

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์เชิงวิศวกรรมการค้า  
ยางพาราผ่านชายแดนไทยสู่ประเทศจีน

ผู้เขียน

นางสาว ตติยา กองกิจ

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.อภิชาติ โสภาแดง

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นสินค้าที่มีมูลค่าการส่งออก ผ่านทางชายแดนไปยังประเทศจีนในระดับที่สูงหลังจากที่ไทยทำข้อตกลงการค้า FTA กับ จีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถิติการส่งออกอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มการส่งออกทางชายแดนภาคเหนือ เพิ่มสูงขึ้นทั้งนี้การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ ของยางพาราเป็นการพยากรณ์แนวโน้มการค้าการส่งออกยางพาราของไทย และวิเคราะห์ระบบการไหลของยางพาราจากวัตถุดิบ การแปรรูป สู่ชายแดน จากผลการศึกษาพบว่าการส่งออกยางพาราจากไทยไปยังจีนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคตภายในระยะเวลา 5-10 ปีข้างหน้า เนื่องจากความต้องการใช้ยางพาราจากประเทศจีนเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญ โดยในปี 2553 ข้อมูลทางการพยากรณ์โดยวิธี Linear trend line ไทยจะส่งออกยางไปยังจีนสูงถึง 820,016 เมตริกตัน ในขณะที่ ปริมาณการนำเข้ายางของจีน คือ 1,797,944 เมตริกตัน โดยมีปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกยางพาราที่สำคัญ คืออุปสงค์ (Demand Condition) ของประเทศจีนเป็นหลัก การศึกษาโดยใช้วิธีเชิงปริมาณ Time series analysis และคุณภาพ (Delphi) โดยใช้กรอบของ Diamond Model และในส่วนของวิเคราะห์การไหลของวัตถุดิบยางพาราพบว่า หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการไหลของยางพาราและผลิตภัณฑ์ ทางชายแดน คือ เกษตรกร พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป ผู้นำเข้า - ส่งออก สุลกากร ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตั้งแต่ออกจากโรงงานแปรรูปจนถึง ลูกค้า เสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 7.6 บาทต่อกิโลกรัม มีระยะทางทั้งสิ้น 3,005 กิโลเมตร และระยะเวลาการขนส่ง ประมาณ 10 วัน โดยพบว่ากระบวนการของการขนส่ง โดยรถบรรทุกภายในประเทศไทยและ รถบรรทุกในการกระจายสินค้าในประเทศจีน มีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าสูงกว่าการเคลื่อนย้ายสินค้านี้ระหว่างประเทศ อีกทั้ง ในด้านของระยะเวลาใน

การดำเนินการเมื่อสินค้ามาถึงชายแดนก่อนการดำเนินการ ณ ท่าเรือจนถึงการเคลื่อนย้ายลงเรือสินค้า จะใช้เวลานานที่สุด และ กระบวนการเมื่อถึงท่าเรือจึงหังก่อนสินค้าจะถูกเคลื่อนย้ายลงบนรถบรรทุก พบว่ามีระยะเวลาการดำเนินการมากที่สุดเช่นกัน อย่างไรก็ตามการประเมินการไหลของวัตถุดิบในโรงงานพบว่าโรงงานแปรรูปเบื้องต้นมีการจัดการด้านการจัดซื้อ การจัดเก็บวัตถุดิบ และด้านระบบข้อมูล อยู่ในระดับต่ำและการดำเนินการไหลของยางพาราและผลิตภัณฑ์จากผู้นำเข้า - ส่งออก มีการดำเนินการด้าน โลจิสติกส์ขาออก (Out bound Logistics) ต่ำที่สุด จากประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 มิติ คือ ด้านเวลา (เวลาการส่งมอบ) ด้านต้นทุน (ต้นทุนการขนส่ง) ด้านคุณภาพ (คุณภาพการทำงานและคุณภาพสินค้า) และด้านความสัมพันธ์ (ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร) ซึ่งเป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรโดยรวมทั้งหมด ทั้งนี้มีการนำเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อรองรับความต้องการปริมาณสูงของประเทศจีนในอนาคต

<b>Thesis Title</b>	Engineering Analysis of Logistics System in Rubber Trade Across Thai Border to China
<b>Author</b>	Miss Tatiya Kongkit
<b>Degree</b>	Master of Engineering (Industrial Engineering)
<b>Thesis Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Apichat Sopadang

### Abstract

As a result of the FTA (Free Trade Area) between Thailand and China, one of the high value border trade products which are exported to China is “natural rubber and product”. The rubber market trend is increasing continuously. The activity of product transfer the process of transport and quality management etc. are now known by the name of “Logistics”. We are faced with problems of logistics such problems due to the exporter losing time, the high price of transfer and transportation. The project aimed to analyze the logistical problems of Thai rubber from producer to border by using qualitative tools such as cause and effect diagram, tree diagram and matrix diagram, then analyze the producer to exporter with SCOR Model (Supply Chain Operations Reference Model) , in order to forecast the trend of the rubber trade of Thailand – China from Delphi Method and Time series analysis (Time-series models). As the results, the forecast shows that demand of China rubber will increase for the next 5-10 years. The major factor is “demand” from China which indicated that the related and supporting industries in China had grown up. And the factor condition from Thailand could support a large number of demands from China. The result from Time-series models found that “In 2012 demand for the rubber will be 1,797,944 metric tons at the same time Thailand can be produce 820,016 metric ton”. It was found that the logistics network connections were mainly comprised of the growers, the producer (Factories), exporters and customs respectively. Project finally evaluated that actual material-flow in activity pre - export customs procedures at the border port (including waiting for barge,

transfer product in Thailand and China) were the activity leading to lost time. The actual material-flow in rubber transport by truck in Thailand and distribution to the customer in China were high cost. Results showed that the average cost of rubber flow from the factory across the Thai border to China was 7.6 Baht per kilogram with a total distance of 3,005 kilometers and average time of 10 days. Evaluating the response of the logistics system in the rubber factory found that information management cause weakness for the material flow in the factory while the result shows that the outbound logistics of exporter has the highest failure of logistics system. These causes have many effects on cost (cost of transportation), quality (quality of product), time (lost time) and Relation. There are many ways to solve these problems so that producer to exporters can meet the demand 5-10 years from now.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved