

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การบริการติดต่อสื่อสารข้อมูล นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อวงการธุรกิจ ความถูกต้องและรวดเร็วของข้อมูลจะช่วยให้การประกอบธุรกิจด้านต่างๆ สำเร็จ ลุล่วงได้ทันต่อเหตุการณ์ จะเห็นได้ว่า ผู้ที่มีข้อมูลธุรกิจอยู่ในมือ ย่อมจะเป็นผู้ที่อยู่ในฐานะได้ เปรียบในธุรกิจอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้ หลายธนาคารจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการให้บริการ ด้านการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ และได้มีการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ขึ้นมา สำหรับให้บริการกับ ผู้ใช้บริการของธนาคาร

ระบบโทรธนกิจ (Tele-Banking)<sup>1</sup> เป็นระบบที่ให้บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ โดยผู้ใช้ บริการสามารถโทรศัพท์สอบถามข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ทาง ธนาคารกำหนด การบริการทางด้านนี้จะช่วยให้อุปกรณ์ที่ติดการทราบข้อมูล ได้รับความ สะดวก ได้รับข้อมูลที่รวดเร็วและถูกต้อง

ลักษณะการทำงานโดยทั่วไปของระบบโทรธนกิจ<sup>2</sup> คือ ผู้ใช้บริการจะโทรศัพท์เข้า มายังศูนย์โทรธนกิจซึ่งตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ดังนั้นหากผู้ใช้บริการต่างจังหวัดต้องการใช้บริการ จะต้องติดต่อโทรศัพท์ทางไกลมายังส่วนกลาง ในระบบโทรธนกิจนี้ เครื่องประมวลผลส่วนหน้า

---

<sup>1</sup> ธนาคารกรุงเทพ. โทรธนกิจคืออะไร. วารสารสายใย (ปีที่ 15 ฉบับที่ 184, ตุลาคม 2534) หน้า 20-21.

<sup>2</sup> The Infobot System. Training and Operation Guide (Phoenix, Arizona: Syntellect Inc., 1988), pp. 30-33.

(Front-End Processor) จะทำหน้าที่รับโทรศัพท์จากผู้ให้บริการก่อน ก่อนที่จะส่งรายการผ่านเครื่องควบคุมเทอร์มินัล (Terminal Controller) เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเครื่องประมวลผลส่วนหน้า จะทำหน้าที่เสมือนเป็นเทอร์มินัล (Terminal) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ จะทำหน้าที่เข้าถึงข้อมูลที่ผู้ให้บริการต้องการในฐานข้อมูล แล้วจะแสดงส่งผ่านเครื่องประมวลผลส่วนหน้า เพื่อทำการแปลงข้อมูลให้เป็นเสียงพูดตอบไปยังผู้ให้บริการ

จากระบบงานโทรศัทพ์ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบที่ติดตั้งอยู่ที่ส่วนกลางเท่านั้น การใช้บริการในระบบนี้ ผู้ใช้บริการจึงต้องโทรศัพท์มายังศูนย์โทรศัทพ์ที่ส่วนกลาง ซึ่งพบว่ามีปัญหาและอุปสรรค พอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ใช้บริการต่างจังหวัดที่จะใช้บริการ ต้องเสียค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองเกี่ยวกับค่าโทรศัพท์ทางไกล ด้วยเหตุนี้ระบบโทรศัทพ์จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในต่างจังหวัด
2. บริการดังกล่าวไม่ได้ช่วยลดภาระงานให้กับสาขาต่างจังหวัด เนื่องจากพนักงานสาขายังคงต้องให้บริการบางประเภท ซึ่งสามารถรับบริการได้โดยตรงจากระบบโทรศัทพ์ เช่น การสอบถามยอดคงเหลือตามบัญชี เป็นต้น
3. เกิดความแออัดของคู่สายที่ให้บริการโทรศัทพ์ เนื่องจากที่ส่วนกลางมีคู่สายจำนวนจำกัด ทำให้บางครั้งระบบไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง
4. การขยายขอบเขตของการให้บริการไปยังศูนย์ต่างจังหวัดทำได้ลำบาก เนื่องจากจะต้องมีอุปกรณ์ควบคุมซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง และเมื่อนำไปติดตั้งแล้วจะไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย

ในขณะที่เดียวกันนี้ ธนาคารได้นำระบบเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลมาใช้กับระบบบริการฝาก ถอนเงิน และระบบดังกล่าวกระจายไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ด้วยเหตุนี้เองหากมีการพัฒนาระบบโทรศัทพ์ให้สามารถเชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่ายของธนาคาร น่าจะแก้ปัญหา ระบบโทรศัทพ์เดิมที่กล่าวมาข้างต้นได้ และยังมีผลทำให้ระบบโทรศัทพ์ของธนาคารเป็นแบบกระจาย โดยที่ผู้ให้บริการต่างจังหวัดสามารถใช้บริการด้วยการโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับศูนย์ย่อย

โทรศัทพ์ที่ติดตั้งอยู่ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ย่อยของธนาคาร และจะได้รับบริการข้อมูลเช่นเดียวกับการโทรศัพท์ทางไกลมายังส่วนกลาง

ในงานวิจัยนี้ จะทำการศึกษาระบบโทรศัทพ์เดิม เพื่อพัฒนาระบบโทรศัทพ์ที่มีลักษณะกระจายบริการไปตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้บริการ โดยการพัฒนาจะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเครื่องประมวลผลส่วนหน้า และส่วนที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ให้เชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล ที่มีลักษณะเป็นเครือข่ายเฉพาะ โดยอาศัยธนาคารกรุงไทยเป็นกรณีศึกษา

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบโทรศัทพ์แบบกระจายด้านบริการไปยังภูมิภาคต่าง ๆ
2. เพื่อนำความรู้ทางด้านระบบการสื่อสารข้อมูล (Data Communications System) และ การพัฒนาโปรแกรม (Software Development) มาผสมผสานในการพัฒนาระบบโทรศัทพ์
3. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบโทรศัทพ์ให้เชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่ายการสื่อสาร

#### ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ การสวิตช์กลุ่มข้อมูล และรูปแบบของข่าวสาร
2. วิเคราะห์และออกแบบการพัฒนาระบบโทรศัทพ์แบบกระจาย
3. กำหนดโครงสร้างของการรับส่งข้อมูลและรูปแบบของข่าวสาร
4. พัฒนาโปรแกรม
5. ทดสอบและวิเคราะห์ระบบงาน
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบโทรธณกิจที่มีลักษณะกระจายด้านบริการไปยังต่างจังหวัด
2. เป็นการนำระบบเครือข่ายที่ธนาคารใช้งานอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น
3. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าโทรศัพท์ทางไกลของผู้ใช้บริการ เนื่องจากผู้ให้บริการสามารถโทรศัพท์ติดต่อระบบโทรธณกิจตามศูนย์ต่างจังหวัดแทนการโทรศัพท์โดยตรงเข้าส่วนกลางที่กรุงเทพฯ
4. ช่วยลดภาระงานบางส่วนของสาขา เนื่องจากผู้ให้บริการสามารถใช้บริการได้จากระบบโทรธณกิจโดยตรง
5. ช่วยลดความแออัดของคู่สายโทรศัพท์ที่ศูนย์กลาง เนื่องจากผู้ให้บริการส่วนหนึ่งจะให้บริการตามศูนย์ต่างจังหวัด
6. ทำให้ขอบเขตของการให้บริการเพื่อสังคมกว้างขวางขึ้น เช่น ประกาศผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช วิทยาลัยครูทั่วประเทศ เป็นต้น
7. เป็นแนวทางนำไปพัฒนาและปรับปรุงอื่น ๆ โดยใช้เครือข่ายเดิม