

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ

การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยการประยุกต์ใช้การ
วิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบคลุมเครือ

ผู้เขียน

นายญาณพล ขวัญสมบัติ

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. อภิชาติ โสภาแดง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมพลาสติกโดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ โดยการให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ต่างๆ ในการเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์จาก 4 บริษัท ตัวเลือก ซึ่งเกณฑ์หลักที่สำคัญในการพิจารณา คือ ผลประโยชน์ การบริการ ความเสี่ยง ต้นทุน เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด ได้มีการประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้น และ ทฤษฎีฟัซซี่เซต มาเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์การตัดสินใจที่กล่าวมาข้างต้นและผลกระทบที่มีต่อกันและกันรวมทั้งได้วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแต่ละเกณฑ์และต้นทุนด้านการขนส่งของโรงงานผลิต

เมื่อพิจารณาการคำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์โดยกระบวนการวิเคราะห์ลำดับชั้นแบบคลุมเครือ ทำให้ทราบว่าหลักเกณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือด้านผลประโยชน์ (35.52%) ด้านต้นทุน (32.11%) ด้านการบริการ (19.51%) ด้านความเสี่ยง (12.85%) ตามลำดับ จากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่า ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับบริษัทคือ บริษัท L3 (39.87%) อันดับรองลงมาคือ บริษัท L4 (26.82%) บริษัท L2 (18.83%) และ บริษัท L1 (14.47%) ตามลำดับ

Independent Study Title	Selection of Logistic Service Providers Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process
Author	Mr. Yanapol Khunsombut
Degree	Master of engineering (Industrial Engineering)
Advisor	Assoc.Prof.Dr. Apichat Sopadang

ABSTRACT

This research aims to develop a tool for supporting the decision making on selecting logistic service providers in plastic industry by using multi-criteria decision making process. Weight of importance among various criteria was used for selecting one out of the four chosen logistic service providers. Four main criteria used for the selection process were: Benefit, Service, Risk, and Cost. In search for the most appropriate answer, Analytic Hierarchy Process (AHP) and Fuzzy Set Theory were applied as tools to organize the relationship between the above mentioned criteria and their effects on one another. Including consistency analyzing and transportation cost of the factory were also analyzed.

After using Fuzzy Analytic Hierarchy Process to evaluate the weight of each criterion, it was discovered that the most important weighting criteria are Benefit (35.52%), Cost (32.11%), Service (19.51%) and Risk (12.85%) respectively. The result shows that L3 (39.87%) is the most suitable logistic provider, next L4 (26.82%) followed by L2 (18.83%) and L1 (14.47%) respectively.