

การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์

ในกลุ่มพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน

โดย นายภาณุวัฒน์ ภูติวัตติ

นาย โยธิน ต้นงาม

นายวัชรกร อิติวุตตะ

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ในกลุ่มพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน โดยพิจารณาการผลิตชีวมวลจากพืชทางด้านพลังงาน 3 ชนิด ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ปาล์ม ในปี พ.ศ. 2560 ถึง 2562 ของกลุ่มเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยคำนวณหาประสิทธิภาพพลังงานจากชีวมวลของกลุ่มเกษตรกร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานชีวมวลในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับเป็นฐานข้อมูลสำหรับนักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจในการศึกษา สำหรับการพัฒนากการใช้พลังงานชีวมวลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยในทอมแรกของโครงการวิจัย เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้านกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน โดยทำการเก็บข้อมูลที่บริษัทอุบลไปโอเอทานอล จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นผู้ประกอบการทางการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง โดยผลวิเคราะห์พบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญด้านการขนส่งพลังงานเชื้อเพลิงทดแทนมากที่สุด ในนัยสำคัญที่ 0.340 เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ ให้ความสำคัญทางการจัดเก็บพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน (Inventory) อยู่ที่ 0.264 ปัจจัยด้านคุณภาพพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน (Quality) ในนัยสำคัญที่ 0.219 ปัจจัยด้านราคา (Cost) ในนัยสำคัญที่ 0.121 และด้านการตอบสนองความต้องการของการใช้พลังงานเชื้อเพลิงทดแทน (Response) ในนัยสำคัญที่ 0.048 ตามลำดับ

จากนั้น ในทอมที่สองของโครงการวิจัย เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการพืชเกษตรสำหรับด้านพลังงานเชื้อเพลิงโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล (DEA) โดยใช้ฐานข้อมูลออนไลน์จากสำนักเศรษฐกิจการเกษตร โดยผลการวิเคราะห์พบว่า จังหวัดที่มีค่าเป็น 1 มีค่าประสิทธิภาพสูงสุด ส่วนจังหวัดที่มีค่าเข้าใกล้ 0 จะมีประสิทธิภาพที่ต่ำ โดยจังหวัดที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด 3 ปีคือ เลย, อุตรดิตถ์, บึงกาฬ, ขอนแก่น, ชัยภูมิ, และนครราชสีมา ตามลำดับ

A Study of the Efficiency of Logistics Management in the Renewable Fuels Sector

By Mr.Panuwat Pootiwat

Mr.Yothin Ton - ngam

Mr.watcharakon itiwutta

ABSTRACT

The purpose of this research project is to collect and analyze biomass data from three types of energy-related plants from farmers in the Northeast region of Thailand, which are cassava, sugarcane, palm during 2017 to 2019. Then, the relative efficiency of biomass energy among farmers is analyzed in order to use as a database for researchers, scholars, and those practitioners interested in the study.

During the first semester of the project, we collect data using the Analytic Hierarchy Process (AHP) questionnaire to understand different factors affecting the satisfaction level of manufacturers in the renewable fuel sector. Data are collected from the Ubon-bioethanol company, which are representatives of company with experiences in producing ethanol from cassava. Analyzed results from related criteria show that transportation criterion is the most important factor (0.340), followed with inventory criterion (0.219), cost criterion (0.121), and response criterion (0.048), respectively.

In addition, during the second semester of the project, we use Data Envelopment Analysis (DEA) technique to analyze relative efficiencies of energy-related plants of collected data from the database of agricultural economic center in Thailand. Analyzed results based on DEA will show that the provinces with 1.00 score will have the highest efficiency, whereas provinces with 0.00 score will have the lowest efficiency. The score between 0.00-1.00 shows relative efficiency, respectively. In particular, provinces with the lowest efficient scores are found to be Leau, Udonthani, Bueng Kan, Khon Kaen, Chaiyaphum, and Nakhon Ratchasima, respectively.