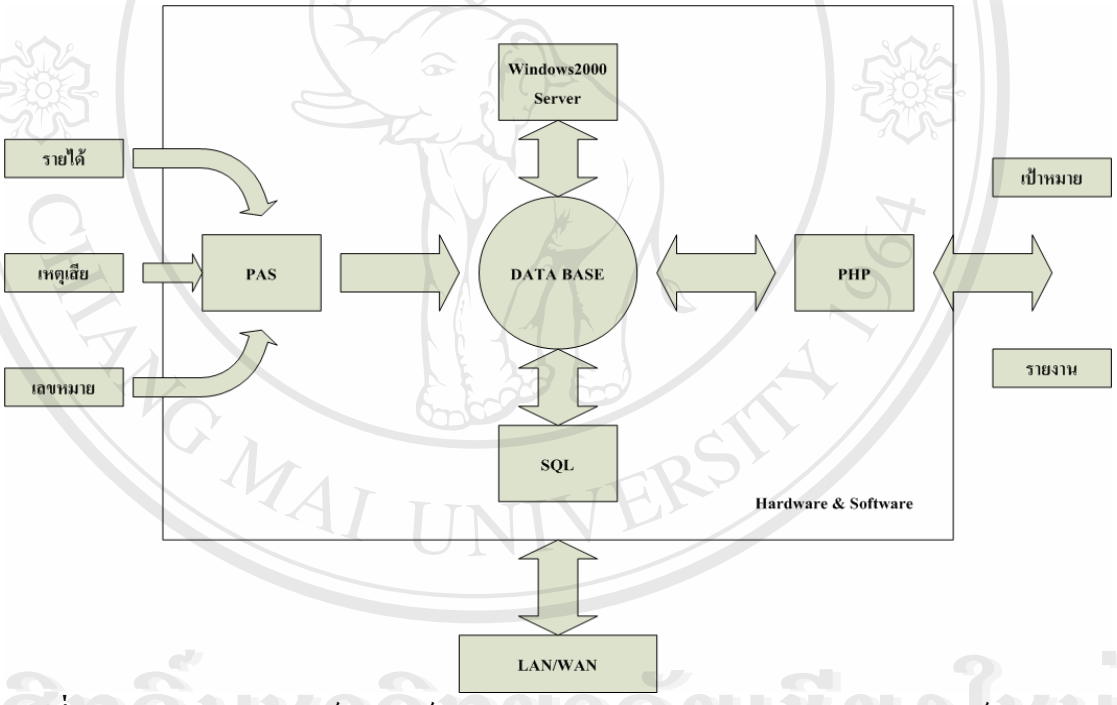
บทที่ 5
โปรแกรมที่ใช้ การทดสอบ และ การติดตั้งระบบ

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงโปรแกรมที่ใช้เขียนและสนับสนุนระบบสารสนเทศงานเพื่อการจัดการโทรศัพท์สาธารณะทั้งหมด การทดสอบ และติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบน ซึ่งมีความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของระบบงานดังรูปที่ 5.1 โดยจะกล่าวในรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 5.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของระบบสารสนเทศงานโทรศัพท์สาธารณะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.1 โปรแกรมที่ใช้

การพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนงานโทรศัพท์สาธารณะ พัฒนาด้วยโปรแกรมภาษา Power Builder ซึ่งถือเป็นการโปรแกรมแบบวิชวล (Visual Programming) คือการกำหนดเหตุการณ์ด้วยคอมโพเนนต์ และเสริมด้วยกิจกรรมให้ดำเนินตามเหตุการณ์ โดยโปรแกรมจะมีส่วนบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากรองรับระบบการจัดเก็บข้อมูลได้ค่อนข้างมาก และยังสามารถติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server) ในไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft

SQL Server ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากเนื้อหาในบทที่ 4 การออกแบบระบบได้ออกแบบระบบในส่วนฐานข้อมูลและรายงานซึ่งอยู่ในรูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้ ดังนั้นโปรแกรมที่ใช้จะสนับสนุนงานทั้ง 2 ด้านดังนี้

5.1.1 ด้านระบบฐานข้อมูลโทรศัพท์สาธารณะ เพื่อใช้งานในระดับพนักงานปฏิบัติงาน โปรแกรมที่ใช้ได้แก่ โปรแกรม Power Builder เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชั่นบนวินโดว์ส ทั้งยังสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming ในลักษณะติดต่อกับผู้ใช้และสามารถติดต่อกับไฟล์ฐานข้อมูล SQL7.0 Server ซึ่งโปรแกรม Power Builder จะทำงานร่วมกับโปรแกรม SQL7.0 Server ที่จะจัดการกับฐานข้อมูลทั้งหมด

5.1.2 ด้านรายงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้งานในระดับผู้บริหาร ได้แก่โปรแกรม PHP Version 4.3.2 เป็นซอฟต์แวร์สำหรับที่ใช้เขียนโปรแกรมเพื่อสร้างติดต่อกับเว็บไซต์ และฐานข้อมูลในลักษณะปัจจุบันเพื่อการรายงานผลผ่านทางอินทราเน็ตในโครงข่ายบริษัท

5.2 การทดสอบ

เพื่อให้การพัฒนาระบบปราศจากข้อผิดพลาดและมีความน่าเชื่อถือ การทดสอบโปรแกรมจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.2.1 การทดสอบโปรแกรมโดยโปรแกรมเมอร์

ในส่วนนี้จะทดสอบโปรแกรมโดยการนำข้อมูลทดสอบเข้าระบบ เพื่อตรวจสอบการทำงานทีละส่วนของโปรแกรมจนครบทุกๆฟังก์ชันของระบบเพื่อตรวจเช็คไวยกรณ์ของโปรแกรมตรรกวิทยาของโปรแกรมโมดูลแล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดเข้าทดสอบกับระบบงานเพื่อตรวจเช็คข้อผิดพลาดของการเชื่อมต่อในส่วนต่างๆเพื่อทำการบูรณการระบบ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

5.2.2 การทดสอบโปรแกรมจากผู้ใช้งานระบบ

โปรแกรมเมอร์นำระบบที่พัฒนาขึ้นให้กับผู้ใช้งาน ได้ทดสอบโดยมีปริมาณของข้อมูล 1/3 ของข้อมูลจริง เพื่อตรวจสอบ แก้ไขในส่วนของการเชื่อมติดต่อกับผู้ใช้ และ ตรรกะตามความต้องการของผู้ใช้ในการประมวลผลข้อมูล และเป็นการประเมินต้นแบบเพื่อหารายละเอียดที่สมบูรณ์ให้ให้กับระบบงานโดยผู้ใช้จริงจนได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

