

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการมอบหมายการจัดส่งให้รถไม่ในธุรกิจคอนกรีตผสมเสร็จ ในปัจจุบันผู้ประกอบการใช้รถไม่ในการรับคอนกรีตจากโรงงานที่ผลิตและจัดส่งให้กับลูกค้า โรงงานที่ผลิตคอนกรีตตั้งกระจายอยู่ตามตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อใกล้พื้นที่ให้บริการลูกค้า รถไม่จะประจำอยู่ที่โรงงานใดโรงงานหนึ่ง ซึ่งการจัดการรถไม่วิธีนี้ทำให้รถไม่เสียโอกาสในการไปรับคอนกรีตจากโรงงานใกล้เคียง ซึ่งอาจมีต้นทุนการจัดส่งที่ถูกกว่าหรือใช้รถไม่ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยจัดแบ่งพื้นที่การจัดส่ง โดยรถไม่ไม่จำเป็นต้องประจำโรงงาน รถไม่สามารถรับคอนกรีตจากโรงงานใดก็ได้ภายในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งต้องมีการมอบหมายการจัดส่งให้กับรถไม่ที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงเป็นการสร้างตัวแบบเพื่อช่วยในการมอบหมายการจัดส่งให้กับรถไม่ โดยมีการแทนปัญหาด้วยรูปแบบทางคณิตศาสตร์ วัตถุประสงค์คือระยะทางรวมของรถไม่ทุกคันในการเดินทางจากจุดเทลูกค้าไปโรงงานต่ำที่สุด

การทดลองโดยเปรียบเทียบกับผลการมอบหมายรถไม่ในปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาจำนวน 5 ตัวอย่างพบว่า ตัวแบบในการมอบหมายการจัดส่งให้กับรถไม่สามารถลดระยะทางรวมของรถไม่ทุกคันในการเดินทางไปรับคอนกรีตทุกคำสั่งลงได้ 7.5-12 เปอร์เซ็นต์

The objective of this thesis is to study truck assignment in ready mixed concrete business. Currently, the ready mixed concrete manufacturing uses trucks to pick up concrete from plants and delivers it to customers. Plants are located in different locations close to their customers. Each truck works with only one plant. Trucks must return to their own plants after delivering concrete. This methodology causes opportunity lost to pick up concrete at a plant nearby which may has a lower transportation cost or can improve truck utilization.

The proposed method is a new truck management. Instead of fixing trucks with plants, they are allowed to move to any plants within their zone after deliveries. The new method requires an effective truck assignment. So this thesis develops a concrete delivery truck assignment model that mathematical model is used as a solution methodology with the objective of minimizing the total distance delivery from customer sites to plants.

The 5 sample experiments have been done to compare with the result of the existing truck assignment. The proposed model shows that, there is 7.5-12 percent decrease in the total distance delivery from customer sites to plants.