การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่ม
ในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย

นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPLICATION OF COMBINATORIAL AUCTION IN TRANSPORTATION PROCUREMENT IN THAILAND

Mr. Pisit Voraprukpisut

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Logistics Management
(Interdisciplinary Program)
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย
โดย	นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์
สาขาวิชา	การจัดการด้านโลจิสติกส์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาโนช โลหเตปานนท์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ เปี่ยมสมบูรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาโนช โลหเตปานนท์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร. จักรกฤษณ์ ควงพัสตรา)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์ : การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย. (APPLICATION OF COMBINATORIAL AUCTION IN TRANSPORTATION PROCUREMENT IN THAILAND) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. มาโนช โลหเตปานนท์, 177 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการลดการเดินรถเที่ยวเปล่าในงานขนส่งเนื่องจากในปัจจุบันภาคการขนส่งของประเทศมีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึงร้อยละ 46 ของจำนวนเที่ยวการขนส่งทั้งหมดซึ่งการเดินรถเที่ยวเปล่าทำให้ประเทศไทยต้องสิ้นเปลืองพลังงานโดยไม่เกิดประโยชน์เป็นจำนวนมาก และทำให้ราคาค่าขนส่งสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น มีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าที่ประสบความสำเร็จในประเทศสหรัฐอเมริกาในการจัดหาการบริการขนส่งในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง (Combinatorial Auction in Procurement of Transportation) ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าถ้าสามารถนำรูปแบบการจัดหาบริการการขนส่งแบบนี้มาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยได้จะสามารถเกิดประโยชน์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจึงได้ทำการศึกษารูปแบบธุรกิจบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการการขนส่งในประเทศไทย เพื่อเป็นคนกลางในการสร้างกลไกในการรวบรวมเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายและนำกลุ่มเส้นทางต่างๆมาเปิดประมูลให้กับผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อเป็นผลให้ผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการขนส่งได้รับผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย และสามารถลดการสิ้นเปลืองการใช้พลังงานที่เกิดจากการเดินรถเที่ยวเปล่าลงด้วย โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อให้ทราบถึงความสนใจของผู้ประกอบการขนส่งและผู้ว่าจ้างขนส่งในประเทศไทยที่มีต่อบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่ม และปัจจัยต่างๆที่มีที่มีผลต่อความสนใจที่เข้าใช้บริการของบริษัทฯ และให้ทราบถึงรูปแบบธุรกิจที่เหมาะสมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยได้ โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า ทั้งผู้ประกอบการขนส่งและผู้ว่าจ้างขนส่งมีความสนใจต่อรูปแบบการจัดหาบริการการขนส่งโดยบริษัทกลางในอัตราที่ค่อนข้างสูง

สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์ ลายมือชื่อนิสิต .....

ปีการศึกษา 2551 ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

5087173720 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT
KEYWORDS : COMBINATORIAL AUCTION / COMBINATORIAL BIDDING
PISIT VORAPRUKPISUT : APPLICATION OF COMBINATORIAL AUCTION IN TRANSPORTATION PROCUREMENT IN THAILAND.
ADVISOR: ASST.PROF.MANOJ LOHATEPANONT, SC.D., 177 pp.

The objective of this research aim to study for empty haul minimization in transportation. The current situation that transportation industry has been facing is the empty haul as high as 46 percent from overall transportation; the empty haul has yielded the unreasonably waste of energy utilization unreasonably and inevitably higher transportation cost. In the United States of America has been solved this significance problem successfully by implementing the Combinatorial Auction for Transportation Procurement. Hence, the researcher foreseen that the adaptation of the methodology to Thailand transportation will result in high benefit to all relevant partners ; Business Model like Corporation has been held for Combinatorial Auction in Transportation Procurement in Thailand. The Corporation will create the mechanism in collecting all possibility routes to be the network model for carrier's auction bidding. The bilateral benefit for shippers and carrier and reduce the waste in energy resulted from the empty haul. Statistical analysis is used to interpret the interested in bidding, all relevant factors that impact the interesting of carriers and shippers and adaptation of methodology toward the Combinatorial Auction in Transportation Procurement Corporation in Thailand. From the research finding, it can be concluded the carriers and shippers have high percentage of interesting in the Combinatorial Auction for Transportation Procurement Corporation in Thailand.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field of Study : Logistics Management Student's Signature : .....
Academic Year : 2008 Advisor's Signature : .....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาโนช โลหเตปานนท์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล และ รองศาสตราจารย์(พิเศษ) ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำการทำวิทยานิพนธ์และได้กรุณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จสมบูรณ์

ผู้เขียนขอสำนึกในพระคุณของ บิดา มารดา ตลอดจนขอขอบคุณ ภรรยา และครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา และขอสำนึกในบุญคุณของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และวิทยาการต่างๆ ให้กับผู้เขียน

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ ผู้อำนวยการหลักสูตร สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย ที่อำนวยสถานที่และให้ความรู้ตลอดหลักสูตรการศึกษา ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกๆท่าน

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ บริษัทตัวอย่าง และหน่วยงานต่างๆที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเปิดเผยข้อมูลและให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์ รุ่นที่ 6 ทุกๆท่าน ที่มีส่วนได้ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย…… ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฎ

สารบัญภาพ..... ฑ

บทที่1 บทนำ..... 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย…….. 4

1.3 ขอบเขตของการวิจัย..... 4

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 5

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย..... 5

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 7

2.1 ปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าในประเทศไทย..... 8

2.2 การใช้กลไกของตลาดกลางเพื่อลดปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง…….. 11

2.2.1 ตลาดกลางเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในประเทศไทย..... 11

2.2.2 ตลาดกลางเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในต่างประเทศ..... 14

2.3 ความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่า.... 20

2.4 ความร่วมมือกันระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง.... 21

2.5 บทบาทของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง..... 24

2.5.1 กรณีศึกษาของ SCG Logistics Management…….. 25

2.5.2 โครงการนำร่องโลจิสติกส์ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า..... 30

2.5.3 กรณีศึกษา Transplace: ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในสหรัฐอเมริกา..... 30

หน้า

2.5.4 Nistevo Corporation: ผู้ให้บริการในการสร้างความร่วมมือทางโลจิสติกส์. 34
2.5.5 ผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์แบบครบวงจร: Shipper Commonwealth…….... 36
2.6 การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาบริการการขนส่ง (Combinatorial Auctions). 43
2.6.1 เครื่องมือที่สำคัญในการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่ม……. 48
2.6.2 ขั้นตอนในการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่ม..... 50
2.6.3 การประมูลเชิงจัดกลุ่มแบบหลายรอบ..... 52
2.6.4 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง.. 54
2.7 องค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบธุรกิจ (Business Models Elements)…….. 55
2.8 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)……... 58
2.8.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการตลาด..... 59
2.8.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงาน... 64
2.9 การบริหารกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจ (Business Strategic Management)…… 65
2.9.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการแข่งขัน แบบการศึกษา Five Force Model of Competition…… 65
2.9.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กร ด้วย เครื่องมือ SWOT Analysis…….. 68
2.10 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression Analysis)……. 69

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย……... 71
3.1 การกำหนดขอบเขตงานวิจัย..... 71
3.2 การกำหนดรูปแบบของธุรกิจ และปัจจัยต่างๆ..... 72
3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง…….. 73
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย……... 73
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล…….. 76
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล…… 76

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล……. 80
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนผู้ประกอบการขนส่งสินค้า (Carrier)…….. 80
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 80