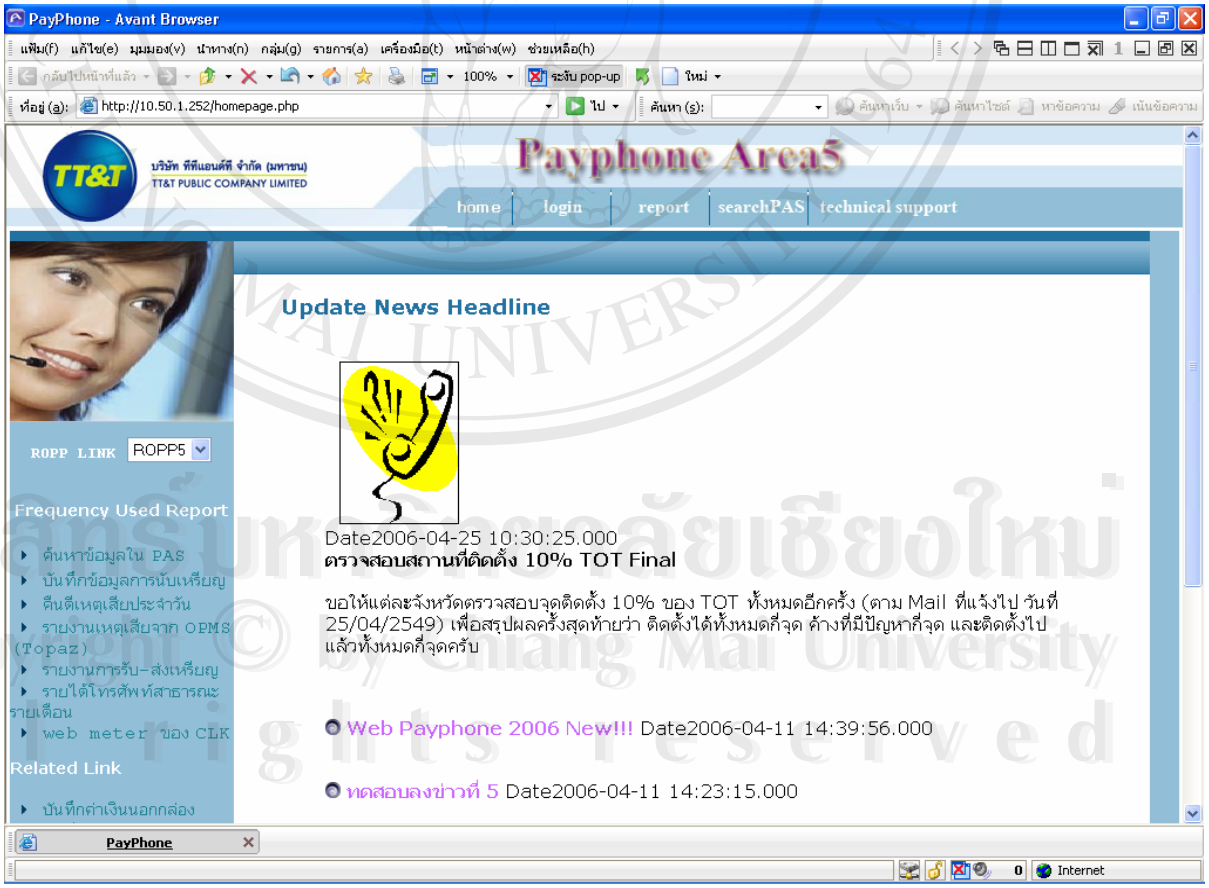
5.3 การติดตั้งและทดสอบกับสถานที่จริง

การติดตั้ง และทดสอบกับสถานที่จริงได้ทำโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

5.3.1 ส่วนการใช้งานของโปรแกรมบริหารงานโทรศัพท์สาธารณะ (PAS) สำหรับพนักงานปฏิบัติการ วิธีการติดตั้งโปรแกรม PAS สามารถดูได้จากภาคผนวก ข และ การทดสอบการใช้งานจริง ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างดี

5.3.2 ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้บริหาร การติดตั้งนั้นได้ติดตั้งที่ระบบแม่ข่ายของแผนกบริหารงานโทรศัพท์สาธารณะ สามารถทดสอบจริงโดยสามารถเข้าเว็บไซต์อินทราเน็ตของบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะอธิบายดังนี้

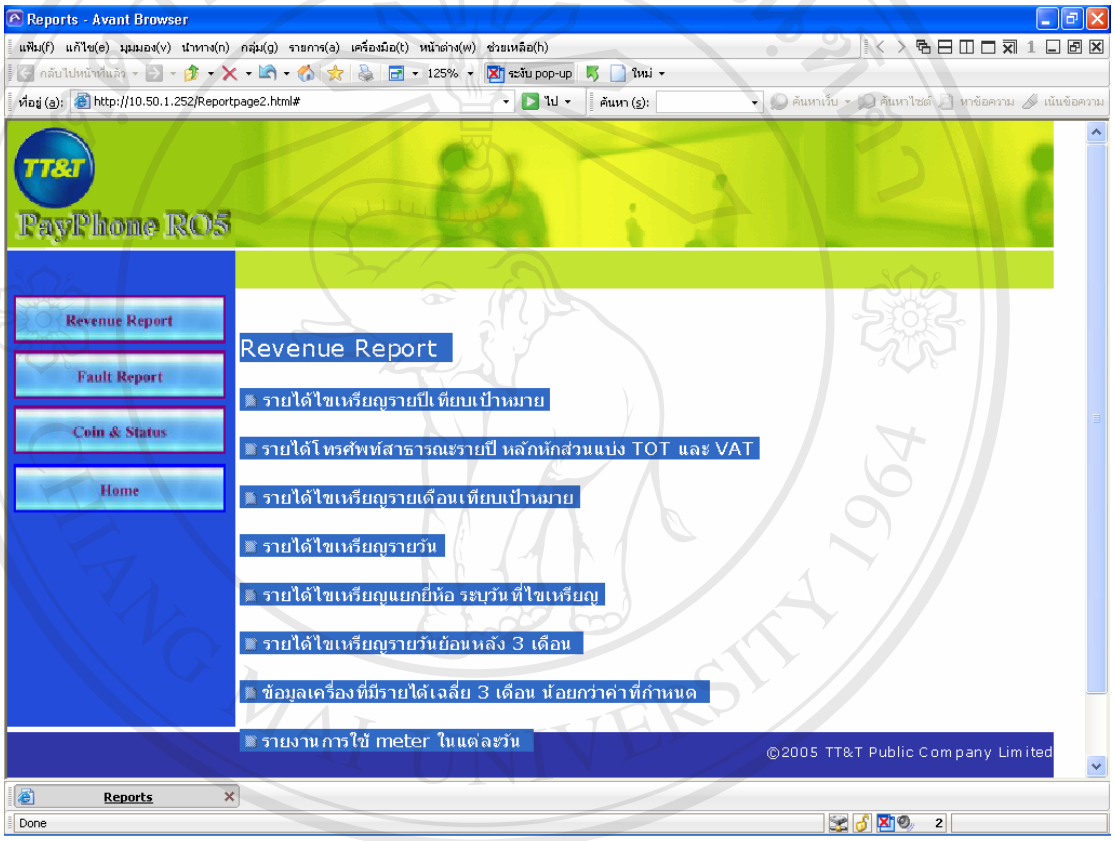
1) เข้าระบบอินทราเน็ตโดยหมุนโมเด็ม (Dial Up Modem) ไปที่เลขหมายการเข้าระบบ (Access Number) ที่ 0-5340-2090
2) ใส่ชื่อผู้ใช้(USER) และ รหัสผ่าน (PASSWORD) ของพนักงาน
3) เข้าระบบอินทราเน็ตโดยเข้าไปที่เว็บไซต์ของแผนกบริหารงานโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบน ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 แสดงเว็บไซต์ของแผนกบริหารงานโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

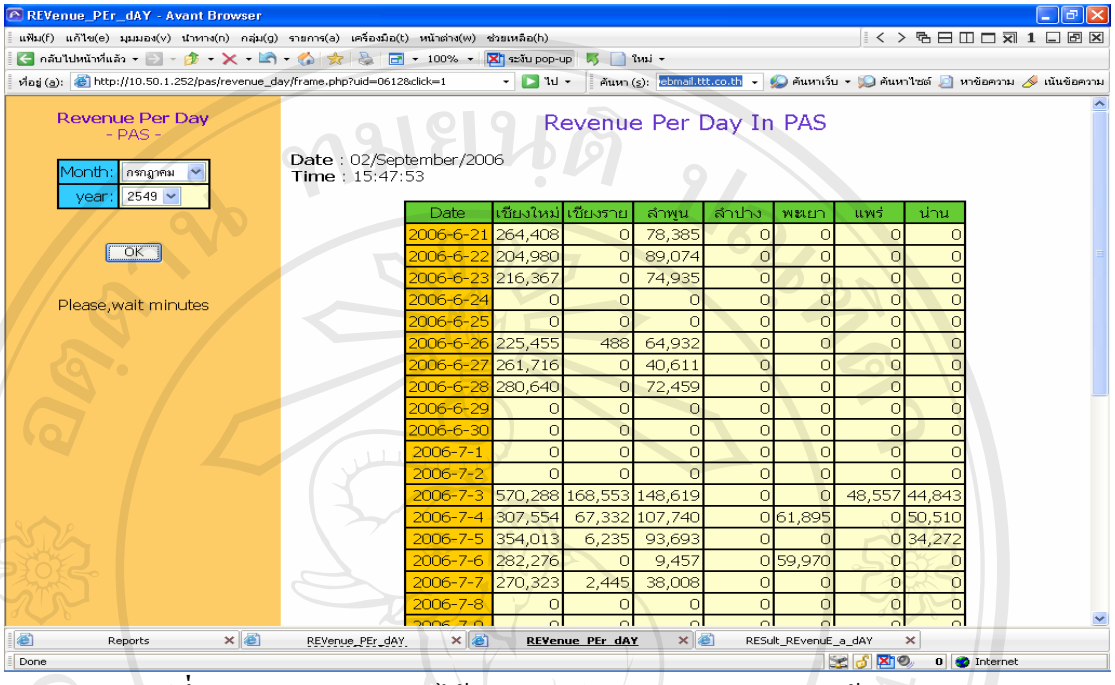
4) เข้าดูรายงานต่างๆ ที่แสดงผ่านเว็บไซต์บริหารงานโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบน โดยมีรายงานที่ใช้สำหรับการบริหารที่สำคัญได้แก่ รายงานรายได้ประจำวัน รายงานได้เปรียบเทียบเป้าหมาย รายงานสถิติเหตุเสีย การกำหนดเป้าหมายและสถานะภาพการเปิดให้บริการ โดยรูปแบบการรายงานทั้งหมดจะอยู่ในภาคผนวก ง



