

การวิเคราะห์การจัดเส้นทางบริการให้บริการหลังการขายด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ : กรณีศึกษา
บริษัท XYZ

น.ส.ธมนวรรณ พูลพัฒน์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



4059265275

CT Theses 6280022020 independent study / recv: 20052564 12:40:13 / seq: 34



6280022020_4059265275

AN ANALYSIS OF VEHICLE ROUTING FOR AFTER SERVICE USING GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEM : A CASE STUDY OF XYZ COMPANY

Miss Thamonwan Poonput

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Logistics and Supply Chain Management

Inter-Department of Logistics Management

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University



4059265275

CU Thesais 6280022020 Independent study / recv: 20052564 12:40:13 / seq: 34

หัวข้อสารนิพนธ์

การวิเคราะห์การจัดเส้นทางบริการให้หลังการขายด้วย

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ : กรณีศึกษาบริษัท XYZ

โดย

น.ส.ธมนวรรณ พูลพัฒน์

สาขาวิชา

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ชีวินศิริวัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริอร เศรษฐมานิต)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ชีวินศิริวัฒน์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.دنุพล อริยสัจจากร)



4059265275

CD iThesis 6280022020 independent study / rev: 20052564 12:40:13 / seq: 34

ฉมนวรรณ พูลพัฒน์ : การวิเคราะห์การจัดเส้นทางทำให้บริการหลังการขายด้วยระบบ
 สารสนเทศภูมิศาสตร์ : กรณีศึกษาบริษัท XYZ. (AN ANALYSIS OF VEHICLE
 ROUTING FOR AFTER SERVICE USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM :
 A CASE STUDY OF XYZ COMPANY) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.พรรณี ชีวินศิริวัฒน์

ปัจจุบันการแข่งขันในธุรกิจบอร์ดแบนด์อินเทอร์เน็ต การได้กำไรในด้านการบริการหลัง
 การขาย คือการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือการลดระยะเวลาการเดินทางทำให้บริการ
 ของช่างที่ไปบ้านลูกค้ากรณีมีเหตุแจ้งเสีย งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การจัดเส้นทาง
 บริการหลังการขาย เพื่อยกระดับการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นประหยัดต้นทุนด้านการ
 บริการหลังการขาย คือลดระยะเส้นทางการทำงานให้น้อยลง โดยพิจารณาจากตำแหน่งลูกค้าที่
 ต้องให้บริการ เวลาที่ลูกค้านัดหมาย และระยะทางในการเดินทางของช่าง โดยนำระบบสารสนเทศ
 ทางภูมิศาสตร์มาประยุกต์ในการจำลองเส้นทางการทำงานแบบเดิม โดยให้วิเคราะห์แบบคงลำดับ
 การทำงานแบบเดิม (ฟังก์ชัน Route) และวิเคราะห์เส้นทางการทำงานแบบใหม่ที่เหมาะสม โดยให้
 จัดลำดับลูกค้าใหม่ได้ (ฟังก์ชัน Vehicle Routing Problem หรือ VRP) ผลการวิจัยพบว่า สามารถ
 ลดจำนวนเส้นทางทำให้บริการของช่างได้ถึง 15 เส้นทาง คิดเป็นลดลงร้อยละ 6.12 สามารถลด
 ระยะเวลาการทำงานได้ถึง 1,730.83 กิโลเมตร คิดเป็นลดลงร้อยละ 20.59 แต่ในส่วนของตรงต่อ
 เวลาคัดหมายลดลงจากเดิม 3.31% ซึ่งเป็นการล่าช้าในเวลาไม่เกิน 10 นาที

สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่	ลายมือชื่อนิสิต
	อุปทาน	
ปีการศึกษา	2563	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก



4059265275

CD :Thesis 6280022020 independent study / recv: 20052564 12:40:13 / seq: 34

6280022020 : MAJOR LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

KEYWORD: GIS, Route, VRP

Thamonwan Poonput : AN ANALYSIS OF VEHICLE ROUTING FOR AFTER SERVICE USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM : A CASE STUDY OF XYZ COMPANY. Advisor: Assoc. Prof. PANNEE CHEEWINSIRIWAT, Ph.D.

Nowadays in the Internet broadband industry competition, the profitability in after sales service comes from reducing the operating costs or shortening the travel distance to provide service at customer's home. This research aims to improve the current operation of the company by analyzing the suitable routing of after sale service to reduce costs in after sale service. Cost reduction can be achieved by shortening the distance of the operation which requires the consideration of customer location, the timetable of customer s appointment, and the travel distance of the technician for comparing and analyzing the distance between the new service routes and the current service route. The geographic information system (GIS) network analysis is applied by using route function to simulate the existing routes and using the Vehicle Routing Problem (VRP) function to solve the problems and return the optimum routes. The result revealed that the number of service routes can be reduced by 15 routes, or 6.12 percent. The total distance can be reduced by 1,730.83 kilometers, or 20.59 percent, while the punctuality of appointments (within 10 minutes delay) was increased 3.31 percent.

Field of Study: Logistics and Supply Chain Management Student's Signature

Academic Year: 2020 Advisor's Signature



4059265275

CD :Thesis 6280022020 independent study / recv: 20052564 12:40:13 / seq: 34



Chula Logistics and
Supply Chain Management
Interdisciplinary Programs

ผู้สนใจสารนิพนธ์ฉบับเต็ม สามารถติดต่อได้ที่

สำนักงานหลักสูตรสหสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ชั้น 15 อาคารเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา

ซอย จุฬาฯ 12 ถนน พญาไท แขวงวังใหม่

เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330

อีเมล culsm@chula.ac.th

โทร. 0-2218-3113-14

โทรสาร 0-2251-2354

For Full-text Request Please Contact:

Logistics and Supply Chain Management Program Office

Chaloem Rajakumari 60 Building (Chamchuri 10 Building)

15th floor, Phayathai road, Phatumwan

Bangkok, Thailand 10330

Email : culsm@chula.ac.th

Tel. +66 (02) 218-3113-14