

อภิขญา มาน้อย 2553: การวิเคราะห์ระบบแถวคอยในการให้บริการลูกค้าของที่ทำกร  
ไปรษณีย์ : กรณีศึกษา สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ปริญญาวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต (สถิติ) สาขาสถิติ ภาควิชาสถิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
อาจารย์ธิดาพร ศุภภากร, Ph.D. 110 หน้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระบบการให้บริการลูกค้าของที่ทำกร  
ไปรษณีย์ สาขาเกษตรศาสตร์ โดยทำการเปรียบเทียบระบบเดิมและระบบใหม่ ระบบเดิมมีจำนวน  
ผู้ให้บริการ 4 หน่วย และระบบใหม่มี 2 ระบบ คือ ระบบที่ 1 ลดจำนวนผู้ให้บริการเป็น 3 หน่วย  
ระบบที่ 2 เพิ่มจำนวนผู้ให้บริการเป็น 5 หน่วย โดยในแต่ละวันทั้ง 3 ระบบสามารถให้การแจกแจง  
เวลาการให้บริการได้หลายแบบ แต่ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่เป็นการแจกแจงแบบส้อกนอร์  
มอลหรือแบบแกมมา วิธีการที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ วิธีเบย์เซียน และสร้าง  
โปรแกรมจำลองแบบจากโปรแกรม ARENA 7.01 เพื่อใช้หาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบการ  
ทำงานของทั้งระบบเดิมและระบบใหม่ โดยพิจารณาเวลาเฉลี่ยที่ลูกค้าอยู่ในระบบ จำนวนลูกค้า  
ในระบบโดยเฉลี่ย เวลารอคอยเฉลี่ยของลูกค้าในแถวคอยและจำนวนลูกค้าในแถวคอยโดยเฉลี่ย

ผลการจำลองระบบ 1000 ครั้ง สำหรับเวลาการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่มีการแจกแจง  
แบบส้อกนอร์มอล พบว่า ระบบที่ 2 เวลาเฉลี่ยที่ลูกค้าอยู่ในระบบเท่ากับ 163.21 วินาที จำนวน  
ลูกค้าในระบบโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.1089 คน เวลาเฉลี่ยของลูกค้าในแถวคอยเท่ากับ 30.853 วินาที  
และจำนวนลูกค้าในแถวคอยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.6048 คน และสำหรับเวลาการให้บริการของ  
เจ้าหน้าที่ที่มีการแจกแจงแบบแกมมา พบว่า ระบบที่ 2 เวลาเฉลี่ยที่ลูกค้าอยู่ในระบบเท่ากับ  
164.99 วินาที จำนวนลูกค้าในระบบโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.1531 คน เวลาเฉลี่ยของลูกค้าในแถวคอย  
เท่ากับ 26.6789 วินาที และจำนวนลูกค้าในแถวคอยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.5242 คน ทั้งการแจกแจง  
เวลาในการให้บริการแบบส้อกนอร์มอลและแบบแกมมา แสดงให้เห็นว่าระบบใหม่ระบบที่ 2 ที่มี  
การเพิ่มช่องบริการหนึ่งช่องบริการสามารถลดระยะเวลาการรอคอย ดังนั้นระบบใหม่ระบบที่ 2  
เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ในช่วงเวลาที่มีลูกค้าจำนวนมาก

---

ลายมือชื่อนิสิต

---

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก