บทคัดย่อ

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทมากขึ้นต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ สินค้าจากอุตสาหกรรมการเกษตรยังคงเป็นหนึ่งในสินค้าที่สำคัญจากภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งทำให้ประเทศมีรายได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี หนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีส่วนสำคัญต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำตาล ในกระบวนการดำเนินงานของอุตสาหกรรมน้ำตาล พบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้านโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมนี้อย่างมากเนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับต้นทุนรวมโดยตรง โดยเฉพาะการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำตาลจากโรงงานไปยังลูกค้า งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อหารูปแบบการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำตาลที่สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำตาลทางถนนและทางรถไฟ ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของระบบโลจิสติกส์ ลักษณะทางพลศาสตร์และสภาวะแวดล้อมของการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำตาล จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับพาหนะขนส่งและต้นทุนการขนถ่ายสินค้านั้นเป็นต้นทุนจากการดำเนินงานที่มีสัดส่วนมากที่สุดประมาณร้อยละ 40 ถึง 70 นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งน้ำตาลด้วยการกำหนดกรณีการขนส่งรูปแบบต่างๆ พบว่า รูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนรวมต่ำที่สุดคือการขนส่งโดยใช้รถไฟ ซึ่งต่ำกว่ารูปแบบอื่นๆ มากกว่าร้อยละ 40 นอกจากนี้จากผลการวิเคราะห์ความไวโดยใช้การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดีเซล อัตราค่าระวางสินค้าบนรถไฟที่อาจเพิ่มขึ้นตามสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจ หรืออัตราค่าระวางสินค้าบนรถไฟที่อาจลดลงหากรัฐบาลส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ระบบรางเพื่อขนส่งสินค้าพบว่า การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของน้ำมันดีเซลและอัตราค่าระวางสินค้าทุกๆ ร้อยละ 10 จากราคาเดิมนั้นส่งผลต่อต้นทุนรวมด้านการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำตาลให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่น้อยกว่า 3 ล้านบาท

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์น้ำตาล การพัฒนารูปแบบการขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบโลจิสติกส์

Abstract

Nowadays, Thailand's industrial sectors play an important role in economic structure. One of the industry products of Thailand is agricultural products. The agricultural products can make the high level of income in each year. Definitely, sugar industry is significant in this argument. In the operations processes of sugar industry, logistics activities affect the operating cost directly especially the transportation costs. The aims of this research project are to study the transportation model that can give the competitive advantages to the sugar industry, including; study the transportation modes for sugar products both of road and rail, study the logistics' infrastructure, and study the characteristics of dynamics and environment for transport the sugar product. The results demonstrate that costs of transporting vehicles and transferring for sugar products are the most of operating cost by 40-70% overall. Moreover, the analysis of operating costs by many cases found that using of rail transportation is the best choice for export sugar products. Rail transportation can reduce operating cost at least 40% when compare with other choices. Furthermore, the results from sensitivity analysis by oil price, and train's freight rate indicate that the percentage of oil price or train's freight rate increases or decreases just 10% by step can affect to the total cost of operating not less than 3 million baht.

Keywords: Sugar product, Transportation model development, Transportation cost, Packaging, Logistics Infrastructure