

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

“การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท โทร มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1” เกิดขึ้นเนื่องจากงานการปฏิบัติและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในสถานีสถานเครือข่ายในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของบริษัท โทร มูฟ จำกัด ในเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วยงานการซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไข และการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่ดีพอ รวมถึงยังไม่มีระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ข้อมูลประกอบด้วยรายละเอียดและสรุปการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข รายละเอียดและสรุปการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยพัฒนาฐานข้อมูลที่จะจัดเก็บข้อมูลเหตุเสียและการซ่อมบำรุง รวมถึงการพัฒนาให้ระบบสามารถแสดงข้อมูลเหตุเสีย แสดงข้อมูลการซ่อมบำรุง และ แสดงข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูล เรียกใช้ข้อมูล และ แสดงผลข้อมูล เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และ สนับสนุนการตัดสินใจของหัวหน้างาน

1.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบงานเป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบันเพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ มีวงจรในการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน

1.2.2 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ

การเขียนโปรแกรมบนเว็บมีรูปแบบที่สามารถแบ่ง ออกเป็นส่วนๆ ตามหน้าที่หรือบริการ โดยแบ่งออกเป็น

1.2.2.1 Presentation Services คือส่วนของผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงผล ส่วนของโปรแกรมที่ติดต่อกับผู้ใช้ผ่านเบราว์เซอร์

1.2.2.2 Application Services คือส่วนของเครื่องแม่ข่ายซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการกำหนดกฎเกณฑ์ เงื่อนไขต่างๆ และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และจะสร้างเว็บเพจในลักษณะ Dynamic แล้วส่งต่อไปให้ผู้ใช้อีกครั้งหนึ่ง

1.2.2.3 Data Services คือส่วนของเครื่องแม่ข่ายที่ใช้จัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล และการจัดการกับข้อมูล

1.2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน มาจัดไว้ในที่เดียวกัน และข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท ทู มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.4.1 ได้ระบบฐานข้อมูลงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท ทู มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1 และสามารถใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.4.2 สามารถนำไปพัฒนาระบบที่สามารถสนับสนุนการทำงานในปัจจุบัน และ สนับสนุนการตัดสินใจของหัวหน้างานได้

1.5 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.5.1 แผนการดำเนินการ

1.5.1.1 ศึกษาการระบบงานและการทำงานของกระบวนการปฏิบัติการและงานซ่อมบำรุงเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาจัดเก็บในฐานข้อมูล

1.5.1.2 ศึกษาความเป็นได้ทางด้านเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย ทฤษฎีทางด้านระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีของโปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลแบบต่างๆ เทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ เว็บแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีด้านต่างๆ ทางคอมพิวเตอร์

1.5.1.3 วิเคราะห์ระบบ

1.5.1.4 ออกแบบระบบ

1.5.1.5 พัฒนาและทดสอบระบบ

1.5.2 ขอบเขตการศึกษา

1.5.2.1 ขอบเขตฐานข้อมูล สร้างฐานข้อมูลโดยมีรายละเอียด

1.5.2.1.1 ข้อมูลสถานีฐาน และที่อยู่

1.5.2.1.2 ข้อมูลเหตุเสียที่เกิดขึ้นในระบบ

1.5.2.1.3 ข้อมูลการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขและเชิงป้องกัน

1.5.2.2 พัฒนาระบบการติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน

1.5.2.3 การแสดงข้อมูลด้านต่างๆ ได้แก่

1.5.2.3.1 ข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข

1.5.2.3.2 ข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

1.5.2.3.3 ข้อมูลอื่นๆ

1.5.3 วิธีการศึกษา

1.5.3.1 ศึกษาจากระบบงานปฏิบัติการและซ่อมบำรุงปัจจุบันของ ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต1

1.5.3.2 ศึกษาเอกสารประกอบการทำงานการซ่อมบำรุง ของหน่วยงานด้านปฏิบัติการ ไร่ชัยภูมิภาค บริษัท ทรุ มูฟ จำกัด

1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.4.1 ซอฟต์แวร์ จะใช้ซอฟต์แวร์หลักในการดำเนินการ

- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL
- โปรแกรม Java Server Page (JSP)
- โปรแกรม NetBeans 3.6
- โปรแกรม J2SDK 1.4.2
- โปรแกรม Apache Tomcat
- โปรแกรม Adobe Acrobat 6.0
- ระบบปฏิบัติการ WINDOWS 2000 สำหรับเครื่องลูกข่าย และ ระบบปฏิบัติการ

WINDOWS 2003 Server สำหรับเครื่องแม่ข่าย

1.5.4.2 ฮาร์ดแวร์ที่จะใช้มีคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า 1.6 GHz
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 MB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 40 GB
- การแสดงผลทางจอภาพ Colour Display Card, Display RAM 32 MB

1.5.5 นิยามศัพท์

1.5.5.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) คือ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามรอบระยะเวลา เพื่อลดสถิติการเหตุเสียหาย

1.5.5.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) คือ การซ่อมเพื่อแก้ไข
เหตุเสียหลังจากที่มีเหตุเสียเกิดขึ้น

1.6 สถานที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 บริษัท ทรุ มูฟ จำกัด แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ฝ่ายภาคเหนือเขต 1

1.6.2 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6.3 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved