



ใบรับรองโครงการ

หัวข้อโครงการ	ระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์สำหรับ บริษัท ไทย		
	แท่งไฟฟ้า จำกัด		
ผู้ดำเนินโครงการ	นาย วสุธา	ดีแก้ว	รหัสனிสิต 45380106
ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์เศรษฐา	ตั้งคำวานิช	
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2551		

.....
..... คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช)

..... กรรมการ
(อาจารย์จิราพร พุกสุข)

..... กรรมการ
(อาจารย์แสงชัย มังกรทอง)

หัวข้อโครงการ ระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์สำหรับ บริษัท ไทย
แทฟพีต้า จำกัด

ผู้ดำเนินโครงการ นาย วสุธา คีเมแก้ว รหัสบัณฑิต 45380106

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

โครงการนี้พัฒนาโปรแกรมการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มี
ความสามารถในการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบออนไลน์และสามารถเพิ่ม
ข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้ คือ มีเว็บไซต์สำหรับเพิ่มข้อมูลและจัดการข้อมูลการซ่อมแซม
คอมพิวเตอร์ สามารถตรวจสอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ก่อนการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL
ระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้สามารถสรุปการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ในแผนก
คอมพิวเตอร์ โดยแสดงการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมผ่านทางเว็บไซต์ ช่วยให้ความสะดวกในการ
ทำงานแก่แผนกคอมพิวเตอร์ได้

Project Title Website for maintenance computer management of Thaitaffeta co.,Ltd.
Name Mr.Wasutha Deekeaw ID. 45380106
Project Advisor Mr.Settha Tangkawanit
Major Computer Engineering.
Department Electrical and Computer Engineering.
Academic Year 2008

ABSTRACT

This project is develop a program for maintenance computer management. For it has the ability maintenance computer management of online system and ability add the data of the computer, that is there is the website for add the data and maintenance computer management. It is develop a program by used PHP language and MySql database

This system is develop for can summarized for maintenance computer management in computer department by shows maintenance computer management passed website for help gives convenience with ability of work at computer department.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือในด้านการให้คำแนะนำในการทำโครงการจาก อาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยให้คำปรึกษาแก่ผู้ดำเนินงานตลอดมา ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และการวางแผนงาน โครงการจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ แผนกคอมพิวเตอร์ บริษัท ไทยแท็กซี่ จำกัด ที่กรุณาให้ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ภายในบริษัท สำหรับทำโครงการนี้จนทำให้โครงการครั้งนี้ สำเร็จสมบูรณ์

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และเป็นที่ปรึกษาในการทำโครงการนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การให้ความรู้และให้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำโครงการนี้ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

นายวสุธา ดีแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 จุดประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	1
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	2
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	2
1.8 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ	3
1.9 งบประมาณที่ใช้ในการทำโครงการ	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ภาษา PHP	4
2.2 ระบบฐานข้อมูล	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน โครงการ	
3.1 เก็บรวบรวมข้อมูล	17
3.2 กำหนดขอบเขตของระบบ	18
3.3 สร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ	18

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	19
3.5 การออกแบบและพัฒนาส่วนของเว็บไซต์	24
3.6 กาดทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ	27
บทที่ 4 การใช้งานระบบและผลการทดลอง	
4.1 การใช้งานในส่วนการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	30
4.2 การใช้งานในส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์	32
4.3 ผลการทดลอง.....	35
บทที่ 5 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุปของการดำเนินงาน	37
5.2 ปัญหาที่พบของการดำเนินงาน	37
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการประยุกต์	38
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก ก	40
ภาคผนวก ข	43
ประวัติผู้เขียน	44

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน	2
3.1 Business Event ในส่วนของหัวหน้าแผนก	17
3.2 Business Event ในส่วนของช่างซ่อม	17
3.3 Data Dictionary ของ Equirement	19
3.4 Data Dictionary ของ Office	19
3.5 Data Dictionary ของ OS	19
3.6 Data Dictionary ของ Plant	19
3.7 Data Dictionary ของ Section	20
3.8 Data Dictionary ของ การซ่อมCom.....	20
3.9 ตารางการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ.....	27
4.1 การทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ.....	35

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่วไป	4
2.2 กลไกการทำงานของไฟล์ PHP	5
2.3 โปรแกรม Apache	7
2.4 โปรแกรม Dreamwaver	7
2.5 โปรแกรม PHP	8
2.6 โปรแกรม MySql	8
2.7 โปรแกรม phpMyAdmin	8
2.8 รูปหน้าโฮมเพจ AppServ	9
3.1 โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์	17
3.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	18
3.3 แผนผังระบบของเว็บไซต์	25
3.4 รูปแสดงการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	26
3.5 รูปแสดงกรแจ้งคอมพิวเตอร์	27
4.1 เมนูหลักของเว็บไซต์	29
4.2 แสดงหน้าของการเพิ่มข้อมูล	30
4.3 แสดงหน้าของการเพิ่ม Plant	31
4.4 แสดงหน้าของการเพิ่ม Section	31
4.5 แสดงข้อมูลเมื่อกรอกเสร็จแล้ว	32
4.6 แสดงหน้าของการแจ้งคอมพิวเตอร์	32
4.7 แสดงผลข้อมูลที่กรอกเสร็จแล้ว	34
4.8 แสดงหน้ารายงานผลก่อนการพิมพ์	34
ก-1 หน้าโปรแกรม AppServ	40
ก-2 เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง	40
ก-3 เลือก Typical	41
ก-4 กรอกข้อมูล Server Name	41
ก-5 กำหนด Username และ Password	41
ก-6 โปรแกรมดำเนินการติดตั้ง	42

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก-7 โปรแกรมดำเนินการเสร็จ	42
ก-8 แสดงหน้า URL	42



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากบริษัท ไทยเทฟพีเค จำกัด มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกับการทำงานภายในโรงงานเป็นจำนวนมาก และมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลทั้งในเรื่องของการใช้งาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ รวมไปถึงการซ่อมแซมบำรุงคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้มีข้อมูลการแจ้งซ่อมจากหน่วยงานๆ ภายในโรงงานจำนวนมาก และยากแก่การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว

ดังนั้นจึงเห็นว่า หากทางบริษัทมีระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเรียกใช้ข้อมูลในครั้งต่อไป อีกทั้งยังป้องกันการสูญหายได้อีกด้วย โดยระบบฐานข้อมูลที่จัดทำนี้ เป็นระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ของบริษัททั้งหมด ได้แก่ เลขที่การซ่อม, วันที่และเวลาการแจ้งซ่อม, สาเหตุ และผู้รับผิดชอบ เป็นต้น

1.2 จุดประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 ทำระบบการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์
- 1.2.2 ทำระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
- 1.2.3 ทำการวิเคราะห์การสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติเพื่อทดสอบความผิดพลาดของโปรแกรม

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 สามารถสร้างระบบฐานข้อมูลของการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ได้
- 1.3.2 สามารถจัดการระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ได้
- 1.3.3 สามารถตรวจสอบข้อมูลคอมพิวเตอร์และจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์, การจัดการฐานข้อมูล, PHP, MySQL, การสร้างเว็บไซต์เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมที่สามารถดูข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบริษัทได้ และการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์

1.5 แผนการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์

1.5.2 ศึกษาการจัดการฐานข้อมูล

1.5.3 ศึกษาการสร้างเว็บไซต์

1.5.4 ศึกษาหาความรู้ทางด้าน PHP, MySQL

1.5.5 ลงมือทำเว็บไซต์, ทำฐานข้อมูล

1.5.6 ทดลองใช้งานระบบ

1.5.7 สรุปผลการทดลอง

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 บริษัทไทยแท็กซี่ จำกัด

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นที่	รายละเอียด	พ.ศ.2551				
		ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1	ศึกษาระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์	←→				
2	ศึกษาการจัดการฐานข้อมูล		←→			
3	ศึกษาการสร้างเว็บไซต์		←→	→		
4	ศึกษาหาความรู้ทางด้าน PHP, MySQL			←→	→	
5	ลงมือทำเว็บไซต์, ทำฐานข้อมูล				←→	→
6	ทดลองใช้งานระบบ					←→
7	สรุปผลการทดลอง					←→

1.8 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ

1.8.1 อินเทอร์เน็ต

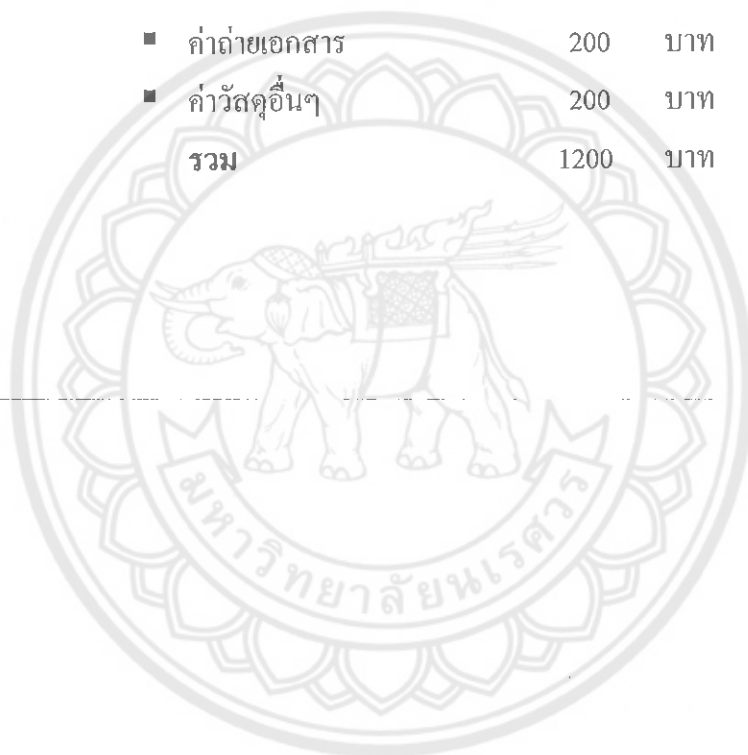
1.8.2 คอมพิวเตอร์

1.8.3 กระดาษและเอกสารประกอบอื่นๆ

1.8.4 คู่มือการใช้งาน PHP, MySQL

1.9 งบประมาณที่ใช้ในการทำโครงการ

▪ หนังสือที่ใช้ทำโครงการ	800	บาท
▪ ค่าถ่ายเอกสาร	200	บาท
▪ ค่าวัสดุอื่นๆ	200	บาท
รวม	1200	บาท



บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภาษา PHP [1]

2.1.1 ประวัติของ PHP

ภาษา PHP นั้นถูกสร้างขึ้นประมาณกลางปี ค.ศ.1994 โดยนาย Rasmus Lerdorf ชาวเดนมาร์กเป็นผู้เริ่มต้นพัฒนาซึ่งจุดเริ่มต้นนั้นก็มาจากความต้องการที่จะบันทึกข้อมูลผู้เยี่ยมชมโฮมเพจส่วนตัว โดยแนวคิดก็คือ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C แต่ต้องการแยกส่วนที่เป็น HTML ออกจากภาษา C ทำให้นาย Rasmus Lerdorf ได้สร้างโค้ดขึ้นมาใหม่ และตั้งชื่อว่า Personal Home Page Tools (PHP-Tools)

หลังจากการสร้าง PHP ขึ้นมานาย Rasmus Lerdorf ได้เริ่มแจกจ่ายโค้ดฟรีออกไป แต่ในช่วงแรก PHP ยังไม่มีความสามารถอะไรมากนัก

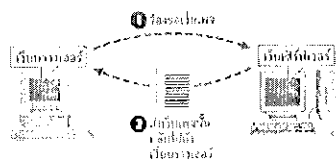
ในช่วงกลางปี ค.ศ.1995 นาย Rasmus Lerdorf ได้เพิ่มความสามารถให้ภาษา PHP สามารถรับข้อมูลที่ส่งฟอร์มของ HTML รวมทั้งสามารถติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL ได้

ในปี ค.ศ.1997 ได้เปิดให้ผู้ที่สนใจเข้าร่วมพัฒนา จึงมีผู้ร่วมพัฒนาเพิ่มอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ได้ช่วยการปรับปรุงและพัฒนาโค้ดขึ้นมาใหม่ให้ดีขึ้นในหลายๆด้าน ทั้งแก้ไขข้อบกพร่องเพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มเครื่องมือต่างๆมากขึ้น เช่น เปลี่ยนแปลงไปสู่การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่สมบูรณ์แบบ และสามารถใช้ได้กับ Web Server ได้หลากหลายแพลตฟอร์ม จนเป็นที่นิยมที่สุด

2.1.2 กลไกการทำงานของเว็บเพจและไฟล์ PHP

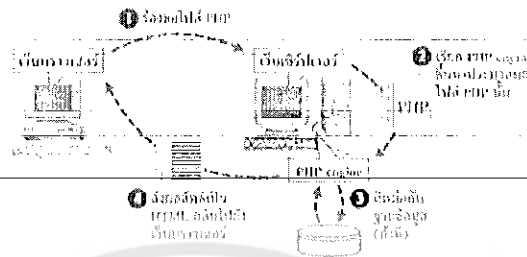
ด้วยความพิเศษของภาษา PHP ทำให้เพิ่มความสามารถให้กับเว็บเพจทั่วไป โดยการเปรียบเทียบการทำงานในรูปแบบทั่วไปกับรูปแบบใหม่ที่ใช้ PHP

รูปแบบทั่วไป : กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่วไปที่เป็นภาษา HTML นั้นเมื่อเราเปิดเว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของเราจะร้องขอให้ยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งไฟล์เว็บเพจ HTML กลับมาแสดงผลบนหน้าเว็บเบราว์เซอร์



รูปที่ 2.1 กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่วไป ที่มา:Basic of PHP หน้า 5

รูปแบบที่ใช้ PHP : สำหรับไฟล์เว็บเพจที่มีภาษา PHP รวมอยู่ด้วยนั้น เมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะร้องขอไฟล์ PHP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปลไฟล์ PHP และติดต่อกับฐานข้อมูล แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลและประมวลผลเป็นภาษา HTML ทั้งหมดกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ให้ผู้ใช้ได้นำไปใช้งานต่อไป



รูปที่ 2.2 กลไกการทำงานของไฟล์ PHP ที่มา:Basic of PHP หน้า 5

สำหรับภาษาในกลุ่ม Server-Side Script อื่นๆเช่น ภาษา CGI, ASP, ASP.NET, PHP, JSP ก็จะทำงานด้วยกลไกการทำงานคล้ายๆกัน จะต่างกันเพียงแค่ตัวภาษาเท่านั้น

2.1.3 ความสามารถของ PHP

เนื่องจาก PHP มีความสามารถหลายด้าน ดังนั้นเราจึงจัดหมวดหมู่ของความสามารถที่ PHP สามารถทำได้ออกเป็น 3 หมวดหมู่ ดังนี้

ความสามารถพื้นฐาน

เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ต่างๆ ไปต้องทำได้ ได้แก่

- **สร้างฟอร์มโต้ตอบ หรือรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้ได้** : ตัวอย่างเช่น PHP นั้นช่วยให้เราสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลกับผู้ใช้งาน, ใช้งาน Cookies เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้งานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์
- **แทรกโค้ด PHP เข้าไประหว่างโค้ดภาษา HTML ได้ทันที** : ทำได้ง่ายๆ เพียงแค่พิมพ์เครื่องหมายพิเศษแทรกเข้าไประหว่างส่วนที่เป็นภาษา HTML ก็จะทำให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นทันที
- **ฟังก์ชันสนับสนุนการทำงาน** : PHP มีฟังก์ชันมากมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อความอักขระ และ Pattern matching (เหมือนกับภาษา Perl) และสนับสนุนตัวแปร Scalar, Array, Associative นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดโครงสร้างข้อมูลรูปแบบอื่นๆ ที่สูงขึ้นไปได้ (เช่นเดียวกับภาษา C หรือ Java)

ความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูล

การสร้างเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะมีการรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเพื่อสมัครสมาชิก, การล็อกอินเข้าใช้งานระบบ, การซื้อขายสินค้าออนไลน์ ฯลฯ เหล่านี้ล้วนต้องมีการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลถูกจัดการอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บและแสดงผลทางเว็บเพจได้อย่างถูกต้องสวยงาม ซึ่งภาษา PHP มีข้อดีกว่าภาษาอื่นที่สามารถรองรับการใช้งานฐานข้อมูลได้มากมาย สำหรับฐานข้อมูลที่ PHP สามารถเชื่อมต่อได้ ได้แก่

Access	dBase	Empressinfomix	InterBase Solid
PostgreAQL	mySQL	Oracle	SQLServer
Unix dbm	Velocis		

ความสามารถขั้นสูง

นอกเหนือจากความสามารถที่กล่าวไปแล้ว PHP ยังมีความสามารถในด้านอื่นๆ อีกโดยสรุปได้ดังนี้

- **สนับสนุนการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลาย** : PHP สามารถเชื่อมต่อกับโปรโตคอลอื่นๆ เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3 และ HTTP และสามารถเปิดพอร์ตการเชื่อมโยง (Socket) หรือสื่อสารตอบโต้แบบอินเตอร์แอคทีฟโดยผ่านโปรโตคอลอื่นๆ ได้ด้วย
- **สามารถทำงานได้กับฮาร์ดแวร์ทุกระดับ** : เนื่องจาก PHP จะถูกประมวลผลและทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้น โปรแกรมที่เขียนด้วย PHP ที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนเพียงใด ก็จะสามารถประมวลผลโดยไม่จำเป็นต้องใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงเท่านั้นฮาร์ดแวร์ในระดับใดก็สามารถใช้ได้

ข้อดีของภาษา PHP

- **ใช้งานฟรี** - เพราะเป็นโอเพ่นซอร์ส ทำให้เรากาวมโหลดมาใช้งานได้ฟรีจากอินเทอร์เน็ต
- **ใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ** ไม่ว่าจะเป็น UNIX, Linux หรือ Windows
- **ใช้งานได้กับเว็บเบราว์เซอร์ทุกตัว** ไม่ว่าจะเป็น IE, FireFox, Opera เป็นต้น
- **ภาษาสคริปต์ใช้คำสั่งที่เข้าใจง่าย** หากใครมีพื้นฐานภาษา C หรือ Perl มาก่อนจะเข้าใจ PHP ได้รวดเร็วมาก
- **ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูล (File System) ได้ดี**

- มีฟังก์ชันที่จัดการกับข้อมูลตัวอักษร และการประมวลผลภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ร่วมกับคำสั่ง XML ได้ทันที

2.1.4 องค์ประกอบของการเขียนสคริปต์ PHP

1. **เซิร์ฟเวอร์** : ในการใช้งานเบื้องต้นสามารถใช้ Computer PC ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ได้ หากเป็นเว็บไซต์ที่ทำงานจริงจะต้องเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่างหาก
2. **ไคลเอนท์** : คือ เครื่องของผู้ใช้งาน ในการศึกษาด้วยตนเองอาจใช้ไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องเดียวกัน
3. **โปรแกรม Web Server** : เป็นโปรแกรมที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์พร้อมรองรับการใช้งานจากไคลเอนท์หลายๆ ตัวพร้อมกัน สำหรับโปรแกรม Web Server ที่นิยมใช้คือ Apache PWS (Personal Web Server) และ IIS (Microsoft Internet Information Server)

The Apache
Software Foundation
<http://xml.apache.org>

รูปที่ 2.3 โปรแกรม Apache ที่มา: Basic of PHP หน้า 9

4. **โปรแกรม Text Editor** : เป็นโปรแกรมที่ใช้พิมพ์และแก้ไขสคริปต์ในภาษา PHP ซึ่งให้เลือกหลายโปรแกรมด้วยกัน เช่น Notepad, FrontPage, Dreamwaver และ Edit Plus เป็นต้น



รูปที่ 2.4 โปรแกรม Dreamwaver ที่มา: Basic of PHP หน้า 9

5. **PHP Script Language** : เป็นคำสั่งภาษาPHP ที่จะนำไปเขียนนั่นเอง



รูปที่ 2.5 โปรแกรม PHP ที่มา: Basic of PHP หน้า 9

6. โปรแกรม *Database Server* : เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ทำให้เซิร์ฟเวอร์ให้บริการเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ สำหรับโปรแกรม *Database Server* ที่นิยมกันคือ MySQL, PostgreSQL, SQL Server



รูปที่ 2.6 โปรแกรม MySQL ที่มา:Basic of PHP หน้า 9

7. โปรแกรม *Database Manager* : เป็นโปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรม *Database Server* บางชนิด เช่น MySQL ไม่มีส่วนที่ใช้สร้าง จัดการ และแก้ไข Database ได้เหมือนโปรแกรม Microsoft Access จึงจำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่ช่วยจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลอย่างโปรแกรม phpMyadmin ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP เพื่อใช้ในการจัดการ MySQL โดยเฉพาะ

รูปที่ 2.7 โปรแกรม phpMyAdmin ที่มา:Basic of PHP หน้า 9

เนื่องจาก PHP เป็นภาษา Script Language ดังนั้น คำสั่งต่างๆ จึงถูกเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) ซึ่งเป็นภาษาที่จัดอยู่ในกลุ่ม Server-Side Script โดยภาษานั้นจะถูกประมวลผลบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์เช่นเดียวกับ CGI, ASP, ASP.NET, PHP, JSP เป็นต้น

การใช้งานโปรแกรมในกลุ่มนี้ต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ซึ่งจะเก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์เพื่อแปลคำสั่งส่งกลับไปยังเครื่องไคลเอนท์ในรูปแบบของไฟล์ HTML

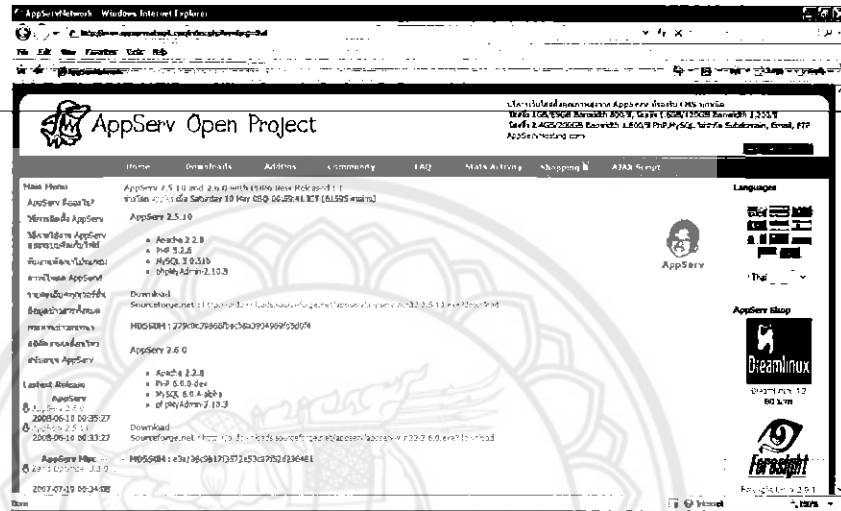
2.1.5 AppServ

การใช้งาน PHP จำเป็นต้องจำลองเครื่อง Computer PC ให้เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ก่อน โดยผู้เขียนจะกล่าวถึงการใช้งาน PHP กับระบบปฏิบัติการ Windows XP โดยใช้ Apache Web Server เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

ในการติดตั้งองค์ประกอบที่จำเป็นต่อ PHP นั้นเราสามารถเลือกใช้ชุดโปรแกรม AppServ ซึ่งได้รวบรวมเอาองค์ประกอบสำคัญเอาไว้อย่างเรียบร้อย โดยติดตั้งได้ง่ายและสะดวก

สำหรับองค์ประกอบที่มีใน AppServ ได้แก่

- PHP Script Language
- Apache Web Server
- MySQL Database
- phpMyAdmin Database Manager



รูปที่ 2.8 หน้าโฮมเพจ AppServ ที่มา: <http://mindphp.com>

2.2 ระบบฐานข้อมูล [2]

2.2.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล นั่นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนของข้อมูลเท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้ โดยทั่วไปองค์กรต่าง ๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยุ่ยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะทำให้เกิดความเสียหายต่อ

โครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาวะการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์ และโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

2.2.2 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้มีส่วนดีกว่าการเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูล เพราะการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูลดังนี้

1. ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลายๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง เช่น ข้อมูลอยู่ในแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้หลายคน ผู้ใช้แต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลเป็นของตนเอง ระบบฐานข้อมูลจะลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยจัดเก็บในฐานข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ผู้ใช้ทุกคนที่ต้องการใช้ข้อมูลชุดนี้จะใช้โดยผ่านระบบฐานข้อมูล ทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนลงได้

2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียว ในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุก ๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล

3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้เรียกว่ามีสิทธิส่วนบุคคล (privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดจะมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิ์กันไว้ก่อนและเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้นๆ ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้สร้างตารางข้อมูลขึ้นมาและเก็บลงในระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลเหล่านี้ลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งอาจเก็บข้อมูลเหล่านี้ลงในแผ่นจานบันทึกแม่เหล็กเป็นระเบียบจน บล็อกหรืออื่นๆ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้ ว่าโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลนั้นเป็นอย่างไร ปล่อยให้ทำหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

ดังนั้นถ้าผู้ใช้เปลี่ยนแปลงลักษณะการเก็บข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงรูปแบบของตารางเสียใหม่ ผู้ใช้ก็ไม่ต้องกังวลว่าข้อมูลของเขาจะถูกเก็บลงในแผ่นงานบันทึกแม่เหล็กในลักษณะใด ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะจัดการให้ทั้งหมด ในทำนองเดียวกันถ้าผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูลลงบนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ผู้ใช้ก็ไม่ต้องแก้ไขฐานข้อมูลที่เขาออกแบบไว้แล้ว ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะจัดการให้ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า ความไม่เกี่ยวข้องกันของข้อมูล (data-independent)

4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลจะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะใช้ได้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น ข้อมูลของระบบเงินเดือน ข้อมูลของระบบงานบุคคลถูกจัดไว้ในระบบเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ที่ใช้ข้อมูลระบบเงินเดือน จะใช้ข้อมูลได้ระบบเดียว แต่ถ้าข้อมูลทั้ง 2 ถูกเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลซึ่งถูกเก็บไว้ในที่ที่เดียวกัน ผู้ใช้ทั้ง 2 ระบบก็จะสามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลเดียวกันได้ ไม่เพียงแต่ข้อมูลเท่านั้นสำหรับโปรแกรมต่างๆ ถ้าเก็บไว้ในฐานข้อมูลก็จะสามารถใช้ร่วมกันได้

5. ความเป็นอิสระของข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล เพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ใหม่นั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของการจัดเก็บข้อมูล นั่นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

6. สามารถขยายงานได้ง่าย เมื่อต้องการจัดเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะสามารถเพิ่มได้อย่างง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่

7. ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจากการจัดพิมพ์ข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีเพิ่มข้อมูลของตนเองเฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างก็สร้างระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในกรณีข้อมูลที่เสียหายด้วยตนเอง และด้วยวิธีการของตนเอง จึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมาเป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว การบูรณะข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติจะมี โปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

2.2.3 ประโยชน์ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ในปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่หันมาให้ความสนใจกับระบบฐานข้อมูลกันมาก เนื่องจากระบบฐานข้อมูลมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

- **ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล** : เนื่องจากการใช้งานระบบฐานข้อมูลนั้นต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด จุดประสงค์หลักของการออกแบบ

ฐานข้อมูลเพื่อการลดความซ้ำซ้อน สาเหตุที่ต้องลดความซ้ำซ้อน เนื่องจากความยากในการปรับปรุงข้อมูล กล่าวคือถ้าเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกันหลายแห่ง เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลแล้วปรับปรุงข้อมูลไม่ครบทำให้ข้อมูลเกิดความขัดแย้งกันของข้อมูลตามมา-และยังเปลืองเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูลด้วย เนื่องจากข้อมูลชุดเดียวกันจัดเก็บซ้ำกันหลายแห่งนั่นเอง

ถึงแม้ว่าความซ้ำซ้อนช่วยให้ออกรายงานและตอบคำถามได้เร็วขึ้น แต่ข้อมูลจะเกิดความขัดแย้งกัน ในกรณีที่ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลหลายแห่ง การออกรายงานจะทำได้เร็วเท่าใดนั้นจึงไม่มีความหมายแต่อย่างใด และเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือปัญหาเรื่องความขัดแย้งกันของข้อมูลแก้ไขไม่ได้ด้วยฮาร์ดแวร์ ขณะที่การออกรายงานซ้ำนั้นใช้ความสามารถของฮาร์ดแวร์ช่วย

- **รักษาความถูกต้องของข้อมูล** : เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถตรวจสอบกฎบังคับความถูกต้องของข้อมูลให้ได้ โดยนำกฎเหล่านั้นมาไว้ที่ฐานข้อมูล ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะจัดการเรื่องความถูกต้องของข้อมูลให้แทน แต่ถ้าเป็นระบบเพิ่มข้อมูลผู้พัฒนาโปรแกรมต้องเขียน โปรแกรมเพื่อควบคุมกฎระเบียบต่างๆ (*data integrity*) เองทั้งหมด ถ้าเขียนโปรแกรมครอบคลุมกฎระเบียบใดไม่ครบหรือขาดหายไปบางกฎอาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและพัฒนาโปรแกรมด้วย เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจัดการให้มันเอง เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ ดังนั้นความคงสภาพและความถูกต้องของข้อมูลจึงมีความสำคัญมากและต้องควบคุมให้ดีเนื่องจากผู้ใช้อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความผิดพลาดกระทบต่อการใช้ข้อมูลของผู้ใช้อื่นทั้งหมดได้ ดังนั้นประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลในเรื่องนี้จึงมีความสำคัญ

- **มีความเป็นอิสระของข้อมูล** : เนื่องจากมีแนวคิดที่ว่าทำอะไรให้โปรแกรมเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล ในปัจจุบันนี้ถ้าไม่ใช้ระบบฐานข้อมูลการแก้ไขโครงสร้างข้อมูลจะกระทบถึงโปรแกรมด้วย เนื่องจากการเรียกใช้ข้อมูลที่เก็บอยู่ในระบบเพิ่มข้อมูลนั้น ต้องใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อเรียกใช้ข้อมูลในเพิ่มข้อมูลนั้น โดยเฉพาะ เช่น เมื่อต้องการรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน โปรแกรมเมอร์ต้องเขียนโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลพนักงานและพิมพ์รายงานที่แสดงเฉพาะข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลข้อมูลเช่น ให้มีดัชนี (index) ตามชื่อพนักงานแทนรหัสพนักงาน ส่งผลให้รายงานที่แสดงรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือนซึ่งแต่เดิมกำหนดให้เรียงตามรหัสพนักงานนั้น ไม่สามารถพิมพ์ได้ ทำให้ต้องมีการแก้ไขโปรแกรมตามโครงสร้างดัชนี (index) ที่เปลี่ยนแปลงไป ลักษณะแบบนี้เรียกว่าข้อมูลและโปรแกรมไม่เป็นอิสระต่อกัน

สำหรับระบบฐานข้อมูลนั้นข้อมูลภายในฐานข้อมูลจะเป็นอิสระจากโปรแกรมที่เรียกใช้ (*data independence*) สามารถแก้ไขโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลได้ โดยไม่กระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เนื่องจากระบบฐานข้อมูลมีระบบจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่แปลงรูป (mapping) ให้เป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ เนื่องจากในระบบเพิ่มข้อมูลนั้นไม่มีความเป็นอิสระของข้อมูล ดังนั้นระบบฐานข้อมูลได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาด้านความเป็นอิสระของข้อมูล นั่นคือระบบฐานข้อมูลมีการทำงานไม่ขึ้นกับรูปแบบของฮาร์ดแวร์ที่นำมาใช้กับระบบฐานข้อมูลและไม่ขึ้นกับโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูล และมีการใช้ภาษาสอบถามในการติดต่อกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลแทนคำสั่งของภาษาคอมพิวเตอร์ในยุคที่ 3 ทำให้ผู้ใช้เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยไม่จำเป็นต้องทราบรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ประเภท หรือขนาดของข้อมูลนั้นๆ

- **มีความปลอดภัยของข้อมูลสูง** : ถ้าหากทุกคนสามารถเรียกดูและเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งหมดได้ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลได้ และข้อมูลบางส่วนอาจเป็นข้อมูลที่ไม่อาจเปิดเผยได้หรือเป็นข้อมูลเฉพาะของผู้บริหาร หากไม่มีการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล ฐานข้อมูลก็จะไม่สามารถใช้เก็บข้อมูลบางส่วนได้

ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดังนี้

- มีรหัสผู้ใช้ (user) และรหัสผ่าน (password) ในการเข้าใช้งานฐานข้อมูลสำหรับผู้ใช้แต่ละคนระบบฐานข้อมูลมีระบบการสอบถามชื่อพร้อมรหัสผ่านของผู้เข้ามาใช้ระบบงาน เพื่อให้ทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น โดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเห็นหรือแก้ไขข้อมูลส่วนที่ต้องการปกป้องไว้

- ในระบบฐานข้อมูลสามารถสร้างและจัดการตารางข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล ทั้งการเพิ่มผู้ใช้ ระบุการใช้งานของผู้ใช้ อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเรียกดู เพิ่มเติม ลบและแก้ไขข้อมูลหรือบางส่วนของข้อมูลได้ในตารางที่ได้รับอนุญาต ระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดสิทธิการมองเห็นและการใช้งานของผู้ใช้ต่างๆ ตามระดับสิทธิและอำนาจการใช้งานข้อมูลนั้นๆ

- ในระบบฐานข้อมูล (DBA) สามารถใช้วิว (view) เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยการสร้างวิวที่เสมือนเป็นตารางของผู้ใช้จริงๆ และข้อมูลที่ปรากฏในวิวจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ใช้เท่านั้น ซึ่งจะไม่กระทบกับข้อมูลจริงในฐานข้อมูล

- ระบบฐานข้อมูลจะไม่ยอมให้โปรแกรมใดๆ เข้าถึงข้อมูลในระดับกายภาพ (physical) โดยไม่ผ่าน ระบบการจัดการฐานข้อมูล และถ้าระบบเกิดความเสียหายขึ้นระบบจัดการฐานข้อมูลรับรองได้ว่าข้อมูลที่ยืนยันการทำงานสำเร็จ (commit) แล้วจะไม่สูญหาย และถ้ากลุ่มงานที่ยังไม่สำเร็จ (rollback) นั้นระบบจัดการฐานข้อมูลรับรองได้ว่าข้อมูลเดิมก่อนการทำงานของกลุ่มงานยังไม่สูญหาย

- มีการเข้ารหัสและถอดรหัส (encryption/decryption) เพื่อปกป้องข้อมูลแก่ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เช่น มีการเข้ารหัสข้อมูลรหัสผ่าน

● **ใช้ข้อมูลร่วมกันโดยมีการควบคุมจากศูนย์กลาง** :- มีการควบคุมการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลจากศูนย์กลาง ระบบฐานข้อมูลสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนได้ กล่าวคือระบบฐานข้อมูลจะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เช่นขณะที่ผู้ใช้คนหนึ่งกำลังแก้ไขข้อมูลส่วนหนึ่งยังไม่เสร็จ ก็จะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้คนอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลนั้นได้ เนื่องจากข้อมูลที่เข้ามายังระบบฐานข้อมูลจะถูกนำเข้าโดยระบบงานระดับปฏิบัติการตามหน่วยงานย่อยขององค์กร ซึ่งในแต่ละหน่วยงานจะมีสิทธิในการจัดการข้อมูลไม่เท่ากัน ระบบฐานข้อมูลจะทำการจัดการว่าหน่วยงานใดใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในระดับใดบ้าง ใครเป็นผู้นำข้อมูลเข้า ใครมีสิทธิแก้ไขข้อมูล และใครมีสิทธิเพียงเรียกใช้ข้อมูลเพื่อที่จะให้สิทธิที่ถูกต้องบนตารางที่สมควรให้ใช้

ระบบฐานข้อมูลจะบอกรายละเอียดว่าข้อมูลใดถูกจัดเก็บไว้ในตารางชื่ออะไร เมื่อมีคำถามจากผู้บริหารจะสามารถหาข้อมูลเพื่อตอบคำถามได้ทันทีโดยใช้ภาษาฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมาก คือ SQL ซึ่งสามารถตอบคำถามที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเขียนภาษาโปรแกรมอย่างเช่น โคบอล ซี หรือ ปาสคาล ซึ่งเสียเวลานานมากจนอาจไม่ทันต่อความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นสามารถจัดการให้ผู้ใช้ทำงานพร้อมๆ กันได้หลายคน ดังนั้นโปรแกรมที่พัฒนาภายใต้การดูแลของระบบจัดการฐานข้อมูลจะสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในฐานข้อมูลเดียวกันระบบฐานข้อมูลจะแบ่งเบาภาระในการพัฒนาระบบงานด้านการพัฒนาระบบงานไม่ใช้ระบบฐานข้อมูล (ใช้ระบบเพิ่มข้อมูล) ผู้พัฒนาโปรแกรมจะต้องจัดการสิ่งเหล่านี้เองทั้งหมด นั่นคือระบบฐานข้อมูลทำให้การใช้ข้อมูลเกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้ เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริงถูกซ่อนจากการใช้งานจริงนั่นเอง

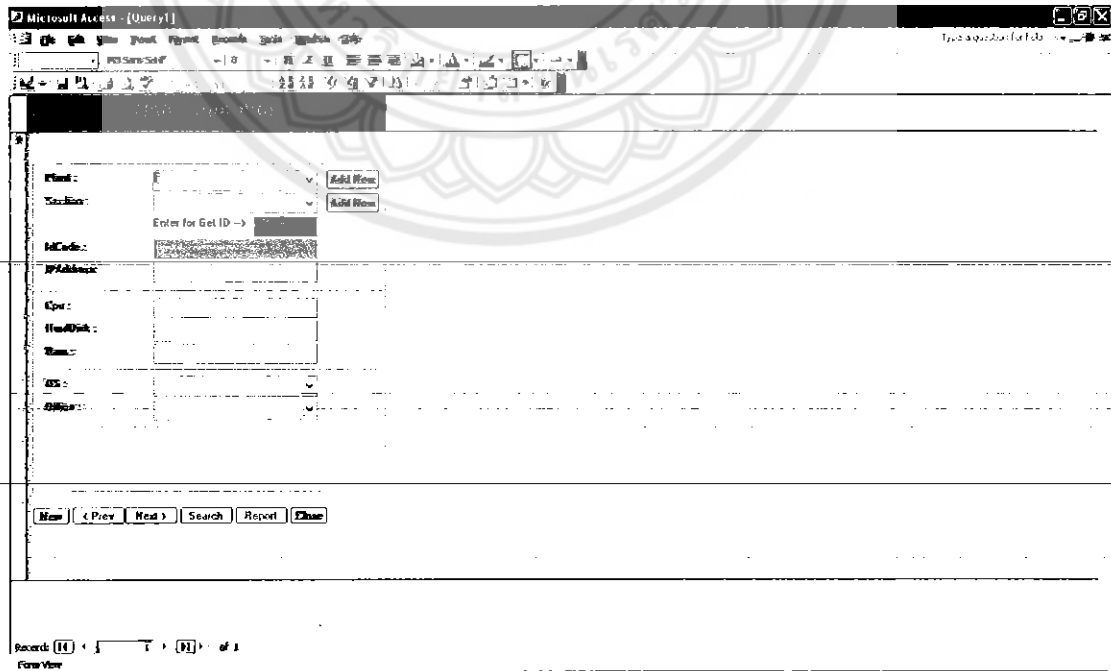
บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลคอมพิวเตอร์จากบริษัท ไทยเทฟโก้ จำกัด ซึ่งการรวบรวมข้อมูลได้จากการใช้โปรแกรม Microsoft Office Access ในการเก็บข้อมูล โดยจะมีการเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- Plant
- Section
- IdCode
- IPAddress
- CPU
- Harddisk
- RAM
- Operating Systems
- Microsoft Office



The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [Query1]". The window displays a data entry form with the following fields and controls:

- Plant:** A dropdown menu with an "Add New" button.
- Section:** A dropdown menu with an "Add New" button.
- IdCode:** A text box with a prompt "Enter for Get ID ->" and a "Get ID" button.
- IPAddress:** A text box.
- Cpu:** A text box.
- HardDisk:** A text box.
- Ram:** A text box.
- OS:** A dropdown menu.
- Software:** A dropdown menu.

At the bottom of the form, there are navigation buttons: "New", "< Prev", "Next >", "Search", "Report", and "Close". The status bar at the bottom indicates "Records: 11 of 1" and "Form View".

รูปที่ 3.1 โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์

และหน้าที่หลักของระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ คือ

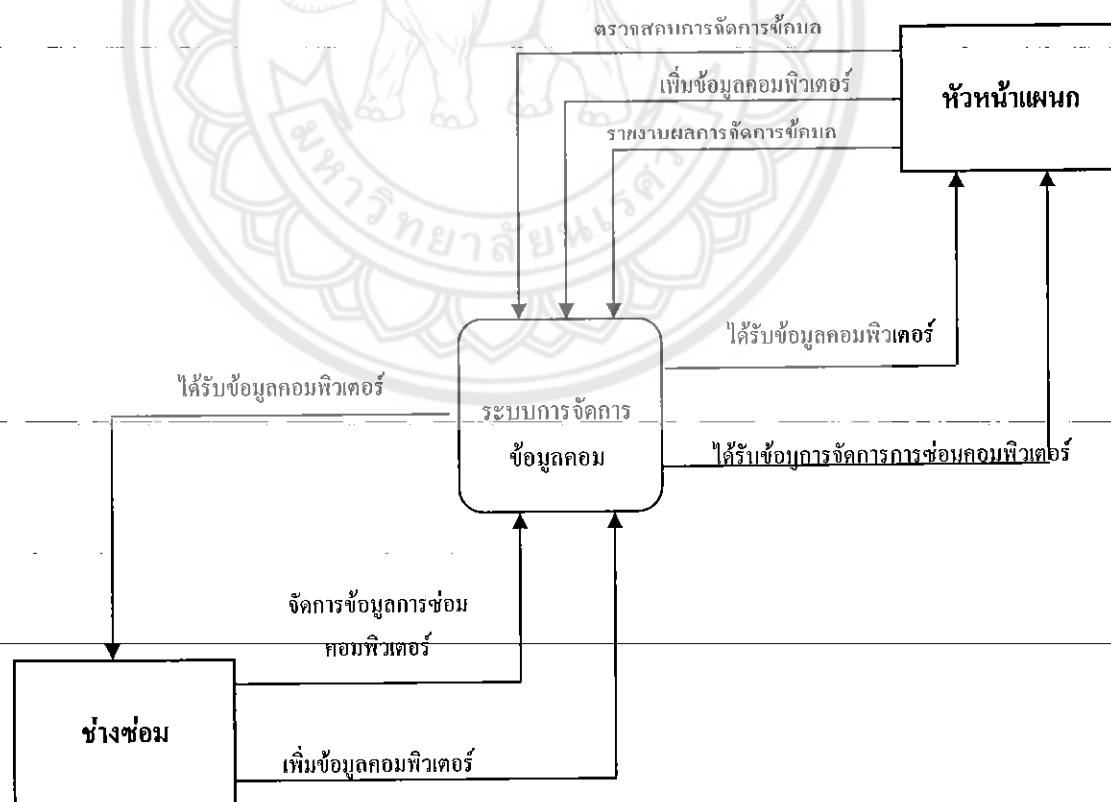
- จัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ลงฐานข้อมูล
- มีเว็บไซต์สำหรับการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
- แสดงสถิติการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์

3.2 กำหนดขอบเขตของระบบ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลคอมพิวเตอร์ สามารถนำข้อมูลมาใช้งานในระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้ดังนี้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- สามารถจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์โดยระบบออนไลน์
- สามารถรายงานการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
- สามารถค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบริษัท ไทยเทฟพีต้า จำกัด
- สามารถค้นหาข้อมูลการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์

3.3 การสร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ



รูปที่ 3.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมคอมพิวเตอร์

สร้างตารางไหลของข้อมูลหรือ Business Event เพื่ออธิบายการทำงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบทำให้สามารถเข้าใจในหน้าที่และลักษณะของงาน

ตารางที่ 3.1 Business Event ในส่วนของหัวหน้าแผนก

Event	Flow
1. หัวหน้าแผนกเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลคอมพิวเตอร์(in)
2. หัวหน้าแผนกตรวจสอบการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์(in)
3. หัวหน้าแผนกรายงานผลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์(in)
4. หัวหน้าแผนกได้รับข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลคอมพิวเตอร์(out)
5. หัวหน้าแผนกได้รับข้อมูลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์(out)

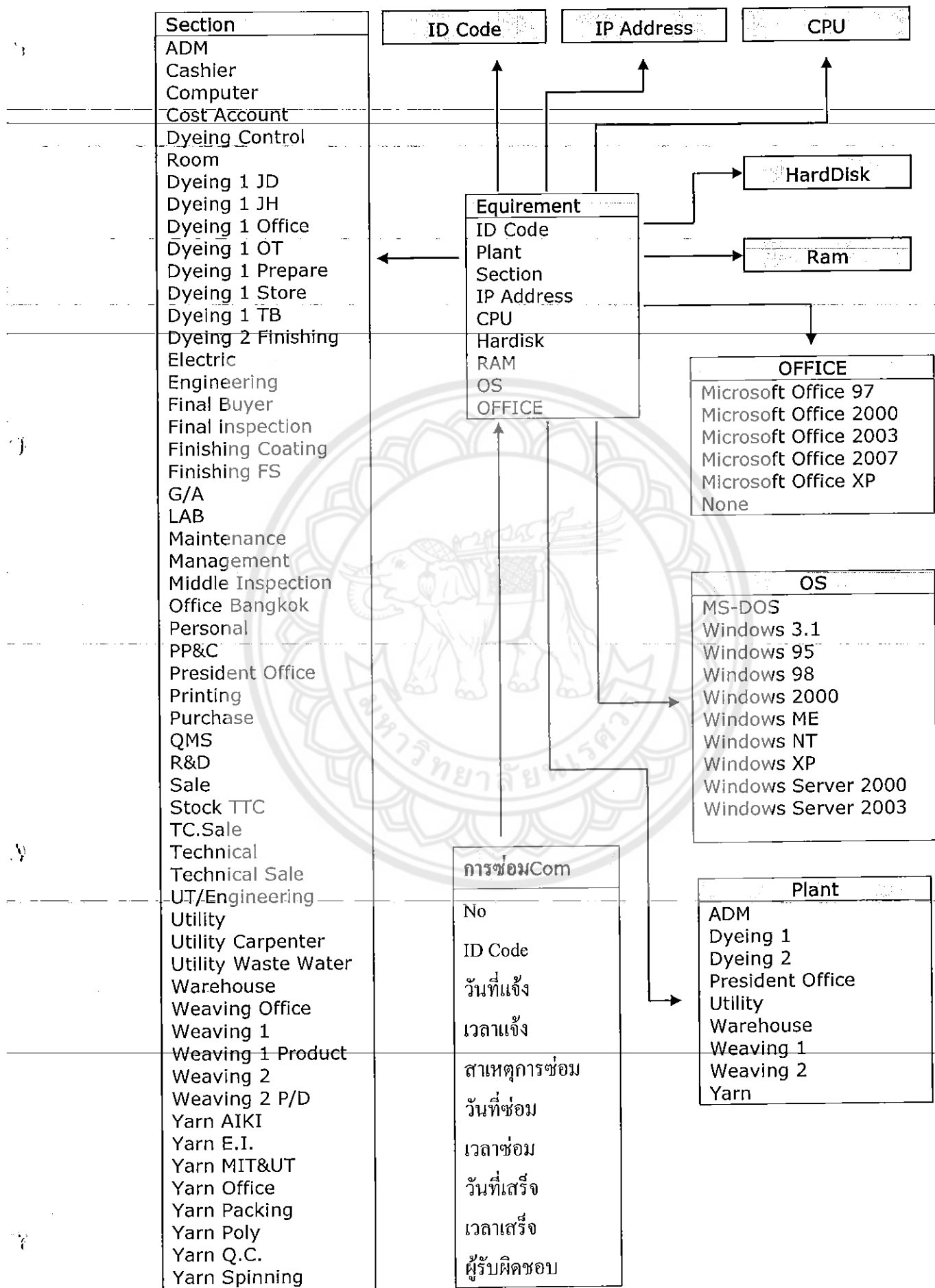
ตารางที่ 3.2 Business Event ในส่วนของช่างซ่อม

Event	Flow
1. ช่างซ่อมเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลคอมพิวเตอร์(in)
2. ช่างซ่อมจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์(in)
3. ช่างซ่อมได้รับข้อมูลคอมพิวเตอร์	ข้อมูลคอมพิวเตอร์(out)

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลจะแบ่งฐานข้อมูลออกเป็นตารางดังนี้

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. ตาราง การซ่อม Com | 7. ตาราง CPU |
| 2. ตาราง Equipment | 8. ตาราง HardDisk |
| 3. ตาราง Plant | 9. ตาราง RAM |
| 4. ตาราง Section | 10. ตาราง OS |
| 5. ตาราง ID Code | 11. ตาราง OFFICE |
| 6. ตาราง IP Address | |



Section
ADM
Cashier
Computer
Cost Account
Dyeing Control Room
Dyeing 1 JD
Dyeing 1 JH
Dyeing 1 Office
Dyeing 1 OT
Dyeing 1 Prepare
Dyeing 1 Store
Dyeing 1 TB
Dyeing 2 Finishing
Electric
Engineering
Final Buyer
Final inspection
Finishing Coating
Finishing FS
G/A
LAB
Maintenance
Management
Middle Inspection
Office Bangkok
Personal
PP&C
President Office
Printing
Purchase
QMS
R&D
Sale
Stock TTC
TC.Sale
Technical
Technical Sale
UT/Engineering
Utility
Utility Carpenter
Utility Waste Water
Warehouse
Weaving Office
Weaving 1
Weaving 1 Product
Weaving 2
Weaving 2 P/D
Yarn AIKI
Yarn E.I.
Yarn MIT&UT
Yarn Office
Yarn Packing
Yarn Poly
Yarn Q.C.
Yarn Spinning

ID Code	IP Address	CPU
---------	------------	-----

Equipment
ID Code
Plant
Section
IP Address
CPU
Hardisk
RAM
OS
OFFICE

HardDisk

Ram

OFFICE
Microsoft Office 97
Microsoft Office 2000
Microsoft Office 2003
Microsoft Office 2007
Microsoft Office XP
None

OS
MS-DOS
Windows 3.1
Windows 95
Windows 98
Windows 2000
Windows ME
Windows NT
Windows XP
Windows Server 2000
Windows Server 2003

การซ่อมCom
No
ID Code
วันที่แจ้ง
เวลาแจ้ง
สาเหตุการซ่อม
วันที่ซ่อม
เวลาซ่อม
วันที่เสร็จ
เวลาเสร็จ
ผู้รับผิดชอบ

Plant
ADM
Dyeing 1
Dyeing 2
President Office
Utility
Warehouse
Weaving 1
Weaving 2
Yarn

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

PK หมายถึง Primary Key

Equirement

ตารางที่ 3.3 Data Dictionary ของ Equirement

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
Date	Date/Time	เก็บข้อมูลวันที่
ID Code (PK)	Varchar(50)	เก็บข้อมูล ID Code
Plant	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Plant
Section	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Section
IP Address	Varchar(50)	เก็บข้อมูล IP Address
CPU	Varchar(50)	เก็บข้อมูล CPU
Hard Disk	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Hard Disk
RAM	Varchar(50)	เก็บข้อมูล RAM
OS	Varchar(50)	เก็บข้อมูล OS
OFFICE	Varchar(50)	เก็บข้อมูล OFFICE

Office

ตารางที่ 3.4 Data Dictionary ของ Office

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
Item_Office (PK)	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Item_Office

Operating System

ตารางที่ 3.5 Data Dictionary ของ OS

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
Item_OS (PK)	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Item_OS

Plant

ตารางที่ 3.6 Data Dictionary ของ Plant

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
Plant_Code (PK)	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Plant_ID
Item_Plant	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Item_Plant

Section

ตารางที่ 3.7 Data Dictionary ของ Section

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
Section_Code (PK)	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Section_Code
Item_Section	Varchar(50)	เก็บข้อมูล Item_Section

การซ่อม Com

ตารางที่ 3.8 Data Dictionary ของ การซ่อมCom

ฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย
No (PK)	Int(11)	เก็บข้อมูลเลขที่การแจ้ง
ID Code	Varchar(50)	เก็บข้อมูล ID Code
วันที่แจ้ง	Date/Time	เก็บข้อมูลวันที่แจ้ง
เวลาแจ้ง	Date/Time	เก็บข้อมูลเวลาแจ้ง
สาเหตุการแจ้งซ่อม	Date/Time	เก็บข้อมูลสาเหตุการซ่อมคอม
วันที่ซ่อม	Date/Time	เก็บข้อมูลวันที่ซ่อม
เวลาซ่อม	Date/Time	เก็บข้อมูลเวลาซ่อม
วันที่เสร็จ	Date/Time	เก็บข้อมูลวันที่เสร็จ
เวลาเสร็จ	Date/Time	เก็บข้อมูลเวลาเสร็จ
ผู้รับผิดชอบ	Varchar(50)	เก็บข้อมูลผู้รับผิดชอบ

คำอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปภาพ

1. ตาราง การซ่อม Com = ฐานข้อมูลการจัดการการซ่อมคอมพิวเตอร์

- No = ทำหน้าที่เก็บเลขที่การแจ้งซ่อมในฐานข้อมูล
- ID Code = ทำหน้าที่เก็บหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- วันที่แจ้ง = ทำหน้าที่เก็บวันที่แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- เวลาแจ้ง = ทำหน้าที่เก็บเวลาแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- สาเหตุการซ่อม = ทำหน้าที่เก็บสาเหตุการซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- วันที่ซ่อม = ทำหน้าที่เก็บวันที่ซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- เวลาซ่อม = ทำหน้าที่เก็บเวลาที่ซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- วันที่เสร็จ = ทำหน้าที่เก็บเวลาที่ซ่อมคอมพิวเตอร์เสร็จในฐานข้อมูล
- เวลาเสร็จ = ทำหน้าที่เก็บเวลาที่ซ่อมคอมพิวเตอร์เสร็จในฐานข้อมูล
- ผู้รับผิดชอบ = ทำหน้าที่เก็บผู้รับผิดชอบในการซ่อมคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล

2. ตาราง Equirement = ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

- ID Code = ทำหน้าที่เก็บหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- Plant = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล Plant ในฐานข้อมูล
- Section = ทำหน้าที่เก็บข้อมูลแผนกในฐานข้อมูล
- IP Address = ทำหน้าที่เก็บหมายเลข IP ในฐานข้อมูล
- CPU = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล CPU ในฐานข้อมูล
- HardDisk = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล HardDisk ในฐานข้อมูล
- RAM = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล RAM ในฐานข้อมูล
- OS = ทำหน้าที่เก็บข้อมูลระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในฐานข้อมูล
- OFFICE = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล Microsoft Office ในฐานข้อมูล

3. ตาราง Plant = ฐานข้อมูล Plant

- ADM = ตึก ADM
- Dyeing 1 = ตึก Dyeing 1
- Dyeing 2 = ตึก Dyeing 2
- President Office = ตึก President Office
- Utility = ตึก Utility
- Warehouse = ตึก Warehouse
- Weaving 1 = ตึก Weaving 1
- Weaving 2 = ตึก Weaving 2
- Yarn = ตึก Yarn

4. ตาราง Section = ฐานข้อมูลแผนก

- ADM = แผนก ADM
- Cashier = แผนก Cashier
- Computer = แผนก Computer
- Cost Account = แผนก Cost Account
- Dyeing Control Room = แผนก Dyeing Control
- Dyeing 1 JD = แผนก Dyeing 1 JD
- Dyeing 1 JH = แผนก Dyeing 1 JH
- Dyeing 1 Office = แผนก Dyeing 1 Office
- Dyeing 1 OT = แผนก Dyeing 1 OT
- Dyeing 1 Prepare = แผนก Dyeing 1 Prepare
- Dyeing 1 Store = แผนก Dyeing 1 Store
- Dyeing 1 TB = แผนก Dyeing 1 TB
- Dyeing 2 Finishing = แผนก Dyeing 2 Finishing
- Electronic = แผนก Electronic
- Engineering = แผนก Engineering
- Final Buyer = แผนก Final Buyer
- Final Inspection = แผนก Final Inspection
- Finishing Coating = แผนก Finishing Coating
- Finishing FS = แผนก Finishing FS
- G/A = แผนก G/A
- Lab = แผนก Lab
- Maintenance = แผนก Maintenance
- Managment = แผนก Management
- Middle Inspection = แผนก Middle Inspection
- Office Bangkok = แผนก Office ที่กรุงเทพฯ
- Personal = แผนก Personal
- PP&C = แผนก PP&C
- President Office = แผนก President Office
- Printing = แผนก Printing
- Purchase = แผนก Purchase
- QMS = แผนก QMS

- R&D = แผนก R&D
- Sale = แผนก Sale
- Stock TTC = แผนก Stock TTC
- TC.Sale = แผนก TC.Sale
- Technical = แผนก Technical
- Technical Sale = แผนก Technical Sale
- UT/Engineering = แผนก UT/Engineering
- Utility = แผนก Utility
- Utility Carpenter = แผนก Utility Carpenter
- Utility Waste Water = แผนก Utility Waste Water
- Warehouse = แผนก Warehouse
- Weaving Office = แผนก Weaving Office
- Weaving 1 = แผนก Weaving 1
- Weaving 1 Product = แผนก Weaving 1 Product
- Weaving 2 = แผนก Weaving 2
- Weaving 2 P/D = แผนก Weaving 2 P/D
- Yarn AIKI = แผนก Yarn AIKI
- Yarn E.I. = แผนก Yarn E.I.
- Yarn M/T&UT = แผนก Yarn M/T&UT
- Yarn Office = แผนก Yarn Office
- Yarn Packing = แผนก Yarn Packing
- Yarn Poly = แผนก Yarn Poly
- Yarn Q.C. = แผนก Yarn Q.C.
- Yarn Spinning = แผนก Yarn Spinning

5. ตาราง ID Code = ฐานข้อมูลหมายเลขคอมพิวเตอร์

- ID Code = ทำหน้าที่เก็บ ID Code ที่ได้จากการสร้างแบบอัตโนมัติ

6. ตาราง IP Address = ฐานข้อมูลหมายเลข IP

- IP Address = ทำหน้าที่เก็บ IP Address ที่ทำการกรอกข้อมูล

7. ตาราง CPU = ฐานข้อมูล CPU

- CPU = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล CPU ที่ทำการกรอกข้อมูล

8. ตาราง HardDisk = ฐานข้อมูล HardDisk

- HardDisk = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล HardDisk ที่ทำการกรอกข้อมูล

9. ตาราง RAM = ฐานข้อมูล RAM

- RAM = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล RAM จากการกรอกข้อมูล

10. ตาราง OS = ฐานข้อมูล Operating Systems

- MS-DOS = ระบบปฏิบัติการ MS-DOS
- Windows 3.1 = ระบบปฏิบัติการ Windows 3.1
- Windows 95 = ระบบปฏิบัติการ Windows 95
- Windows 98 = ระบบปฏิบัติการ Windows 98
- Windows 2000 = ระบบปฏิบัติการ Windows 2000
- Windows ME = ระบบปฏิบัติการ Windows ME
- Windows NT = ระบบปฏิบัติการ Windows NT
- Windows XP = ระบบปฏิบัติการ Windows XP
- Windows Server 2000 = ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2000
- Windows Server 2003 = ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2003

11. ตาราง OFFICE = ฐานข้อมูล Microsoft Office

- Microsoft Office 97 = Microsoft Office 97
- Microsoft Office 2000 = Microsoft Office 2000
- Microsoft Office 2003 = Microsoft Office 2003
- Microsoft Office 2007 = Microsoft Office 2007
- Microsoft Office XP = Microsoft Office XP
- None = ไม่ได้ใช้ Microsoft Office

3.5 การออกแบบและพัฒนาส่วนของเว็บไซต์

การพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งจะแยกเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

1. Login = ระบบเข้าใช้โดย User

2. Data Computer = ระบบเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

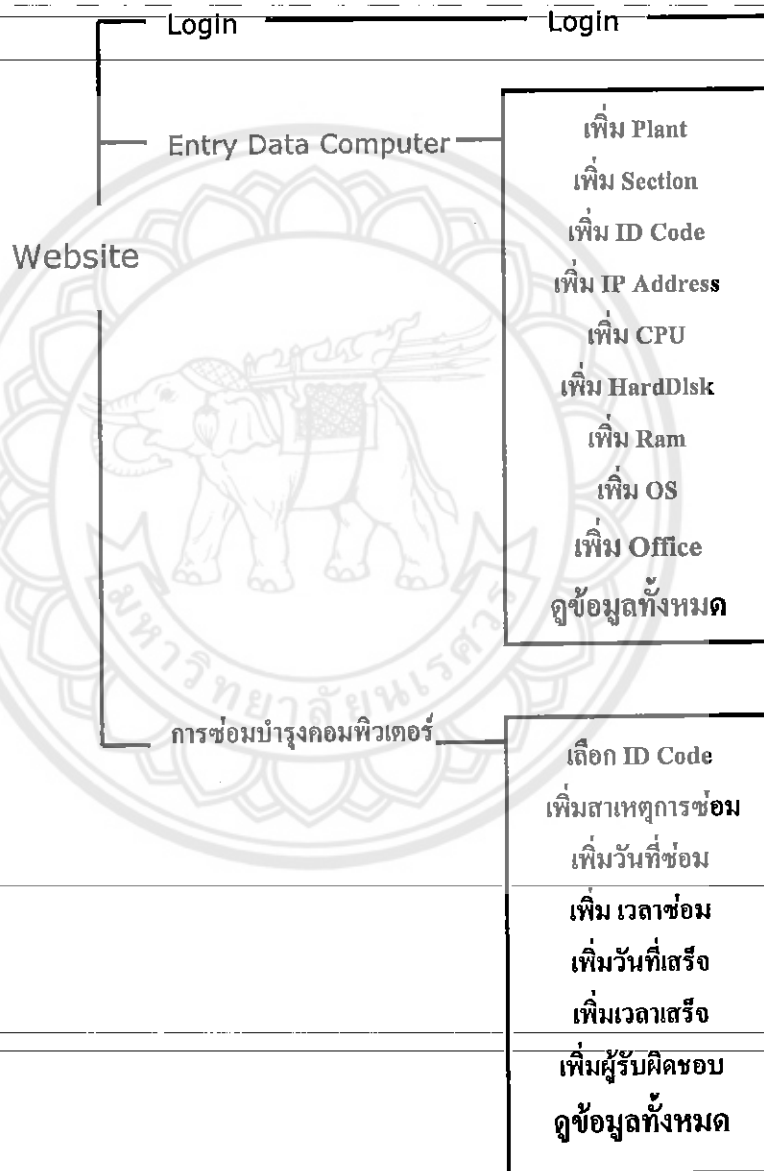
- Date = ทำหน้าที่เก็บ วันที่เพิ่มข้อมูล ในฐานข้อมูล
- Plant = ทำหน้าที่เก็บ Plant ในฐานข้อมูล
- Section = ทำหน้าที่เก็บ Section ในฐานข้อมูล
- ID Code = ทำหน้าที่เก็บ หมายเลขคอมพิวเตอร์ ในฐานข้อมูล
- IP Address = ทำหน้าที่เก็บ หมายเลข IP ในฐานข้อมูล

- CPU = ทำหน้าที่เก็บ ข้อมูล CPU ในฐานข้อมูล
- HardDisk = ทำหน้าที่เก็บ ข้อมูล HardDisk ในฐานข้อมูล
- RAM = ทำหน้าที่เก็บ ข้อมูล RAM ในฐานข้อมูล
- OS = ทำหน้าที่เก็บ ข้อมูลระบบปฏิบัติการ ในฐานข้อมูล
- OFFICE = ทำหน้าที่เก็บ ข้อมูล OFFICE ในฐานข้อมูล

ผ.

๑๖๖๘

๒๕๕๗



รูปที่ 3.3 แผนผังระบบของเว็บไซต์

DATA COMPUTER	
Date (yyyy-mm-dd):	2552-04-18
Plant:	ADM <input type="button" value="AddNew"/>
Section:	Computer <input type="button" value="AddNew"/>
Enter for getID ->	AD-CP-C-012
IDCode:	AD-CP-C-012
IPAddress:	Test
CPU:	Test
HardDisk:	Test
RAM:	Test
OS:	Windows XP
Office:	Microsoft Office 2003
Internet:	Yes
Email:	test@hotmail.com
Antivirus:	test
<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Close"/>	

รูปที่ 3.4 รูปแสดงการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

3. การซ่อมบำรุง Computer = ระบบการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

- เลขที่การซ่อม = ทำหน้าที่เก็บเลขที่การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ในฐานข้อมูล
- วันที่แจ้ง = ทำหน้าที่เก็บวันที่แจ้ง ในฐานข้อมูล
- เวลาแจ้ง = ทำหน้าที่เก็บเวลาแจ้ง ในฐานข้อมูล
- ID Code = ทำหน้าที่เก็บ ID Code ในฐานข้อมูล
- Plant = ทำหน้าที่เก็บ Plant ในฐานข้อมูล
- Section = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล Section ในฐานข้อมูล
- IP Address = ทำหน้าที่เก็บหมายเลข IP ในฐานข้อมูล
- CPU = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล CPU ในฐานข้อมูล
- HardDisk = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล HardDisk ในฐานข้อมูล
- RAM = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล RAM ในฐานข้อมูล
- OFFICE = ทำหน้าที่เก็บข้อมูล OFFICE ในฐานข้อมูล
- OS = ทำหน้าที่เก็บข้อมูลระบบปฏิบัติการ ในฐานข้อมูล
- สาเหตุการซ่อม ทำหน้าที่เก็บสาเหตุการซ่อม ในฐานข้อมูล
- วันที่ซ่อม = ทำหน้าที่เก็บวันที่ซ่อม ในฐานข้อมูล
- เวลาซ่อม = ทำหน้าที่เก็บเวลาซ่อม ในฐานข้อมูล
- วันที่เสร็จ = ทำหน้าที่เก็บวันที่ซ่อมเสร็จ ในฐานข้อมูล
- เวลาเสร็จ = ทำหน้าที่เก็บเวลาซ่อมเสร็จ ในฐานข้อมูล
- ผู้รับผิดชอบ = ทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้รับผิดชอบ ในฐานข้อมูล

ภาพหน้าจอ COMPUTER			
เลขที่เครื่อง: 4	วันที่: [yyyy-mm-dd] 2552-04-18	เวลา: [hh:mm] 00:00:00	
IDCode: ADM-C-0002	Plant: ADM	Section: Computer	
	IPAddress: 192.168.1.3	CPU: Celeron 1.8 GHz	
	HardDisk: 80 GB	RAM: 1 GB	
	Office: Microsoft Office 2003	OS: Windows XP	
ส่วนการซ่อม: Test insert new record	วันที่ซ่อม: [yyyy-mm-dd] 2552-04-19	เวลาซ่อม: [hh:mm] 00:00:00	
	วันที่เสร็จ: [yyyy-mm-dd] 2552-04-19	เวลาเสร็จ: [hh:mm] 0000-00-00	คุณากรภคเป็นปี พ.ศ.
ผู้รับผิดชอบ: Mr. Test			
		New Save	
	<NPrev >Next Search searchIDCode	Close	
		Print	

รูปที่ 3.5 รูปแสดงการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

3.6 ออกแบบการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ

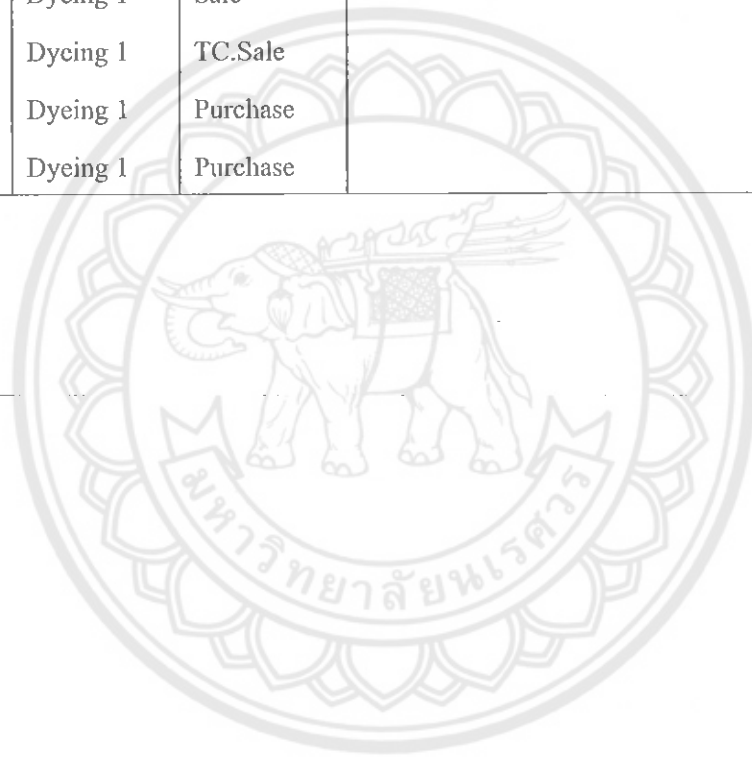
การวิเคราะห์ข้อมูลจะวิเคราะห์ในส่วนของการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติจากการสุ่มข้อมูลของ Plant และ Section เป็นจำนวน 20 ครั้ง โดย ID Code ที่ได้ประกอบด้วย Plant Code-Section Code-C-หมายเลขเครื่อง ตามลำดับ

ตารางที่ 3.9 ตารางการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ

ครั้งที่	Plant	Section	ID Code ที่ได้	ผล
1	ADM	Computer	ตัวอย่างผล	ตัวอย่างผล
2	ADM	Computer	Plant ID-Section ID-C-หมายเลขเครื่อง	สำเร็จ/ไม่สำเร็จ
3	ADM	Computer		
4	ADM	Computer		
5	ADM	Computer		
6	ADM	Computer		
7	ADM	Computer		
8	ADM	QMS		
9	ADM	QMS		
10	ADM	QMS		

ตารางที่ 3.9 ตารางการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ (ต่อ)

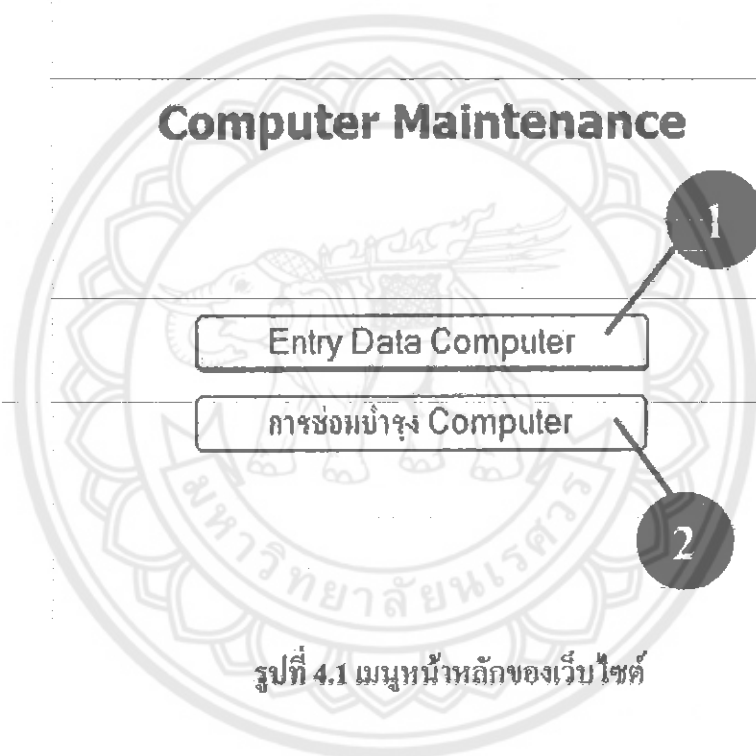
ครั้งที่	Plant	Section	ID Code ที่ได้	ผล
11	Dyeing 1	R&D	ตัวอย่างผล	ตัวอย่างผล
12	Dyeing 1	PP&C	Plant ID-Section ID-C-หมายเลขเครื่อง	สำเร็จ/ไม่สำเร็จ
13	Dyeing 1	Sale		
14	Dyeing 1	Sale		
15	Dyeing 1	Sale		
16	Dyeing 1	Sale		
17	Dyeing 1	Sale		
18	Dyeing 1	TC.Sale		
19	Dyeing 1	Purchase		
20	Dyeing 1	Purchase		



บทที่ 4

การใช้งานระบบและผลการทดลอง

การใช้งานประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนของการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์และส่วนของการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์



รูปที่ 4.1 เมนูหน้าหลักของเว็บไซต์

หมายเลข 1 ปุ่ม link ไปยังหน้าเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

หมายเลข 2 ปุ่ม link ไปยังหน้าแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

4.1 การใช้งานส่วนของการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

DATA COMPUTER

Data Computer

Date [yyyy-mm-dd]:

Plant:

Section:

IDCode:

IPAddress:

CPU:

HardDisk:

RAM:

OS:

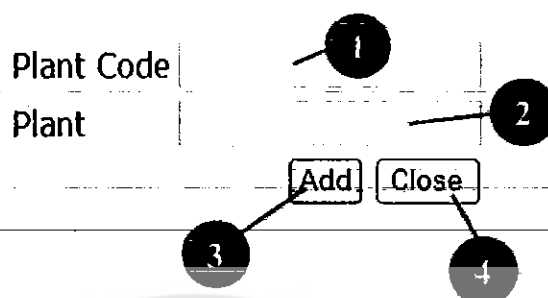
Office:

รูปที่ 4.2 แสดงหน้าของการเพิ่มข้อมูล

- หมายเลข 1 ใส่วันที่กรอกข้อมูล
- หมายเลข 2 เลือก Plant
- หมายเลข 3 ปุ่มเพิ่มข้อมูล Plant
- หมายเลข 4 เลือก Section
- หมายเลข 5 ปุ่มเพิ่มข้อมูล Section
- หมายเลข 6 แสดง ID Code จากที่เราเลือก Plant และ Section
- หมายเลข 7 ใส่หมายเลข IP Address
- หมายเลข 8 ใส่ CPU
- หมายเลข 9 ใส่ HardDisk
- หมายเลข 10 ใส่ RAM
- หมายเลข 11 เลือกระบบปฏิบัติการ
- หมายเลข 12 เลือกเวอร์ชัน Microsoft Office
- หมายเลข 13 ปุ่มเริ่มต้นใหม่
- หมายเลข 14 ปุ่มเซฟข้อมูลไปยังฐานข้อมูล
- หมายเลข 15 ปุ่มปิดหน้าการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

หมายเลข 16 ปุ่มดูรายละเอียดข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

