

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับประเมิน

ศักยภาพของการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

ผู้เขียน นายเทพฤทธิ์ สีนธำรงค์

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อรรถพล สมุทรคุปต์

บทคัดย่อ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับประเมินศักยภาพของการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานเป็นระบบที่ช่วยให้องค์กรสามารถประเมินระดับศักยภาพของการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานตามรูปแบบการประเมินของ “SCM Logistics Scorecard” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการวัดประสิทธิภาพของการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานที่พัฒนาขึ้นโดย Department of Industrial Engineering and Management, Tokyo Institute of Technology และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ถูกพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันโดยเลือกใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูลแบบ Mysql เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการทำงานของระบบเริ่มจากการอนุมานความรู้ผ่านการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดกลุ่มข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกฎความสัมพันธ์ ในขั้นตอนการจัดกลุ่มข้อมูลมีการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยวิธีการแบบ K-Mean และวิธีการแบบ Self Organizing Feature Maps (SOMFs) ผลการทดลองสรุปผลได้ว่า SOMFs เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการจัดกลุ่มและสามารถแบ่งกลุ่มขององค์กรเอกชนในประเทศไทยได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ ควรปรับปรุง พอใช้ ดี ดีมาก ดีที่สุด ส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกฎความสัมพันธ์ใช้วิธีการแบบ Apriori เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของการพัฒนาปัจจัยทางด้าน โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มองค์กรในกลุ่มดีที่สุด ซึ่งผลลัพธ์ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถจำแนกระดับขององค์กรผู้เข้ารับการประเมิน รวมถึงสามารถให้คำแนะนำลำดับการพัฒนาของปัจจัยทางด้าน โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับความสามารถของการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขององค์กรผู้เข้ารับการประเมินให้อยู่ในกลุ่มดีที่สุด

| | |
|-----------------------|---|
| Thesis Title | Decision Support System for Potential Evaluation of Supply Chain and Logistics Management |
| Author | Mr.Thepparit Sinthamrongruk |
| Degree | Master of Engineering (Industrial Engineering) |
| Thesis Advisor | Asst. Prof. Dr. Uttapol Smutkupt |

ABSTRACT

The Decision Support System for Potential Evaluation of Supply Chain and Logistics Management enables organizations to evaluate potential level of Supply Chain and Logistics Management according to “SCM Logistics Scorecard” which evaluates the potential of Supply Chain and Logistics Management. It is developed from a co-operation between Department of Industrial Engineering and Management, Tokyo Institute of Technology and Faculty of Engineering, Chiang Mai University. The Decision Support System was developed in the form of web application that uses PHP language and Mysql database as a development tool. Moreover, Knowledge Base was analyzed from Data Mining which was consisted of Clustering and Apiori Association Rule. K-Mean and Self Organizing Feature Maps (SOFMs) were used for comparing the results of clustering. According to the research findings, SOFMs was the most suitable approach in clustering. SOFMs could evaluate the samples into 5 groups which are poor, fair, good, very good and excellent. In addition, Apiori Association Rule was used to analyze the behavior of Supply Chain and Logistics Management particularly in the excellent group of samples. In accordance with the research result, the Decision Support System could classify the level of users as well as give the ranking list of Supply Chain and Logistics factors in order to improve the Supply and Logistics Management efficiency to reach the excellent group.