

วรพงศ์ พิมลสมพงษ์ 2549: การศึกษาแบบจำลองแถวคอย M/M/s ของระบบขนส่ง
และลำเลียงอาหาร กรณีศึกษา ฝ่ายครัวการบินไทย ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์พิภพ ลิตากรณ์, M. Eng. 140 หน้า

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ นำเสนอแบบจำลองในการหาจำนวนรถขนส่งอาหารที่
เหมาะสมต่อชั่วโมง ในระบบขนส่งและลำเลียงอาหาร กรณีศึกษา ฝ่ายครัวการบิน บริษัท การบิน
ไทย จำกัด มหาชน เพื่อลดปัญหาการรอคอย โดยนำหลักการระบบแถวคอยแบบ M/M/s มา
วิเคราะห์หาปริมาณรถขนส่งอาหารที่เหมาะสม และจำลองพฤติกรรมในแถวคอย ได้แก่ ปริมาณ
การรอในแถวคอย ปริมาณรถขนส่งอาหารที่มีในระบบ ณ เวลานั้น เวลาการรอในแถวคอย เวลาที่
ใช้ทั้งหมดในระบบต่อการทำงาน 1 รอบ และความน่าจะเป็นที่จะเกิดการรอคอยรถขนส่งอาหาร
เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการรอคอยในกระบวนการจัดส่งและลำเลียงอาหารไปยังเครื่องบิน

ขั้นตอนหลักในการสร้างแบบจำลองแถวคอย คือ การเก็บข้อมูล จำนวนเที่ยวบินที่
ให้บริการ และ ชนิดของเครื่องบินแต่ละเที่ยวบิน เพื่อกำหนดปริมาณความต้องการใช้รถขนส่ง
อาหารได้ถูกต้อง ซึ่งหมายถึง อัตราการเข้ารับการบริการ (Arrival Rate) ตามทฤษฎีแถวคอย
ต่อจากนั้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเวลาในแต่ละขั้นตอนการทำงานของการขนส่งอาหาร และ เวลา
การทำงานต่อรอบการส่งอาหาร ซึ่งหมายถึง อัตราการให้บริการ (Service Rate) ตามทฤษฎีแถวคอย
โดยในการสร้างแบบจำลองแถวคอยจะกำหนดหลักเกณฑ์ คือ ค่า Utilization ของผู้ให้บริการใน
ระบบต้องมีค่าไม่เกิน 100%

ผลจากการศึกษานี้ พบว่า แบบจำลองแถวคอย M/M/s ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในทาง
ปฏิบัติได้ เพื่อหาปริมาณรถที่เหมาะสมต่อชั่วโมงการทำงานของฝ่ายครัวการบิน บริษัท การบินไทย
จำกัด มหาชน โดยไม่เกิดการรอคอยในระบบการขนส่งและลำเลียงอาหาร โดยทั้งนี้ สิ่งที่มี
ผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนรถที่ต้องใช้ในการบริการ ได้แก่ ปริมาณเที่ยวบินที่เปลี่ยนแปลงไป
ตามฤดูกาลบินทั้งช่วง summer และ winter ชนิดของเครื่องบินที่ต้องไปให้บริการ ระยะเวลาในแต่ละ
ขั้นตอนการขนส่งและลำเลียง ตลอดจน ระยะทางในระหว่างฝ่ายครัวการบินฯ ไปยังหลุมจอด
เครื่องบินต่างๆ ภายในท่าอากาศยานฯ

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่อประธานกรรมการ