

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบจำลองการจัดตารางเวลาเดินรถขนส่งสินค้าประเภทบรรทุกทั้งพ่วง ซึ่งประกอบด้วยรถหัวลากและตู้สินค้าพ่วงในการปฏิบัติการแบบ “เกี่ยวและถอด” สำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้านำเข้าหนึ่งซึ่งทำการขนส่งสินค้าจากโรงงานหลาย ๆ แห่ง มายังคลังสินค้า 2 แห่งในเขต กทม. และปริมณฑลให้กับลูกค้าซึ่งเป็นผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค เพื่อช่วยให้การจัดตารางเวลามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยการช่วยตัดสินใจในการจัดวางตู้สินค้าพ่วงเพื่อลดเวลารอคอยในกรณีที่รถหัวลากเข้ามาถึงโรงงานหรือคลังสินค้าในเวลาใกล้เคียงกัน ทำให้การใช้ทรัพยากรมีความคุ้มค่ามากที่สุด แบบจำลองจะทำการจัดตารางเวลาเดินรถโดยใช้วิธีการค้นหาคำตอบแบบข้อห้ามเพื่อหาตารางเวลาที่ดีที่สุด โดยมีฟังก์ชันวัตถุประสงค์คือจำนวนงานค้างส่งน้อยที่สุด จากนั้นจึงจัดวางตู้สินค้าพ่วงเพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพตารางให้ดีขึ้น

ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริงพบว่า การจัดตารางเวลาเดินรถหัวลาก แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการปฏิบัติงานจริง และในส่วนการจัดวางตู้สินค้าพ่วงพบว่า การจัดวางตู้สินค้าพ่วงภายใต้ปฏิบัติการแบบ “เกี่ยวและถอด” สามารถช่วยลดเวลารอคอยของรถหัวลากได้ ส่งผลให้คุณภาพของตารางโดยรวมดีขึ้น

The objective of this study is to develop a computerized system for scheduling the operation of tractors and trailers under the hook-and-drop operation. The system covers the operation of a selected motor carrier which provides services to move goods from a number of factories to two warehouses in the Greater Bangkok Area of a consumer-goods manufacturer. The system would serve as a container repositioning decision support system that would produce efficient tractor-trailer schedules. The system applies the so-called “Tabu Search” to determine the schedule that results in the smallest number of pending jobs and then attempt to further improve the schedule by identifying the way to allocate the trailer-container combinations that would reduce waiting times.

Comparing the schedules as proposed by the systems with those determined manually using the real-life data indicates that the model has generated more efficient schedules with respect to tractor utilization. The results also show that the implementation of the hook and drop operation can improve the overall quality of schedules.