

การส่งเสริมการขายส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่าง
สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง



นายภคิน คัมภีรานนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-3789-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROMOTION OF TRANSPORTING CONTAINERS BY RAIL BETWEEN LADKRABANG INLAND
CONTAINER DEPOT AND LAEMCHABANG PORT

Mr. Pakin Compiranonta

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Logistics Management (Inter-Department)

Graduate School

Chulalongkorn University

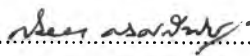
Academic Year 2005

ISBN ISBN 974-14-3789-7

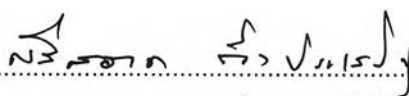
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่างสถานีบรรจ
และแยกสินค้าก่งลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง
(PROMOTION OF TRANSPORTING CONTAINERS BY RAIL
BETWEEN LADKRABANG INLAND CONTAINER DEPOT AND
LAEMCHABANG PORT)

โดย นายภคิน คัมภีรานนท์
สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว. กัลยา ดิงศภทิพย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ศรีอาด ตั้งประเสริฐ)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล)

.....  กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดมิ)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พุททการ รัชธร)

นายกิติน คัมภีรานนท์ : การส่งเสริมการขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่าง
สถานีบรรจุกและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง (PROMOTION OF
TRANSPORTING CONTAINERS BY RAIL BETWEEN LADKRABANG INLAND
CONTAINER DEPOT AND LAEMCHABANG PORT) อ.ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์
ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล, 230 หน้า ISBN 974-14-3789-7

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพและศักยภาพในการบริหารจัดการ
ของการรถไฟแห่งประเทศไทยในการขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์โดยใช้รถไฟในการขนส่งระหว่าง
ICD ลาดกระบังถึงท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อได้แนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้มีการ
ใช้การขนส่งทางรถไฟให้มากขึ้น โดยทำการศึกษาระบบการดำเนินการและปัญหาต่างๆ ของ
การขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์โดยใช้รถไฟจากข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี ด้านการบริหารจัดการการขนส่ง ประกอบกับข้อมูลปฐมภูมิ (Primary
Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้บริหารและพนักงานของการรถไฟแห่ง
ประเทศไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interviews) แล้วนำมา
วิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณและได้ทำการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการ
ขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ผ่านทางรถไฟ จากแบบจำลองสถานการณ์ในการบริหารจัดการการขนส่งตู้
สินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่างสถานีบรรจุกและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังกับท่าเรือแหลม
ฉบังที่สร้างขึ้นเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพของแบบจำลองสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นใหม่ ด้วย
โปรแกรม ARENA

ผลการศึกษา พบว่า แบบจำลองสถานการณ์แบบปัจจุบันมีปริมาณเที่ยวการเดิน
รถไฟเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 5,093 ขบวน ส่วน จำลองสถานการณ์ที่กำหนดการเพิ่มจำนวนขบวนรถไฟ
ในการเดินรถ) มีปริมาณเที่ยวการเดินรถไฟเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 7,589 ขบวน ซึ่งมีความแตกต่าง
ร้อยละ 49.01 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการเพิ่มรางรถไฟอีก 1. ราง ตั้งแต่สถานีฉะเชิงเทราจนถึง
สถานีศรีราชาและเพิ่มเที่ยวการเดินรถไฟบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้สามารถขนส่งได้เพิ่มขึ้นจาก
เดิมถึง 49.01 % หรือเท่ากับ 424,760 TEU's ต่อปี

สาขาวิชา..การจัดการด้านโลจิสติกส์...ลายมือชื่อนิสิต.....กิติน คัมภีรานนท์.....

ปีการศึกษา2548..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4589122220 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT

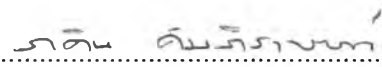
KEY WORD: LOGISTICS / PROMOTION OF TRANSPORTING CONTAINERS BY RAIL BETWEEN LADKRABANG INLAND CONTAINER DEPOT AND LAEMCHABANG PORT


PAKIN COMPIRANONTA : PROMOTION OF TRANSPORTING CONTAINERS BY RAIL BETWEEN LADKRABANG INLAND CONTAINER DEPOT AND LAEMCHABANG PORT. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. PONGSA PORNCHAIWISISKUL.Ph.D.,230 pp. ISBN 974-14-3789-7

The objective of this research is to study the train management systems of State Railway of Thailand based on its condition and potential in order to transporting containers from ICD (Ladkrabang Inland Container Depot) to Laem Chabang Port to stipulate the strategy trends which helps promoting the volume of transportation by train more efficiency.

In theoretical ways, this study has been researched and referred from Secondary data by textbooks, documents which related on how well transportation by train can manage as well as collecting more relevant details from Primary data (In-depth Interviews) by interviewing the executive manager along with staffs at State Railway of Thailand which combine entire contents together to analyses in effectiveness and efficiency bases.

According to the simulation workshop using; ARENA program which created to evaluate the possibility of increasing more railways. The result shows that the current mode can consume at 5,093 carriages per annum. In contrast, with ARENA model could rapidly provide more trips of transportation totally 7,589 carriages per annum. From this model, it is strongly recommended that by increasing one more railway and raise another trip of container transportation from Chacheungsao through Sriracha station can transport containers 49.01 % or equal to 424,760 TEU's per annum.

Field of study Logistics Management Student's signature.....

Academic Year.....2005.....Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ก็ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับแนวทางในการวิจัย พร้อมทั้งช่วยขัดเกลาและแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อความ ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ศรีสอาด ตั้งประเสริฐ, รองศาสตราจารย์ ดร.พุทธกาล รัชกรและศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤมิตรพุมิ ที่ให้กำลังใจตลอดเวลาและที่สำคัญยิ่งคือความกรุณาในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการที่สถานีบรรจุน้ำมันค้ำกล่องลาดกระบ้ง (ICD) ทั้ง 6 สถานี ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามด้วยความเต็มใจโดยมิได้หวังผลตอบแทน ผลงานวิจัยฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากมิได้รับความกรุณาจากทุกท่าน

ขอขอบพระคุณ คุณจิตต์สันติ ธนะโสภณ ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย, คุณ อารักษ์ ราษฎร์บริหาร CFO, คุณวิโรจน์ พร้อมพงศ์พันธ์ ผู้ช่วยผู้ว่าการ 2, คุณ วรวิมล มาลา ผู้อำนวยการฝ่ายการพาณิชย์ การรถไฟแห่งประเทศไทย คุณสมหมาย ทับเวช รองผู้อำนวยการฝ่ายการเดินรถ รักษาการผู้อำนวยการฝ่ายการเดินรถ, คุณจรัสพันธ์ วัชรโรทัย อดีตหัวหน้าสำนักงานคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทยและเจ้าหน้าที่การรถไฟแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถหาข้อสรุปลุล่วงเรียบร้อยสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้วเสร็จ และขอให้ผลบุญกุศลที่เกิดจากการค้นคว้าวิจัยวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ดลบันดาลให้ทุกท่านประสบความสำเร็จสมความปรารถนาทุกประการ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	11
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	11
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	12
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	16
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย.....	17
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Logistics.....	18
องค์ประกอบของการบริหารโลจิสติกส์.....	20
กระบวนการ "โลจิสติกส์".....	21
การจัดการซัพพลายเชนและการจัดการโลจิสติกส์.....	22
การพัฒนาทฤษฎีโลจิสติกส์.....	23
ทฤษฎีเกี่ยวกับการจำลองสถานการณ์.....	24
แนวคิดเกี่ยวกับการปรับระบบ (Re-engineering).....	34
แนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management Theory).....	41
ระดับของกลยุทธ์สำหรับองค์การ.....	43
การสร้างหรือกำหนดกลยุทธ์สำหรับองค์การ.....	46

	การสร้างกลยุทธ์ทางเลือก.....	50
	การประเมินเพื่อคัดเลือกกลยุทธ์.....	51
	ส่วนประสมทางการตลาด.....	53
	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์.....	58
	กลยุทธ์ด้านราคา.....	59
	กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย.....	59
	กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด.....	60
	แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี.....	61
	องค์ประกอบของเทคโนโลยี.....	62
	การพัฒนาระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....	63
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	66
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	87
	การออกแบบการวิจัย.....	87
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	87
	การออกแบบและสร้างแบบจำลองสถานการณ์.....	91
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	96
บทที่ 4	ผลการศึกษาโลจิสติกส์ในประเทศไทยและรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ICD.....	105
	สถานการณ์ด้านโลจิสติกส์ในปัจจุบัน.....	105
	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ICD.....	113
	สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่มีส่วน เกี่ยวข้อง.....	119
	สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ICD ที่ลาดกระบัง.....	124
	สรุปผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและการนำไปประยุกต์ใช้.....	126
บทที่ 5	ผลการวิเคราะห์.....	129
	ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 1.....	129
	ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 2.....	155

บทที่ 6	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	158
	สรุปผลการวิจัย.....	158
	แนวทางในการปรับปรุง พัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้าจากสถานีลาดกระบัง ICD. ถึงท่าเรือแหลมฉบัง ผ่านทางรถไฟ.....	161
	ผลการวิเคราะห์วิจัย.....	166
	อภิปรายผลการวิจัย.....	168
	ข้อเสนอแนะ.....	173
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป.....	176
	รายการอ้างอิง.....	177
	ภาคผนวก.....	183
	ภาคผนวก ก.....	184
	ภาคผนวก ข.....	188
	ภาคผนวก ค.....	194
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	230

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงสัดส่วนการขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังระหว่างรถไฟและรถยนต์.....	4
1.2 แสดงผลเสียที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศของรูปแบบการขนส่งต่างๆ.....	8
2.1 การกระจายความน่าจะเป็นของโปรแกรม Arena.....	33
2.2 แสดงตัวอย่างการปรับโครงสร้างบริหารของกิจการรถไฟในสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่น..	80
3.1 เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างระบบงานจำลองปัจจุบันกับระบบงานจริง.....	94
3.2 แสดงความหมายที่ใช้ในการวัดผลในการจำลองสถานการณ์จากโปรแกรม Arena.....	99
3.3 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม Arena ในการจำลองสถานการณ์ปัจจุบัน.....	100
3.4 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ Scenario 2 ในการจำลองสถานการณ์ที่..... กำหนดขึ้น.....	102
3.5 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ Scenario 3 ในการจำลองสถานการณ์ที่..... กำหนดขึ้น.....	103
4.1 แสดงปริมาณตู้สินค้าที่ผ่านเข้า/ออก ICD ลาดกระบัง.....	115
4.2 แสดงสัดส่วนการขนส่งเปรียบเทียบระหว่างรถไฟและรถยนต์.....	118
4.3 แสดงปริมาณการขนส่งตู้สินค้าที่ผ่าน ICD ลาดกระบัง.....	118
5.1 แสดงปริมาณการขนส่งเปรียบเทียบระหว่างทางรถไฟและรถยนต์.....	130
5.2 แสดงสัดส่วนการขนส่งเปรียบเทียบระหว่างรถไฟและรถยนต์.....	131
5.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าผ่านทางรถไฟและรถยนต์.....	132
5.4 แสดงปัญหาที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถไฟ.....	132
5.5 แสดงปัญหาที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถยนต์.....	134
5.6 แสดงความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถไฟ.....	135
5.7 แสดงความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถยนต์.....	136
5.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถไฟและรถยนต์..	138
5.9 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจากการขนส่งสินค้าผ่านทางรถไฟและ..... รถยนต์.....	141

ตารางที่	หน้า
5.10 แสดงน้ำหนักขององค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัย... ปัญหาที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	147
5.11 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัย..... ความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	150
5.12 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัยความ.. พึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งทางรถยนต์.....	154
5.13 เปรียบเทียบปริมาณเที่ยวการเดินรถไฟเฉลี่ย (Output) ที่ได้จากระบบงานจำลอง..... สถานการณ์ Scenario 1 และ Scenario 3.....	157

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 มูลค่าการส่งออกในช่วงปี พ.ศ.2539-2547.....	1
1.2 สัดส่วนการขนส่งสินค้าระหว่างรถไฟและรถยนต์ในช่วงปี พ.ศ.2539-2548.....	5
2.1 แสดงองค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์.....	20
3.1 โมเดลจำลองสถานการณ์ของกระบวนการเดินรถไฟ.....	92
3.2 แสดงขั้นตอนในการศึกษาการจำลองสถานการณ์.....	99
4.1 แสดงประสิทธิภาพของท่าเรือประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน.....	107
4.2 แสดงสภาพแวดล้อมด้านศุลกากรเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน.....	108
4.3 แสดงสภาพแวดล้อมด้านกฎระเบียบเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน.....	109
4.4 แสดงการใช้ E-businessเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน.....	110
5.1 แสดงจำนวนองค์ประกอบสำคัญ (Principle Component) ของปัจจัยปัญหาที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	144
5.2 แสดงน้ำหนักขององค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัย..... ปัญหาที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	146
5.3 แสดงจำนวนองค์ประกอบสำคัญ (Principle Component) ของปัจจัยความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	148
5.4 แสดงน้ำหนักขององค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัย..... ความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งทางรถไฟ.....	149
5.5 แสดงจำนวนองค์ประกอบสำคัญ (Principle Component) ของปัจจัยความพึงพอใจที่..... เกิดจากการขนส่งทางรถยนต์.....	151
5.6 แสดงน้ำหนักขององค์ประกอบสำคัญ (Loading of Principle Component) ของปัจจัย..... ความพึงพอใจที่เกิดจากการขนส่งทางรถยนต์.....	153