รูปที่ 5.3 แสดงเว็บไซต์รายงานข้อมูลโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบน

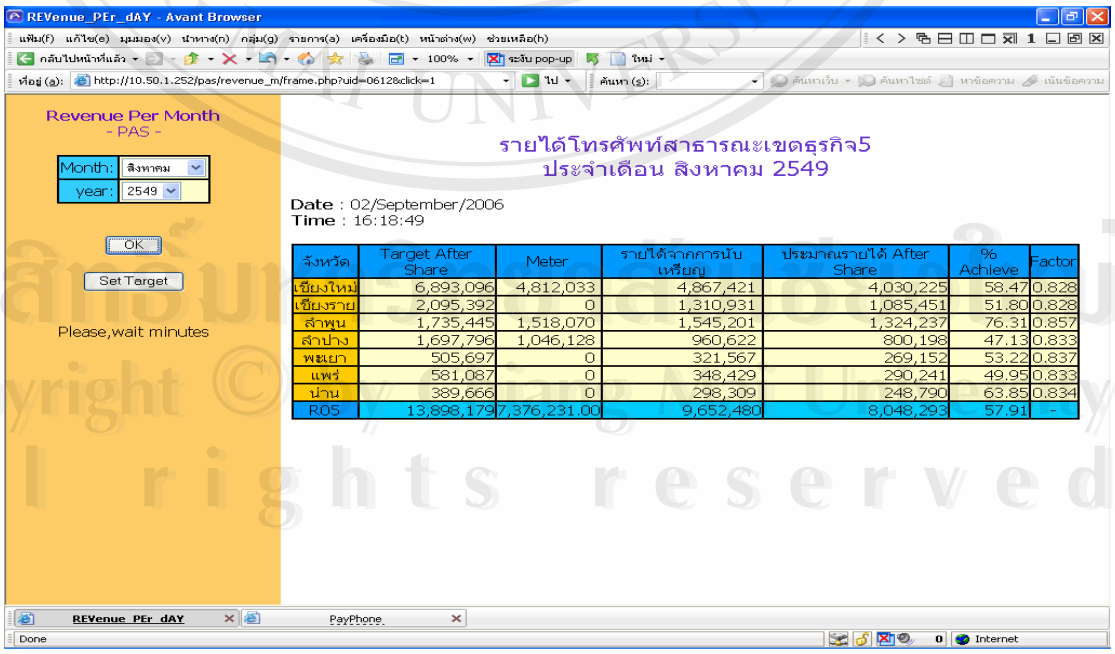
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตัวอย่างแสดงรายงานรายได้ประจำวันในแต่ละจังหวัดสำหรับผู้ปฏิบัติการ ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 แสดงรายงานรายได้ประจำวันในแต่ละจังหวัดสำหรับผู้ปฏิบัติการ

