

การวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

โดย นางสาวปานไพลิน บุญเกิด

นางสาวภัทราวดี ศรีสุวัฒน์

นางสาววิไลวรรณ พันลำ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัญหาเส้นทางการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อหาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการเดินทาง โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการลดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการเดินทาง การศึกษาใช้วิธีการคำนวณเชิงคณิตศาสตร์ เช่น Traveling Salesman Problem (TSP) โปรแกรม Excel ถูกใช้ในการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทาง เพื่อให้ได้เส้นทางที่ดีที่สุดที่ช่วยลดทั้งค่าใช้จ่ายและเวลา

ส่วนแรกของการศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบกระดาษเพื่อให้ นักท่องเที่ยวและผู้ให้บริการกรอกข้อมูล จากนั้นข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาและเปรียบเทียบปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่มีความสำคัญ โดยใช้วิธี Best-Worst Method (BWM) ในการเปรียบเทียบปัจจัยสำคัญที่สุดและน้อยที่สุด จากนั้นจึงนำข้อคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถามมาประกอบการวิเคราะห์เพื่อให้การประเมินปัจจัยเหล่านั้นสอดคล้องกับประสบการณ์จริงของนักท่องเที่ยวและผู้ให้บริการ ข้อมูลเชิงลึกนี้จะช่วยให้การวิเคราะห์มีความครอบคลุมและสะท้อนความต้องการที่แท้จริงมากขึ้น ทำให้สามารถปรับปรุงแผนการเดินทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการใช้เวลาและทรัพยากร

ส่วนที่สองจะทำการวิเคราะห์ปัจจัยค่าน้ำหนักแบบสอบถามโดยโปรแกรม Microsoft Excel โดยทำการแยกประเภทออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ บทบาท เพศ ช่วงอายุ และระดับการศึกษาสูงสุด เพื่อหาปัจจัยที่สำคัญของทั้ง 4 ปัจจัยหลักและปัจจัยรอง จากนั้นจะนำข้อมูลไปคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน Solver ในโปรแกรม Microsoft Excel นอกจากนี้ยังมีการใช้วิธี Traveling Salesman Problem (TSP) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางที่ดีที่สุด รวมถึงการวิเคราะห์ Location Analysis เพื่อหาแหล่งที่ตั้งที่พักผ่อน หลังจากนั้น ข้อมูลที่ได้จะถูกประมวลผลด้วยโปรแกรม Quantum GIS (QGIS) เพื่อแสดงเส้นทางการท่องเที่ยวทั้ง 24 แห่งได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

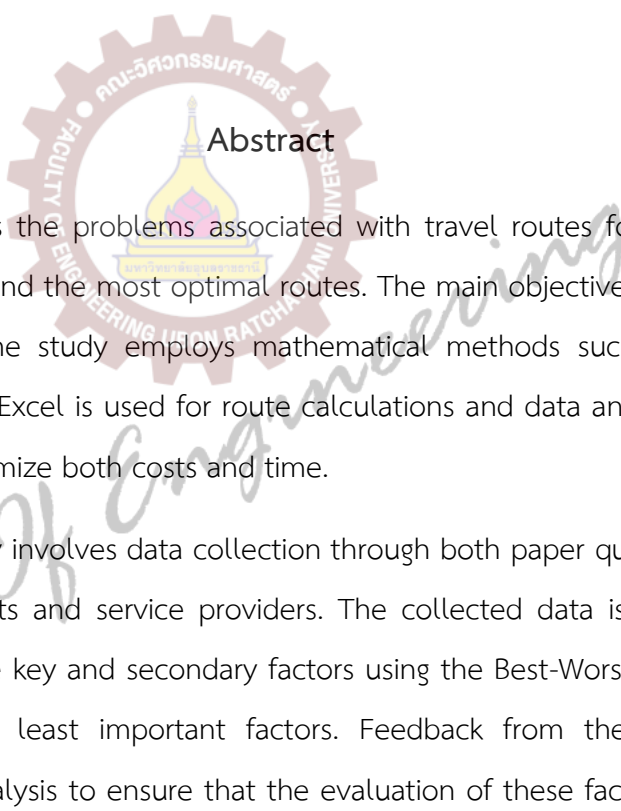
Analysis of Logistics Systems for the Tourism Industry

A Case Study of Ubon Ratchathani Province

By Miss Panpailin Boonkerd

Miss Phatrawadee Srisuwat

Miss Wilaiwan Panlam



Abstract

This research investigates the problems associated with travel routes for tourism in Ubon Ratchathani Province to find the most optimal routes. The main objective is to reduce travel costs and save time. The study employs mathematical methods such as the Traveling Salesman Problem (TSP) Excel is used for route calculations and data analysis to determine the best routes that minimize both costs and time.

The first part of the study involves data collection through both paper questionnaires, which are completed by tourists and service providers. The collected data is then analyzed to identify and compare the key and secondary factors using the Best-Worst Method (BWM) to evaluate the most and least important factors. Feedback from the questionnaires is incorporated into the analysis to ensure that the evaluation of these factors aligns with the actual experiences of tourists and service providers. This in-depth data helps to ensure that the analysis is comprehensive and reflects the real needs, enabling improved travel planning for better time and resource efficiency.

The second section will analyze the weighting factors of the questionnaire using Microsoft Excel, categorizing the data into four types: role, gender, age group, and highest level of education. This analysis aims to identify key primary and secondary factors among these four main categories. The collected data will then be processed using the Solver function in Microsoft Excel. Additionally, the Traveling Salesman Problem (TSP) method will be employed

to determine the optimal travel route, while Location Analysis will be conducted to identify suitable rest stop locations. The processed data will subsequently be visualized using Quantum GIS (QGIS) to clearly display the travel routes for all 24 destinations.



Faculty Of Engineering, UBU