4.1.1 การเพิ่ม Plant



รูปที่ 4.3 แสดงหน้าของการเพิ่ม Plant

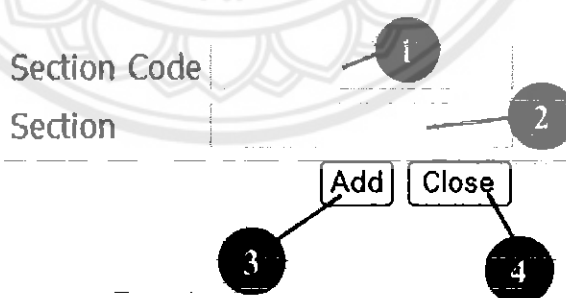
หมายเลข 1 กดหนดรหัส Plant

หมายเลข 2 ใส่ชื่อ Plant

หมายเลข 3 ปุ่ม Add ข้อมูลลงในฐานข้อมูล

หมายเลข 4 ปุ่มปิดหน้าต่างการเพิ่ม Plant

4.1.2 การเพิ่ม Section



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าของการเพิ่ม Section

หมายเลข 1 กดหนดรหัส Section

หมายเลข 2 ใส่ชื่อ Section

หมายเลข 3 ปุ่ม Add ข้อมูลลงในฐานข้อมูล

หมายเลข 4 ปุ่มปิดหน้าต่างการเพิ่ม Section

หมายเลข 1 ใส่เลขที่การซ่อม

หมายเลข 2 ใส่วันที่แจ้งซ่อม

หมายเลข 3 ใส่เวลาแจ้งซ่อม

หมายเลข 4 เลือก ID Code

หมายเลข 5 แสดงข้อมูล Plant จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 6 แสดงข้อมูล Section จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 7 แสดงข้อมูล IP Address จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 8 แสดงข้อมูล CPU จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 9 แสดงข้อมูล HardDisk จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 10 แสดงข้อมูล RAM จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 11 แสดงข้อมูล Microsoft Office จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 12 แสดงข้อมูล Operating System จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 13 ใส่สาเหตุของการซ่อมคอมพิวเตอร์จาก ID Code ที่เลือก

หมายเลข 14 ใส่วันที่ซ่อม

หมายเลข 15 ใส่เวลาซ่อม

หมายเลข 16 ใส่วันที่ซ่อมเสร็จ

หมายเลข 17 ใส่เวลาที่ซ่อมเสร็จ

หมายเลข 18 ใส่ชื่อผู้รับผิดชอบในการซ่อมคอมพิวเตอร์

หมายเลข 19 ปุ่มเริ่มการบันทึกใหม่

หมายเลข 20 ปุ่มบันทึกข้อมูลไปยังฐานข้อมูล

หมายเลข 21 ปุ่มแสดงการบันทึกข้อมูลก่อนหน้า

หมายเลข 22 ปุ่มแสดงการบันทึกข้อมูลถัดไป

หมายเลข 23 ปุ่มหาข้อมูลจากเลขที่การซ่อม

หมายเลข 24 ปุ่มหาข้อมูลคอมพิวเตอร์จากการเลือก ID Code

หมายเลข 25 ปุ่มปิดหน้าการแจ้งซ่อม

หมายเลข 26 ปุ่ม link ไปยังหน้า Report

หมายเลข 27 ปุ่มดูรายละเอียดทั้งหมดของการจัดการข้อมูล

เมื่อเรกรอกข้อมูลเสร็จแล้วจะได้ผลดังรูปที่ 4.7

การซ่อมบำรุง COMPUTER		
เลขที่การซ่อม-1 IdCode	วันที่แจ้ง [yyyy-mm-dd] 2552-04-18	เวลาแจ้ง [hh:mm] 00:00:00
Plant: ADM		
Section: Computer		
IPAddress: 192.168.1.3		
CPU: Celeron 1.8 GHz		
HardDisk: 80 GB		
RAM: 1 GB		
Office: Microsoft Office 2003		
OS: Windows XP		
สาเหตุการซ่อม Test insert new record วันที่ซ่อม [yyyy-mm-dd] 2552-04-19 เวลาซ่อม [hh:mm] 00:00:00 วันที่เสร็จ [yyyy-mm-dd] 2552-04-19 เวลาเสร็จ [hh:mm] 00:00:00		
ผู้รับผิดชอบ Mr. Test	กรณวารอกเป็นปี พ.ศ.	
<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Close"/> <input type="button" value="ViewAll"/> <input type="button" value="Print"/>		

รูปที่ 4.7 แสดงผลข้อมูลที่กรอกเสร็จแล้ว

4.2.1 หน้ารายงานผลก่อนการพิมพ์

การซ่อมบำรุง COMPUTER		
เลขที่การซ่อม IdCode	วันที่แจ้ง [yyyy-mm-dd]	เวลาแจ้ง [hh:mm]
Plant:		
Section:		
IPAddress:		
CPU:		
HardDisk:		
RAM:		
Office:		
OS:		
สาเหตุการซ่อม	วันที่ซ่อม [yyyy-mm-dd]	เวลาซ่อม [hh:mm]
วันที่เสร็จ [yyyy-mm-dd]	เวลาเสร็จ [hh:mm]	กรณวารอกเป็นปี พ.ศ.

รูปที่ 4.8 แสดงหน้ารายงานผลก่อนการพิมพ์

- หมายเลข 1 แสดงเลขที่การแจ้งซ่อม
 หมายเลข 2 แสดงวันที่แจ้ง
 หมายเลข 3 แสดงเวลาแจ้ง
 หมายเลข 4 แสดง ID Code
 หมายเลข 5 แสดง Plant
 หมายเลข 6 แสดง Section
 หมายเลข 7 แสดง IP Address
 หมายเลข 8 แสดง CPU
 หมายเลข 9 แสดง HardDisk
 หมายเลข 10 แสดง RAM
 หมายเลข 11 แสดง Microsoft Office
 หมายเลข 12 แสดง Operating System
 หมายเลข 13 แสดงสาเหตุการซ่อมคอมพิวเตอร์
 หมายเลข 14 แสดงวันที่ซ่อม
 หมายเลข 15 แสดงเวลาซ่อม
 หมายเลข 16 แสดงวันที่ซ่อมเสร็จ
 หมายเลข 17 แสดงเวลาซ่อมเสร็จ
 หมายเลข 18 แสดงชื่อผู้รับผิดชอบการซ่อมคอมพิวเตอร์

4.3 ผลการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ

จากการทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ ได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางที่ 4.1 การทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ

ครั้งที่	Plant	Section	ID Code ที่ได้	ผล
1	ADM	Computer	AD-CP-C-001	สำเร็จ
2	ADM	Computer	AD-CP-C-002	สำเร็จ
3	ADM	Computer	AD-CP-C-003	สำเร็จ
4	ADM	Computer	AD-CP-C-004	สำเร็จ
5	ADM	Computer	AD-CP-C-005	สำเร็จ
6	ADM	Computer	AD-CP-C-006	สำเร็จ
7	ADM	Computer	AD-CP-C-007	สำเร็จ

ตารางที่ 4.1 การทดลองการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ (ต่อ)

ครั้งที่	Plant	Section	ID Code ที่ได้	ผล
8	ADM	QMS	AD-QS-C-001	สำเร็จ
9	ADM	QMS	AD-QS-C-002	สำเร็จ
10	ADM	QMS	AD-QS-C-003	สำเร็จ
11	Dyeing 1	R&D	D1- -C-001	ไม่สำเร็จ
12	Dyeing 1	PP&C	D1- -C-001	ไม่สำเร็จ
13	Dyeing 1	Sale	D1-SL-C-001	สำเร็จ
14	Dyeing 1	Sale	D1-SL-C-002	สำเร็จ
15	Dyeing 1	Sale	D1-SL-C-003	สำเร็จ
16	Dyeing 1	Sale	D1-SL-C-004	สำเร็จ
17	Dyeing 1	Sale	D1-SL-C-005	สำเร็จ
18	Dyeing 1	TC.Sale	D1- -C-001	ไม่สำเร็จ
19	Dyeing 1	Purchase	D1-PH-C-001	สำเร็จ
20	Dyeing 1	Purchase	D1-PH-C-002	สำเร็จ

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติจำนวนทั้งหมด 20 ครั้ง มีทั้งประมวลผลสำเร็จและไม่สำเร็จ โดยมีผลการประมวลผลสำเร็จเป็นจำนวน 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 85 ของทั้งหมด และประมวลผลไม่สำเร็จเป็นจำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15 ของทั้งหมด ดังนั้นจึงเห็นได้ว่ายังคงมีผลการทดลองในบางครั้งไม่เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด เนื่องจาก ID Code ที่ระบบประมวลผลได้ ไม่ปรากฏในส่วนของ Section Code โดยมีสาเหตุมาจากระบบไม่พบข้อมูลในส่วนของ Section Code ในฐานข้อมูลที่สร้างไว้ แต่พบเพียงข้อมูลของ Section เท่านั้น จึงทำให้การประมวลผลเกิดความผิดพลาดในการสร้าง ID Code แบบอัตโนมัติ

บทที่ 5

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปของการดำเนินงาน

เนื่องจากความต้องการในการที่จะสร้างระบบฐานข้อมูลออนไลน์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานต่างๆ ในบริษัท ไทยเทฟพีดี จำกัด ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีความสะดวกสบายในการใช้งาน จึงทำให้เกิดเป็นโครงการนี้ขึ้น มีการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 5 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 – เมษายน พ.ศ. 2552 โดยใช้หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับภาษา PHP และระบบฐานข้อมูลในการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ดำเนินไปตามที่วางแผนไว้ เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของบริษัท ไทยเทฟพีดี จำกัด ต่อมาจึงกำหนดขอบเขตของระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยให้ระบบฐานข้อมูลสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้ในการค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์และข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ของบริษัทได้ ต่อด้วยการออกแบบระบบฐานข้อมูลดังกล่าวด้วยโปรแกรม Microsoft Office Access จากนั้นเราจึงเริ่มต้นออกแบบและพัฒนาส่วนของเว็บไซต์สำหรับการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมและการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบริษัทออนไลน์ และสุดท้ายจึงนำระบบมาทำการทดสอบการใช้งาน

นอกจากนี้ เพื่อให้โครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในข้างต้น ในอันที่จัดทำขึ้นเพื่อสร้างระบบการจัดการข้อมูลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ที่สามารถให้ข้อมูลการจัดการข้อมูลการซ่อมและข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของบริษัท ไทยเทฟพีดี จำกัด นั้น ระบบที่เราพัฒนาขึ้นจึงมีความสามารถ ดังนี้

- โปรแกรมสำหรับการจัดการข้อมูลการซ่อมคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจัดการการซ่อมและข้อมูลคอมพิวเตอร์
- เว็บไซต์สำหรับบริการพนักงานของบริษัทดังกล่าวในการให้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงการจัดการข้อมูลการซ่อมคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

5.2 ปัญหาที่พบของการดำเนินงาน

- การใช้ PHP เนื่องจาก PHP ไม่สามารถรับบน Appserv ในเวอร์ชันใหม่ๆ
- การใช้ Microsoft Office Access เนื่องจากเวอร์ชันของ Microsoft Office Access บริษัท ไทยเทฟพีดี จำกัด เป็นเวอร์ชันที่เก่า จึงทำให้การดึงข้อมูลมาเก็บใน Microsoft Office Access เวอร์ชันปัจจุบันนั้นเป็นไปได้ยาก

- การใช้ MySQL เนื่องจาก MySQL ไม่สามารถสร้างฐานข้อมูลโดยตรง ต้องมีโปรแกรมช่วยในการสร้างฐานข้อมูล
- การกำหนดตัวแปร จะต้องเขียนตัวแปรตัวเดียวกันให้เหมือนกันถ้ามีความแตกต่างจะทำให้โปรแกรม Error
- การใช้งานโปรแกรม ยังขาดการตรวจสอบข้อมูลในการใช้โปรแกรม

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการประยุกต์

จากผลของการดำเนินงานนั้น ได้พบปัญหาที่พอสมควร จึงมีข้อเสนอแนะรวมถึงข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาในขั้นต่อไป

- การวางแผนการทำงานควรพิจารณาให้รอบคอบ และควรมีการแบ่งเวลาส่วนหนึ่งไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบและปรับปรุงโครงการ
- พัฒนาโปรแกรมให้สมบูรณ์ในส่วนของการเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์และในส่วนของการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
- พัฒนาโปรแกรมโดยสามารถเก็บข้อมูลเครื่องพิมพ์เอกสารได้
- พัฒนาโปรแกรมโดยสามารถแจ้งซ่อมเครื่องพิมพ์เอกสารได้
- ปรับปรุงรูปแบบฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมให้มีความสะดวกในการใช้งานให้ง่ายขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] อนรรฆมนงค์ คุณมณี. **Basic of PHP**. Infopress Developer Book : นนทบุรี 2550
- [2] “ระบบฐานข้อมูล.” [online]. Available : <http://sot.swu.ac.th/cp342/lesson01/ms2t2.htm>
- [3] “AppServ.” [online]. Available : <http://www.mindphp.com/modules.php?>
- [4] “MySQL.” [online]. Available : <http://th.wikipedia.org/>
- [5] “EditPlus.” [online]. Available : <http://www.thaiware.com/main/info.php?id=3212>
- [6] “ภาษา HTML.” [online]. Available :
http://www.yupparaj.ac.th/CAI/create_web/html.htm
- [7] “ภาษา PHP.” [online]. Available : <http://www.bcoms.net/php/php01.asp>
- [8] “ภาษา AJAX.” [online]. Available :
<http://www.techoops.com/webboard/index.php?topic=3262.0>
- [9] ปิยะบุตร สุทธิคารา. **ออกแบบสร้างเว็บสวยด้วยตนเอง**. Infopress Graphic Book : นนทบุรี 2551



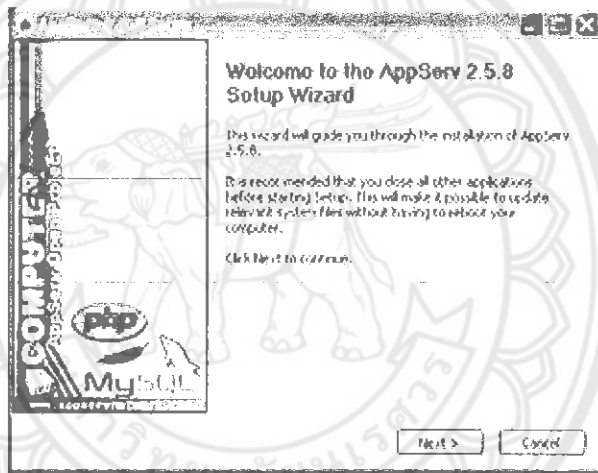
ภาคผนวก ก

AppServ

การติดตั้งโปรแกรม AppServ

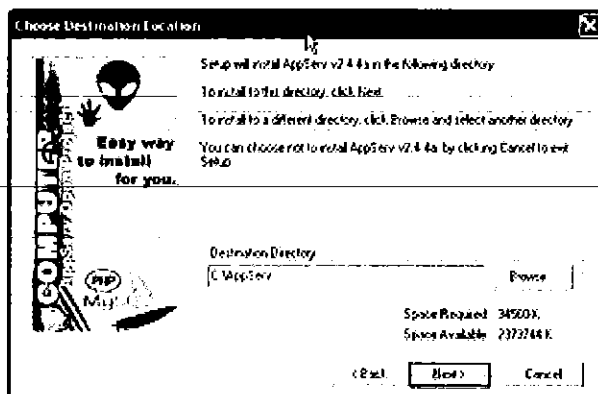
ก่อนการติดตั้งให้ตรวจสอบความต้องการขั้นต่ำของระบบคอมพิวเตอร์เราเสียก่อน ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้ง AppServ ได้นั้นต้องเป็นระบบปฏิบัติการ Windows XP/2000 พื้นที่ว่างของฮาร์ดดิสก์และขนาดของแรมยิ่งมากยิ่งดี

1. ดาวน์โหลดโปรแกรม AppServ
2. ดับเบิลคลิกที่โปรแกรมเพื่อทำการติดตั้งจะปรากฏหน้าจอ



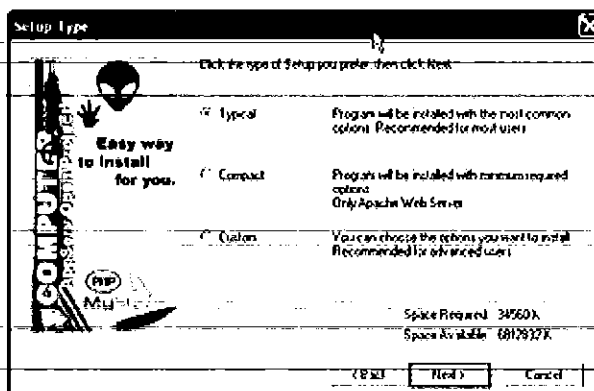
รูปที่ ก-1 หน้าโปรแกรม AppServ

3. เลือกตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง



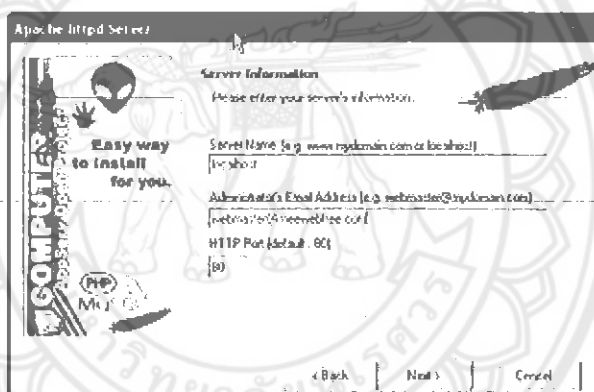
รูปที่ ก-2 เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง

4. เลือก Typical



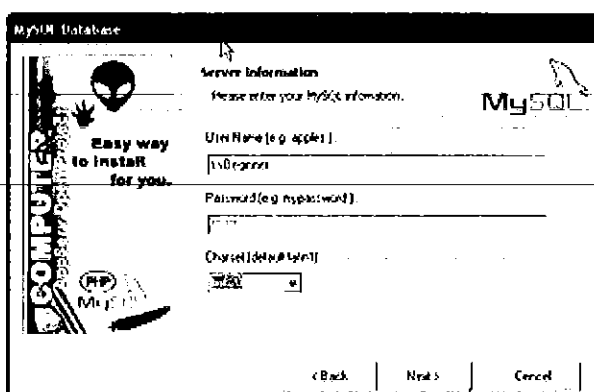
รูปที่ ก-3 เลือก Typical

5. กรอกข้อมูล Server Name แนะนำว่า Default เป็น localhost



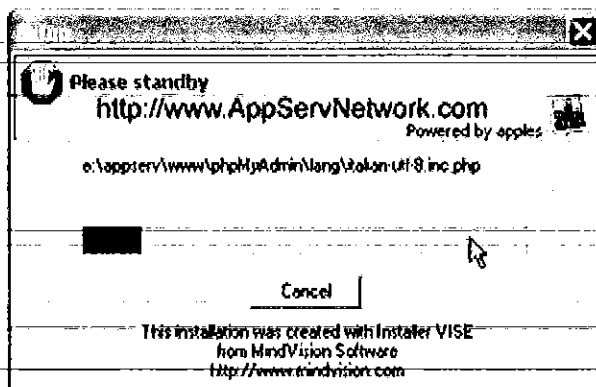
รูปที่ ก-4 กรอกข้อมูล Server Name

6. กำหนด Username และ Password ในการเข้าใช้งาน MySQL



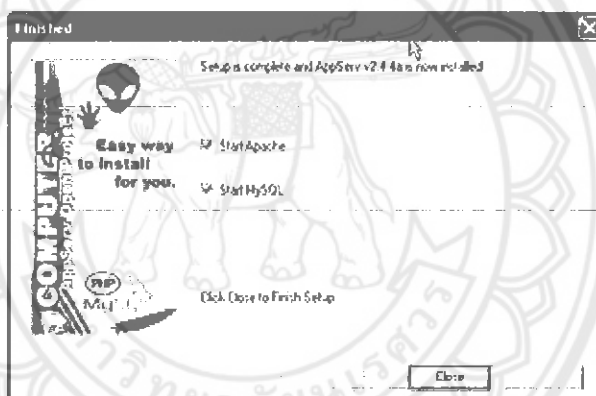
รูปที่ ก-5 กำหนด Username และ Password

7. โปรแกรมดำเนินการติดตั้ง

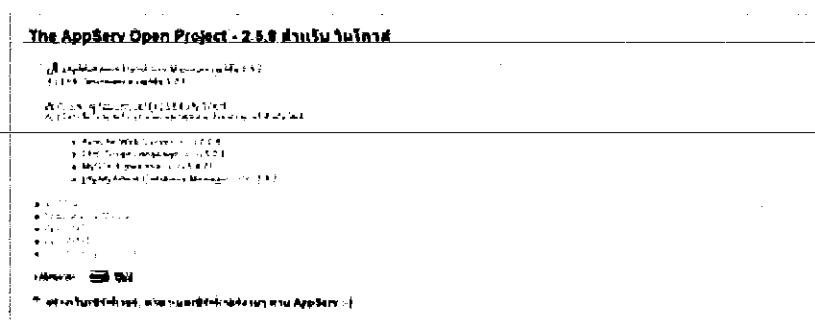


รูปที่ ก-6 โปรแกรมดำเนินการติดตั้ง

8. ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอ



รูปที่ ก-7 โปรแกรมดำเนินการเสร็จ

9. เมื่อทำการติดตั้งแล้ว สามารถตรวจสอบได้คือ พิมพ์ URL <http://localhost> จะปรากฏหน้าจอดังนี้

รูปที่ ก-8 แสดงหน้า URL

ภาคผนวก ข

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. MySql [4]

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

2. EditPlus [5]

EditPlus เป็นโปรแกรม TextEditor ที่รันบนระบบปฏิบัติการ Windows 32-Bits และโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าโปรแกรม NotePad ที่ให้มากับโปรแกรม Windows โปรแกรมที่สามารถ Edit ได้มีดังนี้ HTML, ASP, JavaScript , VBScript , Perl , Java , C/C++; , URL , E-Mail Address Highlighting , Activating

3. ภาษา HTML [6]

HTML ย่อมาจากคำว่า "HyperText Markup Language" เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาหนึ่งของคอมพิวเตอร์ ที่แสดงผลในลักษณะของเว็บเพจ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ภาษา HTML เป็นภาษาที่มีลักษณะของโค้ด กล่าวคือ จะเป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ในมาตรฐานของรหัสแอสกี (ASCII Code) โดยเขียนอยู่ในรูปแบบของเอกสารข้อความ จึงสามารถกำหนดรูปแบบและโครงสร้างได้ง่าย

4. ภาษา PHP [7]

PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ที่เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded

scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

5. ภาษา AJAX [8]

Ajax หรือ Asynchronous JavaScript and XML เป็นเทคนิคในการเขียนโปรแกรมของเว็บ ที่ช่วยขจัดปัญหาของการโหลดหน้าของเว็บ... เพราะทุกครั้งที่เราต้องการอัปเดตหน้าเว็บ... เราต้องมีการส่งและรับข้อมูลทั้งหน้า ทั้งๆ ที่เราต้องการอัปเดตเฉพาะจุด เช่น ตัวเลขดัชนีหุ้น พยากรณ์อากาศ กล่าวคือ Ajax ไม่ใช่เทคโนโลยีล่าสุดของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน แต่มันประกอบไปด้วยเทคโนโลยีที่เราคุ้นเคยกันดีอยู่แล้ว แต่ถูกจับมารวมอยู่ด้วยกัน Ajax ในวันนี้มีแนวโน้มที่จะเติบโตอย่างรวดเร็วในอนาคตอันใกล้ เพราะแม้แต่ Google ที่ได้รับการยอมรับว่ามีการพัฒนาเรื่องของเทคโนโลยีทางเว็บก้าวหน้าอย่างมากยังนำ Ajax มาใช้ในแอปพลิเคชันของตน

6. Macromedia Dreamweaver CS3 [9]

Macromedia Dreamweaver CS3 เป็นโปรแกรมยอดนิยมสำหรับการสร้างเว็บไซต์ เพราะสามารถทำงานได้ครอบคลุมทุกด้านไม่ว่าจะจัดการกับ Layout, การสร้างลิงก์ไปยังหน้าเว็บเพจต่างๆ ไปจนถึงการอัปเดตชิ้นส่วนระบบ เรียกได้ว่าแต่โปรแกรมเดียวก็สามารถสร้างเว็บได้ นอกจากนี้ยังลดปัญหาของการเขียนโปรแกรม หรือ JavaScript เพื่อควบคุมรูปแบบ เพราะ Dreamweaver ทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) ซึ่งหมายความว่า ทำอย่างไร ใส่อะไรไป ก็จะได้อย่างที่เห็น ผู้สร้างเว็บจึงไม่ต้องเขียนคำสั่งให้วุ่นวาย

ประวัติผู้เขียนโครงการ



ชื่อ นายสุธา ดีแก้ว
ภูมิลำเนา 360 หมู่ 11 ต.สถาน อ.เชียงของ จ.เชียงราย 57140
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนจุฬาภรราชวิทยาลัย เชียงราย
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 7 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : real_blue11@hotmail.com

