

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคและการขนส่งในห่วงโซ่อุปทานสีเขียว

โดยใช้การบูรณาการเครื่องมือในการตัดสินใจ

โดย นางสาวนริศรา ยอดเจริญ

นางสาวศิริปภา มาตชาว

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันความต้องการของผู้บริโภคมีความสำคัญต่อการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อสินค้าในตลาด ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าในเขตพื้นที่ใกล้เคียงของที่พักอาศัย ซึ่งเป็นแหล่งซื้อขายและแลกเปลี่ยนสินค้า ทั้งนี้พบว่าสินค้าส่วนมากมีปัญหาในด้านมาตรฐานของอาหาร ด้านความปลอดภัยในการบริโภค และด้านการจัดการวางแผนการขนส่งของสินค้า เนื่องจากมีความซับซ้อนในการบริหารจัดการหรือการจัดระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสามปัญหาหลักๆคือ 1.ศึกษาความพึงพอใจเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ใช้บริการตลาดตอนกลางโดยการวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ 2.ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มของผู้บริโภคด้านปัจจัยในการซื้ออาหารปลอดภัยและ 3.วิเคราะห์การจัดรูปแบบการเดินทางของผู้บริโภคที่มาใช้บริการตลาดตอนกลาง โดยใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์มาช่วยในการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายปัจจัยและช่วยวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ

โดยส่วนแรกคณะผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือ โดยผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มาใช้บริการตลาดตอนกลางและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัยที่ได้ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 30 ตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการตลาดตอนกลางและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ Analytic Hierarchy Process (AHP) ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบแต่ละปัจจัยเพื่อคำนวณหาน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย หลังจากนั้นในส่วนที่สองของการวิจัยเป็นการแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบ K-means clustering และนำมาหา Location ของกลุ่มผู้บริโภคในการหาจุดกลางเพื่อตั้งตลาดขนาดย่อม โดยการจัดกลุ่มเส้นทางตามข้อมูลที่อยู่ของผู้บริโภคเป็นการจัดปัญหาการเดินทางของพนักงาน Traveling Salesman Problem (TSP) โดยการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งและเพื่อให้เห็นภาพมากขึ้นคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลละติจูดและลองจิจูดของแต่ละกลุ่มลงบนแผนที่จังหวัดอุบลราชธานีโดยใช้โปรแกรมการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Quantum GIS (QGIS)

**Analysis of consumer demand and logistics of green supply chain
using integrative decision making technique**

By Ms. Narissara Yodjarean

Ms. Siripapa Matkhaw

ABSTRACT

The needs of today's consumer demands are important for safe food purchases. Most of the consumers will tend to buy products from the wet market as well as from the shops in the neighborhood of the residence, which is a source for trading and exchanging goods. It was found, however, that most of the products had problems in food standards in terms of safety for consumption and management of transportation planning of goods. Thus, in order to solve the problem, the researchers of this project investigate three main problems, which are 1) to study the relevant factors affecting consumers in considering food-safety at the DonKlang market by analyzing the hierarchical process factors; 2) to study the classification of consumers in terms of purchasing factors for safe food, and 3) to analyze the travel patterns of consumers who use the service with respect to demand data.

In the first part of the project, the research team develops the survey questions and collects data for samples of consumers, who use the service at DonKlang Market. Then, factors in deciding safe-food purchases are collected from 30 samples and analyzed using the Analytic Hierarchy Process (AHP) tool to calculate the weight of the factors affecting the selection of safe food. Subsequently, the second part of the research, the data were segmented using K-means clustering and used to locate the consumer groups in order to find a central point for setting up a small market. The Traveling Salesman Problem (TSP) technique is used to solve the transportation routing problems. Next, to provide a greater visualization, the researchers use the latitude and longitude data to display using the application of Geographic Information System Quantum GIS (QGIS) program.