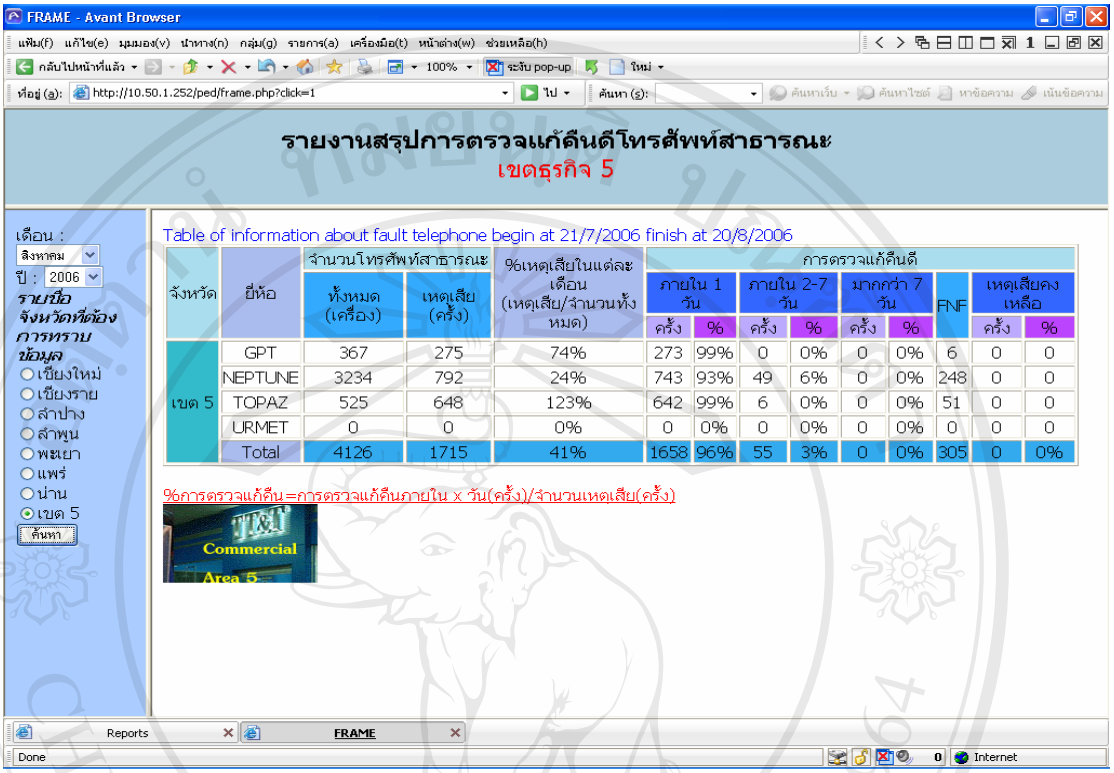
ตัวอย่างรายงานรายได้เปรียบเทียบเป้าหมายในแต่ละจังหวัดสำหรับผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการ ดังรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 แสดงรายได้เปรียบเทียบเป้าหมายในแต่ละจังหวัดสำหรับผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการ

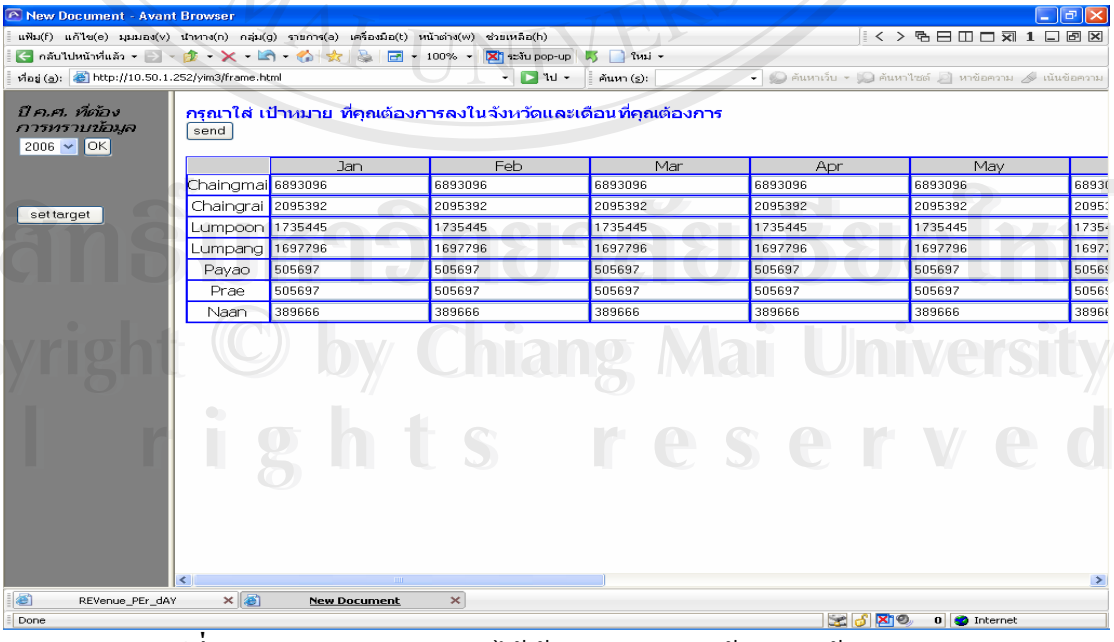
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตัวอย่างรายงานสถิติการตรวจแก้เหตุเสียประจำเดือนสิงหาคม 2549 ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 แสดงรายงานสถิติการตรวจแก้เหตุเสียประจำเดือน

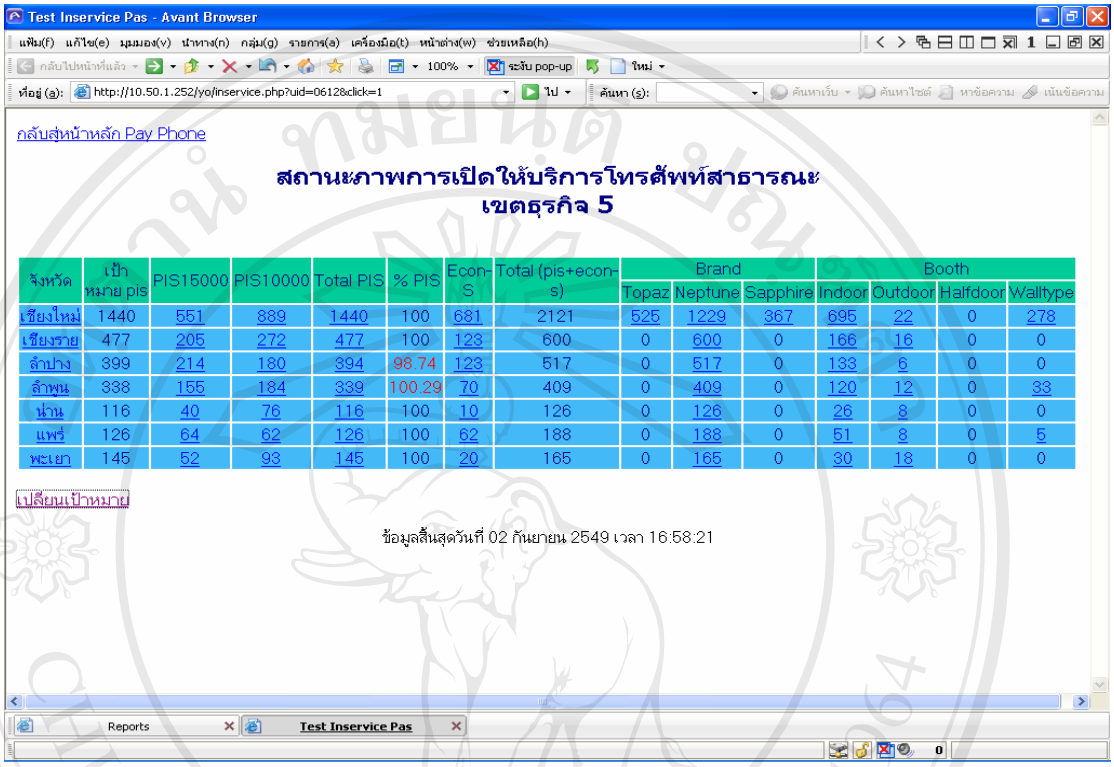
ตัวอย่างการกำหนดรายได้เป้าหมาย สำหรับผู้บริหาร/ผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 5.7



รูปที่ 5.7 แสดงการกำหนดรายได้เป้าหมาย สำหรับผู้บริหาร/ผู้ดูแลระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตัวอย่างรายงานสถานภาพการเปิดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ณ.ปัจจุบัน ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 แสดงรายงานสถานภาพการเปิดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ณ.ปัจจุบัน

ทั้งหมดนี้เป็นตัวอย่างรายงานของระบบสารสนเทศสนับสนุนงานโทรศัพท์สาธารณะภาคเหนือตอนบนสำหรับพนักงานปฏิบัติงานและผู้บริหาร ได้ทำการทดลองใช้งานจริงแล้ว โดยติดตั้งใช้งานตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2548 ซึ่งโปรแกรมนั้นสามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ไม่จำกัดตามโครงสร้างของฐานข้อมูลในระบบ และข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved