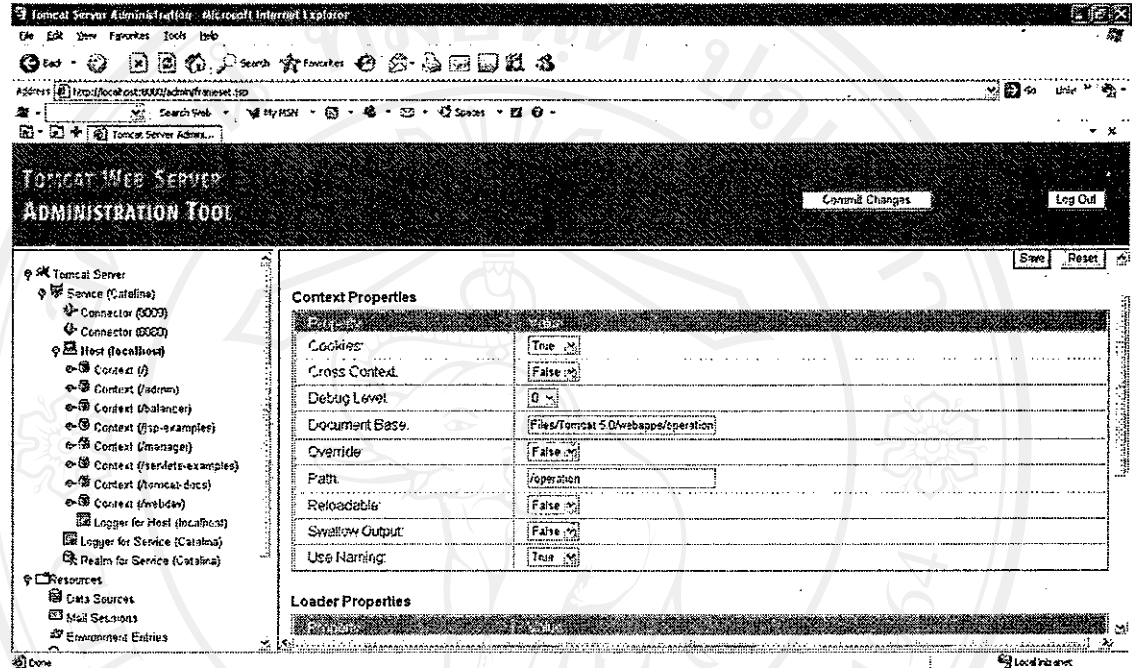
รูป ข.48 หน้าต่างการล็อกอินเข้าสู่ Tomcat Server Configuration

ข.4.3 สร้าง Context ใหม่ที่ชื่อว่า /operation โดยการกำหนด

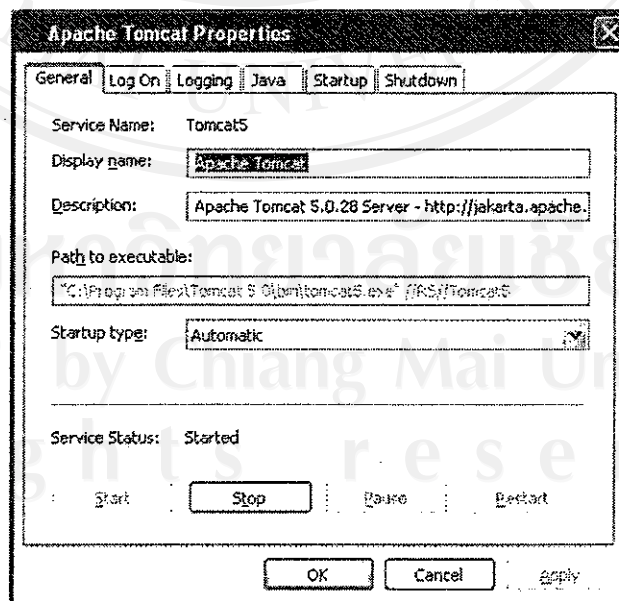
Document Base: C:\Program Files\Tomcat 5.0\webapps\operation

Path: /operation

แล้วทำการ Restart Apache Tomcat Server ในหน้าต่าง Apache Tomcat Properties

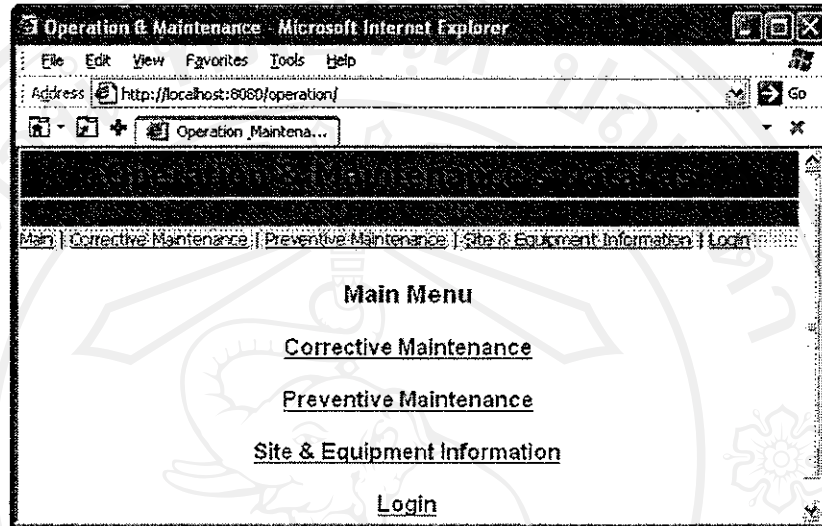


รูป ข.49 หน้าต่างการสร้าง Context ของ Tomcat Server



รูป ข.50 หน้าต่าง Apache Tomcat Properties

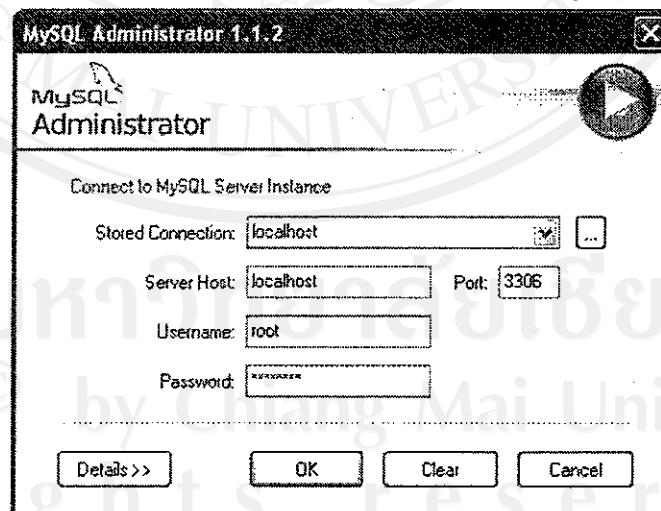
ข.4.4 ทำการคัดลอกไฟล์ในโฟลเดอร์ชื่อ operation ไปที่ C:\Program Files\Tomcat 5.0\webapps\operation แล้วทดสอบการเรียกใช้โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน โดยเปิดโปรแกรมบราวเซอร์ และพิมพ์ <http://localhost:8080/operation/>



รูป ข.51 หน้าต่างการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

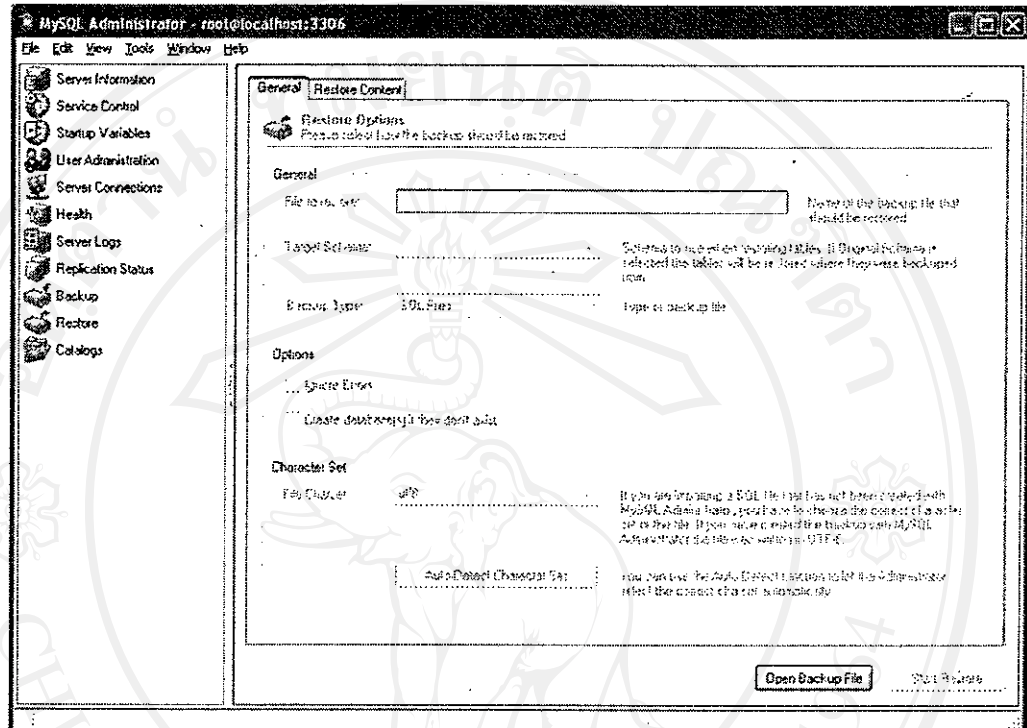
ข.5 การติดตั้งฐานข้อมูล MySQL

ข.5.1 เปิดโปรแกรม MySQL Administrator แล้ว Login เข้าสู่ระบบ



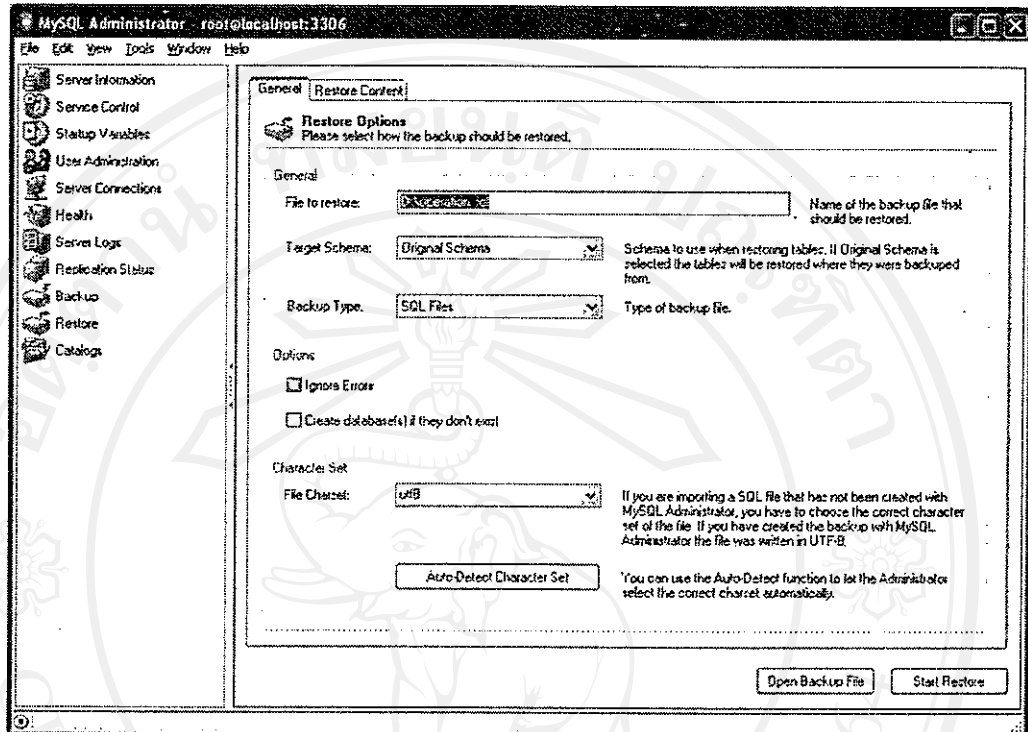
รูป ข.52 หน้าต่างการเข้าสู่ระบบของ MySQL Administrator

ข.5.2 เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ให้เลือกเงื่อนไข Restore

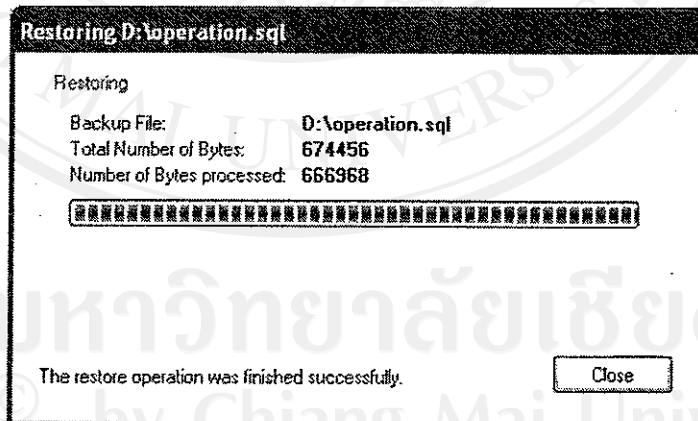


รูป ข.53 ตำแหน่ง Store ในหน้าต่าง MySQL Administrator

ข.5.3 ให้เลือก Open Backup File ที่เป็นไฟล์นามสกุล .sql แล้วคลิก Start Restore หน้าต่าง Restoring จะถูกแสดงจนกว่าจะเสร็จ เมื่อเสร็จแล้วให้คลิก Close



รูป ข.54 การทำ Store ในหน้าต่าง MySQL Administrator



รูป ข.55 หน้าต่างความคืบหน้าของ Restore

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

การใช้งานระบบฐานข้อมูลงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่าย
โทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท โทร มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบผลการใช้งาน ระบบฐานข้อมูลงานปฏิบัติการ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท โทร มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต1 และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาปรับปรุงระบบต่อไป
2. ความคิดเห็นในแบบสอบถามจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบอย่างยิ่ง และคำตอบจะไม่กระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามใด ๆ

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านต้องการ

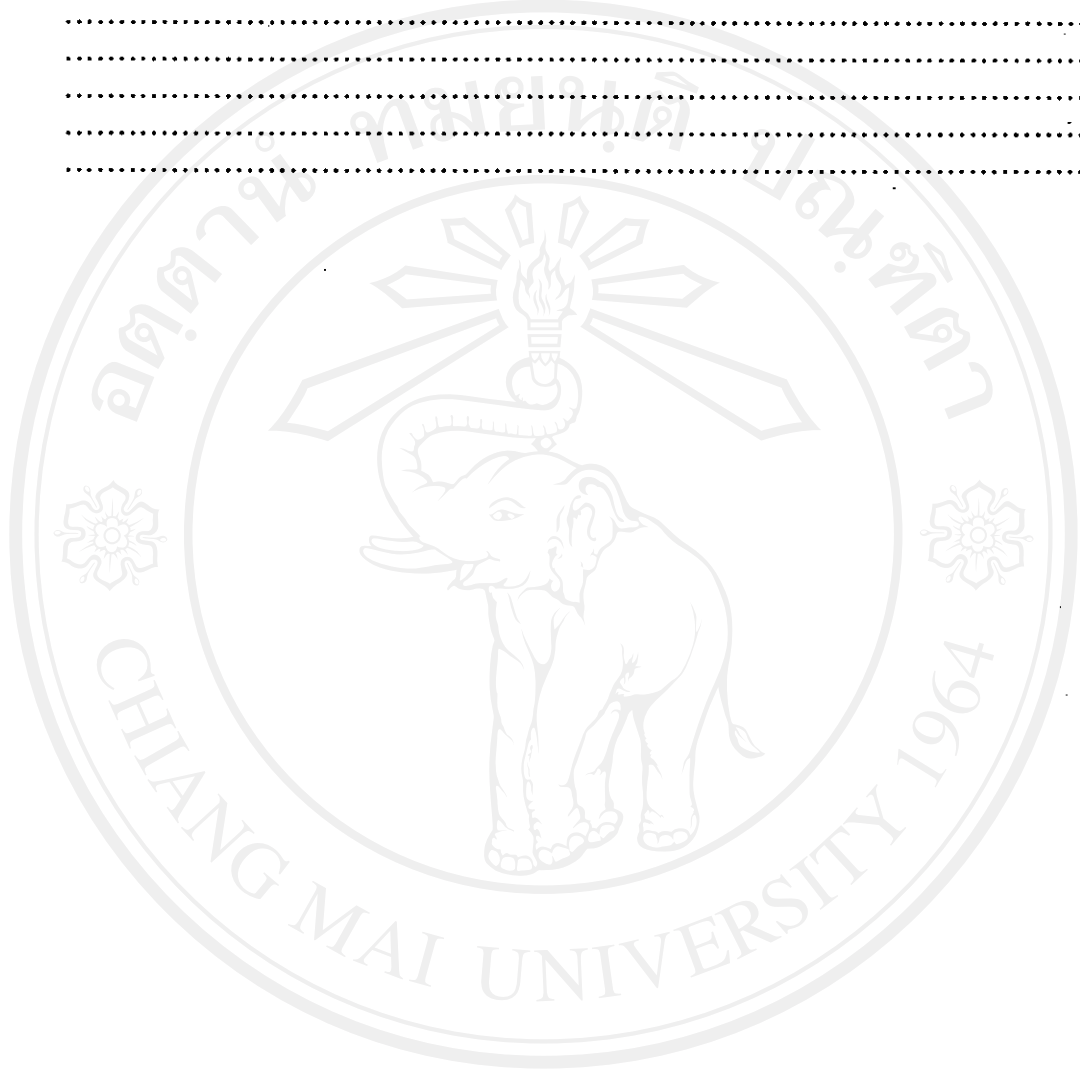
ลักษณะการใช้งานด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้					
2. ความเหมาะสมและรูปแบบหน้าต่างการใช้งาน					
3. ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูลของโปรแกรมในการใช้งาน					
4. ความเหมาะสมและรูปแบบของการแสดงผล					
5. ความถูกต้องของข้อมูลที่แสดงผล					
6. ความสะดวกและชัดเจนของการใช้ คู่มือการใช้งานและการติดตั้งโปรแกรม					
7. สามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ได้					

เกณฑ์ระดับความพึงพอใจต่อระบบงาน

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน
ควรปรับปรุง	1	คะแนน

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายเจษฎา หมั่นแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	15 สิงหาคม 2515
วุฒิการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2537
ตำแหน่งงานปัจจุบัน	วิศวกรอาวุโส
สถานที่ทำงาน	บริษัท ทรุ มูฟ จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved