

การศึกษากาเลือกหาทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือ
กรณีศึกษา บริษัทตัวอย่าง อุตสาหกรรมขนมอบกรอบประเภทแคร็กเกอร์และบิสกิต

สุชาติ ประกอบ

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ สุชาติ ประกอบ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

.....ที่ปรึกษาหลัก
(เรือเอก ดร.สราวุธ ลักษณะโต)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขารัตน์)

.....กรรมการ
(เรือเอก ดร.สราวุธ ลักษณะโต)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะโลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขารัตน์)

วันที่ 11 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก เรือเอก ดร.สราวุธ ลักษณะโต อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาและสละเวลาอันมีค่า เพื่อให้ความช่วยเหลือตลอดจนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะ และแก้ปัญหาต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณท่านอาจารย์ในคณะโลจิสติกส์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ เทคนิคและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสม และขอขอบคุณโรงงานตัวอย่างที่เอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คณะกรรมการสอบปากเปล่าทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโท 9/1 ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุชาติ ประกอบ

54920374: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์)

คำสำคัญ: ศูนย์กระจายสินค้าประจำภูมิภาค/ การเลือกจังหวัดเพื่อเป็นที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า

สุชาติ ประกอบ: การศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมขนมอบกรอบประเภทแคร็กเกอร์และบิสกิต (THE STUDY OF LOCATION SELECTION FOR DISTRIBUTION CENTER OF NORTH REGION CASE STUDY OF CRACKER AND BISCUIT BUSINESS) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: สราวุธ ลักษณะโต, Ph.D., 73 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมขนมอบกรอบประเภทแคร็กเกอร์และบิสกิต การศึกษานี้ได้ทำการจำลองรูปแบบการกระจายสินค้าในปัจจุบันของบริษัทตัวอย่าง โดยใช้ข้อมูลการขนส่งของปี พ.ศ. 2555 นำมาเป็นข้อมูลในงานวิจัยเพื่อหาทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือ โดยการคำนวณหาอัตราค่าขนส่งจากโรงงานผู้ผลิตไปยังศูนย์กระจายสินค้าต่างๆ ทางภาคเหนือ และคำนวณหาอัตราค่าขนส่งจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค ตลอดจนอัตราค่าเช่าพื้นที่คลังสินค้า และนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดมารวมกันเพื่อดูว่าจังหวัดใดมีต้นทุนรวมในการขนส่งน้อยที่สุด

จากการศึกษาพบว่า จังหวัดที่เหมาะสมเป็นที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าในเขตพื้นที่ภาคเหนือได้แก่จังหวัดลำปาง เนื่องจากเมื่อพิจารณาต้นทุนรวมทั้งหมดและเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมของจังหวัดอื่นในเขตพื้นที่ภาคเหนือจะมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด มีต้นทุนค่าขนส่งจากโรงงานไปถึงจังหวัดลำปางเป็นจำนวน 508,371.59 บาท และมีต้นทุนในการกระจายสินค้าเป็นจำนวน 4,582,686 บาท และมีต้นทุนในการเช่าพื้นที่เป็นจำนวน 780,000 บาท ดังนั้นเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะมีต้นทุนรวมอยู่ที่ 5,871,057.10 บาท ในขณะที่ค่าพิคัดที่ได้อยู่ที่ลองจิจูดที่ 99.51 และ ละติจูดที่ 18.29 ซึ่งใกล้เคียงกับค่าพิคัดที่คำนวณได้มากที่สุด

54920374: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT;
M.Sc. (TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT)

KEYWORDS: REGIONAL DISTRIBUTION CENTER/ DISTRIBUTION CENTER
SELECTION

SUCHART PRAKOB: THE STUDY OF LOCATION SELECTION FOR
DISTRIBUTION CENTER OF NORTH REGION CASE STUDY OF CRACKER AND
BISCUIT BUSINESS. ADVISOR: SARAWUT LUKSANATO, Ph.D., 73 P. 2013.

The objective of this research is to determine the suitable location of the Distribution Center in North of Thailand, the case study of Cracker and Biscuit business. This study is simulated from the current distribution process of this company to evaluate the lowest cost and to selection the optimal location that used the historical of the transportation information and transportation cost in the year 2012 to find out the lowest total cost of warehouse rental and the transportation cost from the distribution center to customer.

The result of this study, LAMPHANG is the appropriate province of the Distribution Center in North of Thailand which is the lowest total cost of the comparison between all province in the north of Thailand, the calculation is started from the factory till goods deliver to the customer and total cost was 5,871,057.10 Baht by included 1) transportation cost was 4,582,686 Baht 2) Warehouse rental cost was 780,000 Baht , in the meantime the result of tariff of la-ti-tude 99.51 and long-ti-tude 18.29 is the very closed the tariff of the target.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ขั้นตอนการทำวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
หลักการของช่องทางการกระจายสินค้า.....	5
แนวคิดและทฤษฎีในการเลือกแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม.....	7
ทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกตำแหน่งของศูนย์กระจายสินค้า โดยใช้วิธี Center of Gravity.....	13
ทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างอัตราค่าขนส่ง.....	16
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
การรวบรวมข้อมูลกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	26
รูปแบบของการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	27
การหาต้นทุนค่าขนส่งสินค้าตามรูปแบบการกระจายสินค้าที่กำหนดขึ้น.....	27
หาค่าเช่าคลังสินค้าของการกระจายสินค้าตามรูปแบบการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เปรียบเทียบต้นทุนการกระจายสินค้าของรูปแบบการกระจายสินค้าของบริษัท ตัวอย่าง	32
4 ผลการวิจัย.....	35
การรวบรวมข้อมูลของการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง	35
รูปแบบของการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	40
การหาต้นทุนค่าขนส่งสินค้าตามรูปแบบการกระจายสินค้า.....	40
5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ.....	67
สรุปผลการวิจัย.....	67
ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม.....	69
ภาคผนวก.....	71
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	73

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 รายละเอียดของศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่างในปัจจุบัน.....	35
4-2 ระยะทางจากโรงงานชลบุรีถึงลูกค้า	36
4-3 อัตราค่าขนส่งต่อเที่ยวของรถบรรทุก 4 ล้อ กับช่วงระยะทาง	37
4-4 อัตราค่าขนส่งต่อเที่ยวของรถบรรทุก 6 ล้อ กับช่วงระยะทาง	37
4-5 อัตราค่าขนส่งสินค้าต่อเที่ยวของรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ กับช่วงระยะทาง.....	38
4-6 อัตราค่าเช่าคลังสินค้าของจังหวัดต่าง ๆ.....	39
4-7 อัตราค่าขนส่งสินค้าต่อลูกบาศก์เมตรของรถบรรทุก 4 ล้อ กับช่วงระยะทาง	42
4-8 อัตราค่าขนส่งสินค้าต่อลูกบาศก์เมตรของรถบรรทุก 6 ล้อ กับช่วงระยะทาง	42
4-9 อัตราค่าขนส่งสินค้าต่อลูกบาศก์เมตรของรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ กับช่วงระยะทาง..	43

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แนวคิดของพาแลนเดอร์ (Tord Palander)	8
2-2 ระบบพิกัดภูมิศาสตร์	11
2-3 ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ UTM	12
2-4 การกำหนดที่ตั้งของทรัพยากรที่จะสร้างขึ้นใหม่	13
2-5 การกำหนดที่ตั้งของทรัพยากรที่จะสร้างขึ้นใหม่มากกว่า 1 แห่ง	15
2-6 กราฟแสดงอัตราค่าขนส่งแบบตามเขต	17
2-7 กราฟแสดงอัตราค่าขนส่งที่แปรผันตามระยะทาง	18
2-8 กราฟแสดงอัตราค่าขนส่งที่แปรผันตรงตามระยะทางบวกกับต้นทุนสถานี	19
2-9 กราฟแสดงค่าขนส่งแบบชายธง	19
2-10 กราฟแสดงอัตราค่าขนส่งแบบครอบคลุม	20
2-11 กระบวนการแก้ไขปัญหาโดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	22
4-1 รูปแบบการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่างในปัจจุบัน	40
4-2 ปริมาตรสินค้า ระยะทาง และค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังลูกค้าด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ	45
4-3 ปริมาตรสินค้า ระยะทาง และค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังลูกค้าด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ	46
4-4 ปริมาตรสินค้า ระยะทาง และค่าขนส่งสินค้าจากโรงงานไปยังลูกค้าด้วย รถคอนเทนเนอร์	47
4-5 พิกัดที่จะตั้งศูนย์กระจายสินค้าภาคเหนือ โดยวิเคราะห์ Center of Gravity	49
4-6 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดกำแพงเพชรไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ	50
4-7 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเชียงรายไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ	51
4-8 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเชียงใหม่ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ	52
4-9 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดตากไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขต ภาคเหนือ	53

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4-10 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดน่านไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	54
4-11 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดพะเยาไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	55
4-12 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดพิจิตรไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	56
4-13 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดพิษณุโลกไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	57
4-14 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเพชรบูรณ์ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	58
4-15 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดแพร่ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	59
4-16 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดแม่ฮ่องสอนไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	60
4-17 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดลำปางไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	61
4-18 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดลำพูนไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	62
4-19 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดสุโขทัยไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	63
4-20 ค่าขนส่งสินค้ารวมจากศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดอุดรดิตถ์ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคเหนือ.....	64
4-21 เปรียบเทียบต้นทุนรวม เมื่อคำนวณระยะจริง.....	65