

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

หลังจากได้ทำการปรับปรุงและทดลองแบบจำลองของการให้บริการธนาคารกรุงไทย แผนกบริการลูกค้า และตู้เอทีเอ็มแล้วสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการทดลอง

5.1.1 แบบจำลองการให้บริการลูกค้าสามารถเลียนแบบพฤติกรรมของระบบได้ใกล้เคียงมากดูได้จากผลของเวลาต่างๆที่ได้จากการประมวลผล รวมถึงจำนวนลูกค้าที่เข้ารับบริการ

5.1.2 สามารถพยากรณ์ผลของเวลาที่ลูกค้าใช้และจำนวนของลูกค้าที่เข้ารับบริการในอนาคต ในเวลาที่ต้องการทราบเมื่อเทียบกับข้อมูลในอดีต โดยใช้แบบจำลองที่มีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

5.1.3 สามารถปรับปรุงระบบการบริการให้มีความรวดเร็วลดเวลารอคอยและแถวคอยลงทำให้จำนวนลูกค้าที่ได้รับบริการแล้วออกจากระบบได้มากขึ้น

5.1.4 สามารถคำนวณเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในระบบการเข้ารับบริการในแผนกบริการลูกค้าและแสดงผลที่คำนวณออกมาได้

5.1.5 แบบจำลองนี้สามารถที่จะนำไปใช้กับสถานการณ์อื่นๆได้ง่ายนอกเหนือจากทดลองในหัวข้อที่ 4.3 - 4.6 ซึ่งมีความหลากหลายรูปแบบ

สรุปผลจากการทดลองจะเห็นได้ว่าเมื่อเพิ่มพนักงาน Low Counter เป็น 5 คน จะทำให้เวลารอคอยเฉลี่ยของลูกค้าลดลงได้ถึง 90.91% (เหลือเวลารอคอยเฉลี่ยเป็น 1.1449 นาที/คน) จากเดิมที่มีพนักงาน Low Counter 4 คน (มีเวลารอคอยเฉลี่ยเป็น 12.5999 นาที/คน) ซึ่งหากทำการจ้างพนักงาน Low Counter มากขึ้นยิ่งต้องจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้น และในส่วนของพนักงาน High Counter จำนวน 8 คน อยู่ในเกณฑ์ดีแล้ว หรือในกรณีที่ไม่สามารถจ้างพนักงาน Low Counter เพิ่มได้ ก็สามารถพิจารณาโยกย้ายพนักงาน High Counter ไปทำหน้าที่เป็นพนักงาน Low Counter คนที่ 5 ได้ แต่จะทำให้เวลารอคอยของลูกค้าที่ High Counter เพิ่มขึ้นจาก 0.4149 นาที/คน เป็น 3.0555 นาที/คน ซึ่งทั้ง 2 กรณีนี้ ผู้บริหารจะเลือกใช้กรณีไหน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บริหารเอง รวมทั้งจำนวนผู้เข้าใช้ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงในโอกาสข้างหน้า ส่วนในกระบวนการอื่นใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้น

5.2.1 ตัวซอฟต์แวร์ที่ใช้ยังเป็นซอฟต์แวร์ที่ยังมีข้อจำกัดในการใช้งานจึงมีปัญหาในการประมวลผล ถ้าจำนวน Entity เกิน 150 คนระบบจะผิดพลาด

5.2.2 การศึกษาซอฟต์แวร์เป็นไปได้อ่อนข้างยากเพราะไม่เคยศึกษามาก่อนต้องอาศัยการศึกษาจากคู่มือและทำการลองผิดลองถูกเอง

5.2.3 คู่มือที่เป็นภาษาไทยหาได้ยากมากทำให้ทำความเข้าใจในเนื้อหาอ่อนข้างยาก

5.2.4 การเก็บข้อมูลเป็นไปได้อ่อนเนื่องจากมีจำนวนผู้เก็บข้อมูลน้อยเกินไปและต้องอาศัยความต่อเนื่องในการเก็บข้อมูลส่งผลให้ใช้เวลานาน

5.2.5 เนื่องจากเป็นระบบธนาคารในการเก็บข้อมูลบางอย่างต้องทำการเป็นขั้นตอน เช่น ต้องทำหนังสือขออนุญาตในการเข้าทำการเก็บข้อมูล หรือสอบถามข้อมูลจากแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลบางอย่างก็เป็นความลับทางธนาคาร ก็ไม่สามารถที่จะให้ได้

5.2.6 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลในภาคผนวก ค การนำไปใช้จริงเกิดปัญหาด้านความต่อเนื่องในการบันทึกข้อมูลเพราะจำนวนผู้เก็บข้อมูลมีเพียง 1 คน

5.3.7 ในส่วนของแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ที่ถูกสร้างขึ้นนั้น มีข้อจำกัดและสมมติฐานคือ ไม่รวมถึงกรณีที่ผู้เข้ารับบริการเข้าคิวแล้วออกเลย โดยไม่เข้ารับบริการ เช่น เครื่องเสีย หรือพนักงานหยุดการทำงานในระหว่างเวลาปฏิบัติการ

5.3 แนวทางการแก้ไขปัญหา

5.3.1 ทำการเก็บข้อมูลหลาย ๆ คน โดยอาศัยของความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ ในการช่วยเก็บข้อมูล

5.3.2 พยายามทำความเข้าใจกับคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษหัดทำแบบฝึกหัดและดูตัวอย่างจากตัวอย่างที่มีอยู่ในซอฟต์แวร์แล้วนำมาประยุกต์ใช้

5.3.3 ทำการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ประจำที่ทำงานเกี่ยวข้องกับแผนกที่ต้องการข้อมูล

5.3.4 ทำการเก็บข้อมูลแยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อลดปัญหาด้านความต่อเนื่องในการบันทึกข้อมูลทำให้สามารถบันทึกข้อมูลได้โดยอาศัยผู้เก็บข้อมูลเพียง 1 คน

5.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สำหรับแบบจำลองแผนกบริการลูกค้าและผู้เอทีเอ็ม

5.4.1 ในการเก็บข้อมูลได้เก็บข้อมูลในช่วงระหว่างวันที่ 19 เมษายน ถึง 30 เมษายน 2547 เวลา 09.00 – 12.00 น. และ 13.00 – 16.00 น. ดังนั้นการจับเวลาลูกค้าอาจคลาดเคลื่อนไปบ้างเนื่องจากเวลาที่มีความหลากหลายไม่คงที่ และ แปรผันได้ เช่น ในช่วงเช้าลูกค้าอาจมากกว่าช่วงบ่ายหรือบางวันมีลูกค้ามาก บางวันก็น้อย โดยเฉพาะในวันสิ้นเดือนจะมีลูกค้ามากเป็นพิเศษ ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงจุดนี้ด้วย ซึ่งควรจะมีการวางแผนการเก็บข้อมูลในวันเวลาต่าง ๆ เพื่อจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

5.4.2 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับสถิติมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณ Input Analyzer ทำให้ทราบถึงที่มาที่ไปของคำตอบที่โปรแกรมคิดออกมา

5.4.3 สามารถที่จะนำตัวโปรแกรม Arena ไปประยุกต์ใช้กับระบบต่าง ๆ ได้ เช่น ระบบกระบวนการผลิต ระบบการให้บริการและอื่น ๆ

5.4.4 ข้อมูลในอดีตและปัจจุบันสามารถนำมาใช้อ้างอิงและวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หาแนวทางในอนาคตได้

สำหรับธนาคารกรุงไทย สาขาพิษณุโลก

5.4.5 สามารถนำแบบจำลองนี้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นตามวัตถุประสงค์ได้

5.4.6 นำผลที่ได้จากการประมวลผลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นทางเลือกและแนวทางในการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการของแผนกบริการลูกค้า และใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงเพื่อที่จะปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดต่อไป

5.4.7 สำนวความต้องการของลูกค้าและนำผลสำรวจมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจร่วมกัน โดยใช้แบบจำลองเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสม

5.5 ข้อดีและข้อเสียในการทดลอง

ข้อดี

5.5.1 ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม Arena และนำโปรแกรม Arena ไปประยุกต์ใช้เพื่อประกอบการวิเคราะห์ระบบต่าง ๆ ได้ซึ่งมีประโยชน์มาก

5.5.2 ทำให้เกิดตัวอย่างในการศึกษาเพื่อนำไปใช้ศึกษากับโปรแกรมที่ดีกว่าเดิมต่อไป

5.5.3 เกิดความสามัคคีในกลุ่ม และรู้จักวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองได้มากขึ้น

5.5.4 รู้จักวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น รู้จักแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างใช้โปรแกรม

ข้อเสีย

5.5.5 เป็นโปรแกรมที่มีอยู่แล้วไม่ใช่สิ่งใหม่

5.5.6 ค่าที่โปรแกรมรายงานออกมานั้นสามารถที่จะใช้อ้างอิงได้แต่ไม่สามารถที่จะยึดเอาค่านั้นเป็นมาตรฐานไม่ได้ เพราะระบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นมาก

5.6 แนวทางในการพัฒนาต่อไป

5.6.1 ในอนาคตลูกค้าอาจมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเพราะฉะนั้นในการเขียนโมเดล (Model) จำนวน Entity อาจมีจำนวนมากขึ้นจึงจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่ไม่มีข้อจำกัดในการใช้งาน

5.6.2 ปรับปรุงโมเดล (Model) ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการและอ้างอิงเพื่อที่จะนำไปปรับปรุงระบบการให้บริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.7 สรุปรายชื่อโมเดลในแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองของแผนกบริการลูกค้าและตู้เอทีเอ็ม

เพื่อความสะดวกรวดเร็วและให้เข้าใจได้ง่ายไม่สับสนในการนำไปใช้จึงทำการตั้งชื่อและจัดแสดงรายชื่อโมเดลในแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองของแผนกบริการลูกค้าและตู้เอทีเอ็มซึ่งถูกบันทึกลงในซีดีรอมชื่อไฟล์ KRUNGTHAI BANK.DOE ซึ่งใช้ประกอบกับการศึกษาค้นคว้าในรายงานฉบับนี้ ดังนี้

5.7.1 โมเดลที่มีบุคลากรในระบบจำนวนปกติ

KRUNGTHAI BANK REAL.DOE

5.7.2 โมเดลที่มีการเพิ่มจำนวนพนักงาน Low Counter เป็น 5 คนจากแบบปกติ

KRUNGTHAI BANK 5 LCT.DOE

5.7.3 โมเดลที่มีการเพิ่มจำนวนพนักงาน Low Counter เป็น 6 คนจากแบบปกติ

KRUNGTHAI BANK 6 LCT.DOE

5.7.4 โมเดลที่มีการลดจำนวนพนักงาน High Counter เป็น 7 คนจากแบบปกติ

KRUNGTHAI BANK 7 HCT.DOE

5.7.5 โมเดลที่มีการลดจำนวนพนักงาน High Counter เป็น 6 คนจากแบบปกติ

KRUNGTHAI BANK 6 HCT.DOE