

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ระบบสารสนเทศถือเป็นทรัพยากรสำคัญในการดำเนินกลยุทธ์การแข่งขันธุรกิจ ในปัจจุบัน อีกทั้งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ดังคำที่ว่า “An Organizational and Management Solution, Based on information Technology, to Challenge posed by the environment” (ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์ : มปป. : 3) ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารงาน ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรสามารถลดต้นทุนหรือขั้นตอนการทำงาน และผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศยังสามารถตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ดังกล่าวได้ในรูปแบบสื่อผสม(Multimedia) ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ข้อมูลหรือสื่ออื่น ๆ ในเวลาที่รวดเร็วอีกด้วย

องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยซึ่งเป็นองค์กรที่ให้บริการด้านสื่อสารโทรคมนาคม เล็งเห็นความสำคัญกับการพัฒนาระบบงานต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อผลักดันให้ องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดทั้งด้านบุคลากร เงินทุน วัสดุอุปกรณ์ ให้สามารถรองรับ ปริมาณผู้ใช้บริการสื่อสารโทรคมนาคมที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อการบริการที่มีประสิทธิภาพ คุณภาพและ เสถียรภาพที่ดี ซึ่งจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรโทรศัพท์ฯ ตลอดจนเตรียมความพร้อม สำหรับการแข่งขันด้านโทรคมนาคมระดับประเทศและนานาชาติในอนาคต (ไพรัช รัชชพงษ์ : 2537 : 34)

ระบบงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 เป็นระบบงานหนึ่งที่องค์กรโทรศัพท์ฯ มีนโยบายที่จะ พัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ในอดีตที่ใช้การเก็บประวัติหมายเลขโทรศัพท์ ในบัตรที่เป็นกระดาษ เมื่อหมายเลขโทรศัพท์ขัดข้อง พนักงานจะค้นประวัติและข้อมูลต่างๆของ หมายเลขที่เก็บไว้ในบัตรประวัติ พัฒนาจนถึงปัจจุบันได้นำระบบเทคโนโลยีฐานข้อมูลมาใช้เก็บ ข้อมูลแทนบัตรประวัติหมายเลขซึ่งเรียกระบบนี้ว่าระบบจัดการการบำรุงรักษาอัตโนมัติ (Maintenance Management System,MMS) ทำให้การสืบค้นข้อมูลในการตรวจแก้ไขหมายเลข โทรศัพท์ที่ขัดข้องทำได้รวดเร็วขึ้น

อย่างไรก็ตามขั้นตอนการทำงานของงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการไม่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง กองงานไม่สามารถสืบค้นหาข้อมูลได้เอง และปัญหาเรื่องการให้บริการที่ไม่สุภาพของพนักงานรับสายที่ทำหน้าที่รับแจ้งเหตุขัดข้องเป็นต้น

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเพิ่มคุณภาพการบริการประชาชนด้วยการพัฒนาระบบรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 ให้เป็นแบบอัตโนมัติเพื่อปรับปรุงข้อจำกัดดังกล่าวด้วยการนำระบบตอบรับด้วยเสียง (Interactive Voice Response, IVR) โดยระบบดังกล่าวจะทำหน้าที่รับสายผู้ใช้บริการแทนพนักงานรับสายพร้อม ๆ กันได้จำนวน 4 คู่สาย ซึ่งสามารถทำงานอย่างอิสระจากกัน โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

การศึกษานี้จะมุ่งเน้นวิเคราะห์การพัฒนาระบบรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 ของโทรศัพท์จังหวัดลำพูน โดยออกแบบพัฒนาให้เป็นระบบอัตโนมัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาระบบรับแจ้งเหตุขัดข้องในจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 ให้เป็นแบบอัตโนมัติ ในการรับแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. เพื่อพัฒนาระบบตอบรับอัตโนมัติด้วยเสียง เพื่อการรับข้อมูลข่าวสารของผู้ใช้บริการในการแจ้งเหตุขัดข้องและสามารถให้ข้อมูลข่าวสารกับกองงานตรวจแก้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานของส่วนงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 และการพัฒนาระบบให้สามารถทำงานสอดคล้องกับงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ทำให้ทราบการออกแบบระบบใหม่ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมโดยใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน
3. ทำให้ทราบการนำเอาเทคโนโลยีการตอบรับด้วยเสียงมาประยุกต์ใช้ในการให้ข้อมูลและหรือสารสนเทศต่าง ๆ ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 อัตโนมัติ ของจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 ให้เป็นแบบอัตโนมัติของโทรศัพท์จังหวัดลำพูน ตามขอบเขต ดังนี้

1. พัฒนาระบบให้สามารถบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. พัฒนาระบบให้สามารถรับแจ้งเหตุขัดข้องและแจ้งผลการตรวจแก้ให้กับผู้ใช้บริการ
3. พัฒนาระบบให้สามารถแจ้งข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นในการตรวจแก้กับกองงานตรวจแก้ได้
4. พัฒนาระบบให้กองงานตรวจแก้สามารถแจ้งผลการตรวจแก้ผ่านระบบตอบรับอัตโนมัติได้
5. เชื่อมโยงระบบตอบรับอัตโนมัติกับระบบจัดการการบำรุงรักษา 17 ที่มีอยู่เดิมโดยใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน

วิธีการศึกษา

1. การวิเคราะห์ระบบ

ทำการวิเคราะห์จากขั้นตอนการทำงานของส่วนงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 เพื่อนำมาปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับการทำงาน

2. การออกแบบระบบ

- ออกแบบระบบให้เชื่อมต่อกับระบบที่ใช้งานอยู่เดิม โดยสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้
- ออกแบบให้การทำงานของระบบงาน 17 เป็นระบบอัตโนมัติในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของผู้ใช้บริการและการบริการข้อมูลให้กับกองงานตรวจแก้เหตุขัดข้อง
- ออกแบบระบบให้สามารถเรียกค้นหาผู้ใช้บริการเมื่อเหตุขัดข้องที่ได้รับแจ้งถูกแก้ไขเสร็จแล้ว

3. การเขียนโปรแกรมประยุกต์

- เขียนโปรแกรมภาษาซีให้สามารถควบคุมแผงวงจรตอบรับอัตโนมัติ
- ใช้การติดต่อฐานข้อมูลร่วมกับระบบจัดการการบำรุงรักษาที่มีอยู่เดิมโดยผ่านตัวเชื่อมต่อฐานข้อมูลแบบเปิด(Open Database Connectivity, ODBC)

4. การทดสอบและติดตั้งระบบ

- ดำเนินการทดสอบและติดตั้งระบบที่ส่วนงานรับแจ้งเหตุฯ ชข้อ 17 โทรศัพทจังหวัดลำพูน

5. การประเมินผล

ทำการประเมินผล 2 ส่วนดังต่อไปนี้

- ประสิทธิภาพในการนำเอาระบบไปใช้โดยวัดจากระยะเวลาในการตรวจแก้หมายเลขโทรศัพทที่ชข้อในแต่ละเดือน
- ความพึงพอใจของประชาชนเมื่อเข้าใช้บริการหลังจากระบบได้ติดตั้งเสร็จแล้ว โดยการออกแบบสอบถามสุ่มจากผู้ให้บริการแจ้งเหตุฯ ชข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium 200 MMX
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 64 MB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 6 GB
- เครื่องอ่านแผ่นบันทึก (Disk Drive) 1.44 MB
- เครื่องอ่าน CD-ROM 40 X
- แผงวงจรตอบรับอัตโนมัติด้วยเสียง (Interactive Voice Response Card, IVR Card)
- ผู้สาขาอัตโนมัติ ขนาด 4 สายนอก 8 สายใน

2. โปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 Thai
- โปรแกรม Visual Studio 97
- ชุดโปรแกรม Microsoft Office 97
- โปรแกรม Gold Wave สำหรับการบันทึกและวิเคราะห์สัญญาณเสียง

นิยามศัพท์

โทรศัพท์จังหวัดลำพูน หมายถึง หน่วยงานขององค์กรโทรศัพท์ฯ ที่ทำหน้าที่บริหารงานในจังหวัดลำพูน โดยกำกับดูแล สำนักงานบริการ โทรศัพท์ 2 แห่งคือ ลำพูน และป่าซาง

ส่วนงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 หมายถึง ส่วนงานภายใต้โทรศัพท์จังหวัดที่มีหน้าที่บริการรับแจ้งเหตุขัดข้องและตรวจสอบแก้ไขหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยที่มีการแจ้งเหตุขัดข้องเข้ามาจากผู้ใช้บริการหรือประชาชนทั่วไป

กองงานตรวจแก้ไข หมายถึง กลุ่มพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบสาเหตุที่ขัดข้องพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขหมายเลขโทรศัพท์ที่ได้รับแจ้งว่าขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

พนักงาน 17 ประกอบด้วย

1. พนักงานรับสาย หมายถึง พนักงานที่มีหน้าที่รับสายโทรศัพท์ที่มีผู้ใช้บริการหรือประชาชนทั่วไปแจ้งเหตุขัดข้องเข้ามา และติดต่อกลับไปหาผู้ใช้บริการหมายเลขโทรศัพท์ที่ขัดข้องเพื่อแจ้งผลการแก้ไขเมื่อหมายเลขโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ตามปกติ

2. พนักงานตรวจสอบ หมายถึง พนักงานที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้นของหมายเลขโทรศัพท์ที่ได้รับแจ้งเข้ามาเพื่อส่งให้กองงานตรวจแก้ไขออกตรวจสอบสาเหตุที่แท้จริงต่อไป

ใบแจ้งงาน หมายถึง เอกสารที่ส่งให้กับกองงานตรวจแก้ไข ซึ่งจะมีเนื้อหาประกอบด้วย หมายเลขโทรศัพท์ที่ขัดข้อง ชื่อ ที่อยู่ ของเจ้าของหมายเลข และรายละเอียดของข้อมูลคู่สายโทรศัพท์

สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. ส่วนงานรับแจ้งเหตุขัดข้อง 17 แผนกอุปกรณ์ต่อนอก โทรศัพท์จังหวัดลำพูน ถนนอินทวงยศ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ลำพูน 51000
2. บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ การดำเนินการ	2543				2544				
	พ.ค. - ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. เสนอหัวข้อและโครง ร่างการวิจัยค้นคว้าแบบ อิสระ	██████████								
2. เสนอโครงร่างการวิจัย และค้นคว้าแบบอิสระ	██████████								
3. วิเคราะห์ระบบ	████████████████████								
4. ออกแบบระบบ		████████████████████							
5. เขียนโปรแกรม		██							
6. ทดสอบและติดตั้ง					██				
7. ประเมินผลและแก้ไข					██				
8. พิมพ์และเสนองานวิจัย ค้นคว้าแบบอิสระ								██████████	