

## บทที่ 5

### สรุป ข้อเสนอแนะ ปัญหา และ อุปสรรค

การออกแบบโปรแกรมเพื่อ “การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบำรุงรักษา ระบบชุมสาย เอสพีซี ของศูนย์บริการลูกค้า เชียงใหม่ 4 บริษัทที่โอที จำกัด (มหาชน)” เพื่อช่วยให้วิศวกรระบบได้ใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ผ่านมาได้รวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องกลับมาค้นหาเอกสารการบำรุงรักษาทำให้เสียเวลามาก ในขณะที่ผู้ทำงานในศูนย์บริการลูกค้าได้ใช้งานข้อมูลสถานะภาพเลขหมายที่เปิดใช้งาน เลขหมายว่าง เป็นแบบปัจจุบันทันที ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเชื่อถือได้มากขึ้น ช่วยให้โดยไม่จำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อสอบถามอยู่เสมอเช่นแต่ก่อน และผู้จัดทำรายงานประจำเดือน โดยเฉพาะถ้ามีการขอข้อมูลในระหว่างเดือน วิศวกรระบบ ต้องใช้คำสั่งที่เครื่องชุมสายจำเป็นต้องรอคำตอบอยู่เสมอ ซึ่งเมื่อมีระบบสารสนเทศงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องชุมสายนี้ จะช่วยให้วิศวกรระบบเครื่องชุมสายทำงานได้ง่ายขึ้น ในขณะเดียวกันก็ได้ใช้ประโยชน์จากระบบอินทราเน็ตที่มีอยู่เช่นหน่วยงานอื่นๆ

#### 5.1 สรุป

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบำรุงรักษา ระบบชุมสายเอสพีซี ของศูนย์บริการลูกค้า เชียงใหม่ 4 บริษัทที่โอที จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้งานด้านการบำรุงรักษาของวิศวกรระบบเครื่องชุมสายเป็นหลัก ที่จะช่วยให้ประหยัดเวลา ในการสรุปรายงานประจำเดือน เหตุเสียต่างๆ จึงได้การออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL ที่จะเก็บข้อมูลทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวกับระบบเครื่องชุมสายระบบเอสพีซี ไว้ที่ทำงานของศูนย์บริการลูกค้า เชียงใหม่ 4 แยกออกมาเป็นอิสระเพราะข้อมูลส่วนใหญ่จะมาจากระบบเครื่องชุมสายและถ้าพัฒนาโปรแกรมที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เป็น Text File ของระบบเครื่องชุมสายสำเร็จ ข้อมูลจะยิ่งมากตามจำนวนเลขหมาย และจะแสดงผลโดยการผ่านการใช้ บราวเซอร์ ที่ออกแบบด้วยโปรแกรม PHP และจะเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินทราเน็ตเช่นเดียวกับหน่วยงานอื่นๆ และเพื่อให้หน่วยงานอื่นๆ ได้มาดูผลสรุปรายงานต่างๆ และเพื่อการแสดงผลจะไม่ให้มีผลกระทบต่อฐานข้อมูลจึงแยกการแสดงผลให้เป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ผู้ที่รับผิดชอบสำหรับผู้ดูแลระบบเครื่องชุมสาย ที่จะสามารถดำเนินการ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูล ที่มีทั้งข้อมูล รวมทั้งข้อมูลทางด้านวิศวกรรมเครื่องชุมสายทั้งหมด

2) ผู้ที่ต้องการดูผลการสรุปการดำเนินงาน ของงานซ่อมบำรุงรักษาระบบเครื่อง ชุมสายระบบ SPC เช่นรายงานประจำเดือน ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับสถานะภาพของเลขหมายเต็ม เลขหมายเปิดใช้ เลขหมายว่าง และอื่นๆ รวมทั้งดูผลเหตุเสียทั้งทางด้าน Hardware และ Software นอกจากนั้น ยังมีการแสดงผลส่วนงานที่เกี่ยวข้องในฉบับเดียวกัน ได้ครบถ้วน ซึ่งส่วนนี้ไม่สามารถ แก้ไขข้อมูลใดๆ ได้

ในการทดลองใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศมีจำนวนผู้ร่วมทดลองการใช้งานโปรแกรม ทั้งสิ้น จำนวน 23 คน ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ จำนวน 9 คน ผู้ทดลองใช้งานศูนย์บริการลูกค้า จำนวน 7 คนและผู้ทำสรุปรายงานประจำเดือน จำนวน 7 คน เมื่อทดลองการใช้โปรแกรมระบบ ผู้ศึกษาได้ให้ผู้ทดลองประเมิน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ โปรแกรมระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งาน โปรแกรมที่เป็นผู้ดูแลระบบ สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 2.2-2.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ พอใช้ ถึง ดี

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งาน โปรแกรมที่ผู้ทำหน้าที่ ศูนย์บริการลูกค้า สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.5-3.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ถึง ดี

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งาน โปรแกรมที่ผู้ทำสรุปรายงานประจำเดือน สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.1-3.7 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ถึง ดี

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ที่ยังดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จ คือ การออกแบบ โปรแกรมย่อยที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลดิบที่เป็น Text File ของเครื่องชุมสาย ให้ไปอยู่ในรูปแบบ ข้อมูลที่สามารถนำไปประมวลผลในระบบโดยตรง ดังนั้นการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ จำเป็นต้องคีย์ ข้อมูลด้วยผู้ดูแลระบบแทน ในส่วนของข้อมูลที่เป็นข้อมูลด้านเลขหมายเปิดใช้ เลขหมายว่าง และ เหตุเสียต่างๆ

แนวคิดในการพัฒนาขั้นต่อไปที่ยังดำเนินการไม่สำเร็จ คือ การออกแบบ โปรแกรมเปลี่ยนแปลงด้านวิศวกรรมเครื่องชุมสายโดยตรงแบบอัตโนมัติ และสามารถให้เข้า ฐานข้อมูล Database (MySQL) โดยตรง เพื่อให้ระบบที่ออกแบบไว้ได้นำไปประมวลผลได้เอง โดย ที่ไม่ต้องให้วิศวกรระบบมาเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับระบบเครื่องชุมสายอีกต่อไป และถ้ามีการใช้ โปรแกรมนี้มากขึ้นในแต่ละชุมสาย ก็อาจจะมีการติดตั้งโปรแกรมส่วนหนึ่งไว้ที่ส่วนกลางเพื่อจะ ได้นำข้อมูลจากหลายๆ แห่ง มารวบรวม และสร้างข้อมูลใหม่เสนอให้ผู้บริหารชั้นสูงต่อไป

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการประเมินในระยะทดลองใช้งานต้องแยก Database ออกมาเก็บไว้แต่ละศูนย์การควบคุมชุมสายก่อน และจะสะดวกในการแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน แต่ในอนาคตเมื่อมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย อาจจัดเก็บข้อมูลบางส่วนไว้ที่ส่วนกลางเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นเพื่อให้ประโยชน์มากขึ้น และเพื่อให้ Website เป็นที่น่าสนใจมากขึ้น ควรจะมีหน้าแรกที่แยกออกเป็นเรื่องต่างๆ ที่ให้น่าสนใจและทันต่อเหตุการณ์ เช่น ประวัติ การพัฒนาระบบเครื่องชุมสายในแต่ละระยะ การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบเครื่องชุมสาย เช่น ในโครงข่าย IP Network , Switching Next Generation , VIOP, IP Phone เป็นต้น

1) จากผลการทดลอง ผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีทั้งระบบเครื่องชุมสาย NEAX EWSD และ AXE

1.1) การเพิ่ม folder เพื่อแยกชุมสายให้ชัดเจน และเพิ่มลิ้งค์ให้กับหน้า Web Page

1.2) ให้เพิ่มข้อมูลด้านเครื่องชุมสายของ ระบบ AXE และระบบเครื่องชุมสายแบบ

ต่าง ๆ

2) จากผลการทดลองผู้ใช้งานประจำศูนย์บริการลูกค้า

2.1) อยากให้สรุปว่าแต่ละชุมสายที่เปิดใช้ไปแล้วมีเลขหมายอะไรบ้าง และเลขหมายที่ยังว่างอยู่

2.2) ควรเพิ่มส่วนการติดต่อกับผู้ดูแลระบบโดยตรง ให้เหมือนหน้า Web อื่นๆ

3) จากผลการทดลองผู้จัดทำรายงานประจำเดือน

ต้องการเพิ่ม กราฟ ในการแสดงสถิติต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุกๆ เดือนตลอดทั้งปี จะช่วยให้ผู้บริหาร ได้เป็นผู้วางแผนในระยะสั้นและวางแผนระยะยาวในอนาคตได้

## 5.3 ปัญหา และ อุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่ได้จากการทดลองใช้งานจะมีหลายส่วนคือ

1) Hardware ไม่มีผู้สนับสนุน เพราะคอมพิวเตอร์ที่ทุกคนใช้งาน อยากให้เป็นของตัวเอง จึงไม่ยอมให้บุคคลอื่นเข้ามาร่วมใช้งานโดยไม่จำเป็น และ Switch port มีให้ 2 port ทำให้ต้องสลับเครื่องกันอยู่เสมอ เมื่อใครต้องการใช้อินเทอร์เน็ต

2.) Software

2.1) Database โปรแกรม MySQL Server Version 5 MySQL-Front Version

3.2 (Build:6.11) สามารถใช้บน Windows XP และในเครื่องที่ทดลองเป็น Server ใช้ MySQL Server Version 5 เช่นกัน เพราะสามารถทำ Query MySQL-Front Version 2.5 ใช้บน OS Windows 2000 Advance Server เพราะทำให้การติดตั้ง PHP ง่ายกว่า Windows XP

2.2) PHP ใช้ PHP Version 4.3.10 Installer

2.3) Edit Plus V. 2.0

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ที่ยังดำเนินการไม่สำเร็จคือการเขียนโปรแกรมจริงยังคงขาดโปรแกรมส่วน Edit ข้อมูลจากระบบเครื่องหุ้มสาย ทั้งที่ Code เป็น ASCII Code แต่ก็จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมย่อยๆ ที่จะแปลงให้เป็นข้อมูลให้อยู่ในแบบมาตรฐานของ (MySQL) จึงจะสามารถ Insert เข้าสู่ Database ได้ เพราะ Format Output ทั้ง NEC และ EWSD มีมากมายหลายแบบ ดังนั้น จึงต้องให้ผู้ดูแลระบบ ได้พัฒนาเขียนเพิ่มเติมอีกต่อไปในอนาคต เพื่อจะได้ข้อมูลโดยตรงจากระบบเครื่องหุ้มสาย จึงจะทำให้ข้อมูลมีความเชื่อถือมากขึ้น

ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จึงทำได้เฉพาะ การนำข้อมูลลงโดยตรงเท่านั้น เพื่อให้ได้รายงานประจำเดือนตามต้องการในระยะแรก จึงนับได้ว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์บางส่วนจากการตั้ง โครงร่างการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved