

**QUEUE MANAGEMENT FOR PORT AUTHORITY OF THAILAND USING
PRIORITY QUEUING AND BOOKING TECHNIQUE**

PONGPHAT ONKLIN 5636625 EGIT/M

M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D., ADISON
LEELASATITHEM, Ph.D., TAWESAK SAMANCHUEN, Ph.D.**

ABSTRACT

The aim of this study was to establish a process to manage vehicle queuing for the Port Authority of Thailand, which is currently facing heavy vehicle congestion problems at the terminals. The existing program based on a normal queuing technique (NQT), results a severe traffic congestion problem existed. In an attempt to reduce the number of waiting vehicle and the severity of the traffic congestion at the terminals, capacity service improvement of port management needed to be put into place, a Priority Queuing and Booking Technique (PQBT) is proposed. There are proposed techniques studied to address the queuing augmentation, terminals capacity, service time, and priority queue. The result shows that the combination of Priority Queuing and Booking Techniques are superior to NQT in terms of lower number of waiting vehicle and high capacity service.

**KEY WORDS: PRIORITY QUEUING / QUEUE MANAGEMENT / PORT
MANAGEMENT / QUEUE SIMULATION**

72 pages.

การบริหารจัดการคิวของผู้ที่เข้ามาใช้บริการในการทำเรือ โดยใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของคิวและการจองสิทธิ์

QUEUE MANAGEMENT FOR PORT AUTHORITY OF THAILAND USING PRIORITY QUEUING AND BOOKING TECHNIQUE

พงศ์พัฒน์ อ่อนกลิ่น 5636625 EGIT/M

วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D., อติศร ลีลาสันติธรรม, Ph.D., ทวีศักดิ์ สมานชื่น, Ph.D.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้มีรถบรรทุกสินค้าเข้ามาใช้บริการปริมาณมาก ดังนั้นจุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการรถบรรทุกที่เข้ามาในท่าเรือ โดยในงานวิจัยนี้นั้นจะใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของคิวและการจองสิทธิ์ ทั้งนี้เพื่อที่จะลดความหนาแน่นและปัญหาการจราจรในบริเวณท่าเรือ ข้อมูลเดิมนั้นแสดงให้เห็นถึงปัญหาของการเข้าไปใช้บริการมีคิวและเสียเวลามาก การเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญและการจองสิทธิ์นั้นช่วยให้ปริมาณรถที่เข้าไปรอรับบริการ และปัญหาการจราจรมีทิศทางที่ดีขึ้น ซึ่งปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคนี้มีด้วยกัน 3 ปัจจัย คือ ปริมาณที่สามารถให้ได้ ระยะเวลาในการให้บริการ และการจัดลำดับความสำคัญ ผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญและการจองสิทธิ์ดีกว่าการทำงานแบบเดิม โดยพิจารณาจากตัวเลขของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการมีปริมาณที่สูงขึ้นและปริมาณรถดังกล่าวนี้ใช้เวลาในท่าเรือลดลง

72 หน้า