หน้า

4.1.2 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 83
4.1.3 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย.... 86
4.1.4 ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลางฯ..... 89
4.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนความคิดเห็นต่อรูปแบบธุรกิจ..... 91
4.1.6 วิเคราะห์ข้อมูลศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าใช้บริการการประมูล... 93
4.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมธุรกิจกับบริษัทกลาง..... 106
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า (Shipper)..... 110
4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 110
4.2.2 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 112
4.2.3 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย.... 115
4.2.4 ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลางฯ..... 118
4.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนความคิดเห็นต่อรูปแบบธุรกิจ..... 119
4.2.6 วิเคราะห์ข้อมูลศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าใช้บริการการประมูล... 121
4.2.7 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมธุรกิจกับบริษัทกลาง..... 130

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 135
5.1 สรุปผลการวิจัย..... 135
5.1.1 ผู้ประกอบการขนส่ง..... 135
5.1.2 ผู้ว่าจ้างขนส่ง..... 138
5.1.3 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัญหาและอุปสรรคต่างๆ..... 141
5.2 อภิปรายผลการวิจัย..... 142
5.2.1 รูปแบบธุรกิจ และการวิเคราะห์ทางธุรกิจ..... 143
5.2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจด้วยเครื่องมือ SWOT Analysis..... 146
5.2.3 การประเมินสภาพการแข่งขันด้วยเครื่องมือ Five Forces Model..... 147

หน้า

5.3 ข้อเสนอแนะ..... 148
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์..... 148
5.3.2 ข้อจำกัดในระเบียบวิธีวิจัย..... 149
5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต..... 149
รายการอ้างอิง..... 150
ภาคผนวก..... 153
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามผู้ว่าจ้างขนส่ง..... 154
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามผู้ประกอบการขนส่ง..... 165
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 177

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	การขนส่งภายในประเทศ ตั้งแต่ปี 2543 – 2550……	1
2.1	ข้อมูลการเดินรถบรรทุกในประเทศไทย ……..	8
2.2	การประมาณการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าในประเทศไทย.....	9
2.3	ตารางเปรียบเทียบรูปแบบธุรกิจที่ใช้กลไกตลาดกลางเพื่อลดเดินรถเที่ยวเปล่า....	18
2.4	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการด้านโลจิสติกส์กับ TRANSPLACE……..	32
2.5	ตารางเปรียบเทียบผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ของประเทศสหรัฐอเมริกา……..	38
2.6	ตารางเปรียบเทียบผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในด้านต่างๆ……..	39
4.1	ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม……...	80
4.2	ประสบการณ์ในการประมูลงานขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถาม……..…	81
4.3	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง.....	81
4.4	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง.....	81
4.5	ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า.....	82
4.6	ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง.	82
4.7	ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า)…..	83
4.8	ปริมาณการเดินรถเที่ยวเปล่า (Empty Haul) เทียบกับการขนส่งทั้งหมด.....	83
4.9	การร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์หรือนายหน้าการขนส่ง…….	84
4.10	เหตุผลในการร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์……..	84
4.11	การร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ.....	85
4.12	เหตุผลในการร่วมการประมูลการขนส่ง……	85
4.13	ตารางข้อมูลผู้ที่เคยประมูลงานขนส่งกับรายได้ของบริษัท.....	85
4.14	ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย……..	87
4.15	ความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ…….	89
4.16	ความพึงพอใจต่อองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ.....	92
4.17	ตารางข้อมูลผู้สนใจร่วมลงทุนกับผู้สนใจให้บริษัทประสานงานขนส่งให้ด้วย....	92
4.18	รูปแบบการเก็บค่าบริการของบริษัทกลางฯ……..	93
4.19	ตัวแปรที่ใช้ในการแทนปัจจัยต่างๆ……..	94
4.20	KMO and Bartlett’s Test (Carrier)……..	96

หน้า

4.21	Rotated Component Matrix (Carrier)……..	98
4.22	ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จากโลจิตโมเดล……	100
4.23	ค่านัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองโลจิตโมเดล…….	101
4.24	ค่าความยืดหยุ่นของแต่ละปัจจัยสำหรับผู้ประกอบการขนส่งต่อโอกาสในการเข้าร่วมใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางฯ.....	103
4.25	ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Carrier#1)…….	106
4.26	ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Carrier#1)……	106
4.27	ตารางความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง.....	107
4.28	ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Carrier#2)…….	108
4.29	ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Carrier#2)……	108
4.30	ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……	110
4.31	ประสบการณ์ในการประมูลงานขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่ง).	110
4.32	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……	111
4.33	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง……	111
4.34	ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า.....	111
4.35	ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่ม.....	112
4.36	ประเภทของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้า (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……..	112
4.37	ประเภทและลักษณะสินค้าในการขนส่ง (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……..	113
4.38	รายละเอียดการใช้รถบรรทุกในขนส่งสินค้า (ผู้ว่าจ้างขนส่ง).....	113
4.39	ปริมาณงานที่ใช้รถบรรทุกที่ผู้ว่าจ้างขนส่งเป็นเจ้าของเอง (ผู้ว่าจ้างขนส่ง).....	113
4.40	ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า)……..	114
4.41	การร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์หรือนายหน้าการขนส่ง…….	114
4.42	เหตุผลในการร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)…….	115
4.43	ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย.....	116
4.44	ความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……	118
4.45	ความพึงพอใจต่อองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง).....	120
4.46	ตารางข้อมูลผู้สนใจร่วมลงทุนกับผู้สนใจให้บริษัทประสานงานขนส่งให้ด้วย.....	120
4.47	รูปแบบการเก็บค่าบริการของบริษัทกลางฯ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง).....	121
4.48	ตัวแปรที่ใช้ในการแทนปัจจัยต่างๆ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……..	122
4.49	KMO and Bartlett's Test – Shipper……..	123

หน้า

4.50 ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จาก โลจิตโมเดล (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……. 125

4.51 ค่านัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองโลจิตโมเดล (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)……... 126

4.52 ค่าความยืดหยุ่นของแต่ละปัจจัยสำหรับผู้ว่าจ้างขนส่งต่อโอกาสในการเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทฯ..... 128

4.53 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Shipper#1)…… 131

4.54 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Shipper#1)…… 131

4.55 ตารางความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง..... 132

4.56 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Shipper#2)…… 133

4.57 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Shipper#2)……... 133

4.58 ตารางความน่าจะเป็นของการให้บริษัทกลางบริหารขนส่งให้ด้วย..... 134

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	รถลากจูงแบบพื้นเรียบ.....	4
1.2	รถลากจูงแบบคอก.....	4
2.1	ขั้นตอนการทำงานของรูปแบบการขนส่งแบบ Cross Docking…….	28
2.2	ขั้นตอนการทำงานของรูปแบบการขนส่งแบบ C – move…….	28
2.3	โครงข่ายการขนส่งและราคาในการประมูลโครงข่าย.....	44
2.4	เส้นทางและกลุ่มเส้นทางที่เกิดขึ้นใหม่จากโครงข่ายการขนส่งเดิม.....	45
2.5	ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆในการสร้างรูปแบบธุรกิจ.....	55
2.6	องค์ประกอบหลักในการสร้างรูปแบบธุรกิจ.....	57
2.7	แผนภูมิ The Five Force Model of Competition……	65
2.8	เครื่องมือวิเคราะห์ทางธุรกิจ SWOT Analysis……...	68
4.1	รูปการแจกแจงความถี่ค่าความสนใจในการใช้บริการกับบริษัทกลางฯ.....	90
4.2	กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Pot……..	104
4.3	กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Knw…..	105
4.4	กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับระยะทางเฉลี่ย (Dist)…….	109
4.5	รูปการแจกแจงความถี่ค่าความสนใจในการใช้บริการกับบริษัทกลางฯ.....	118
4.6	กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Carrpot...	129
4.7	กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Bid…….	130

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งสินค้านับได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการกระจายสินค้าจากกลุ่มผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคโดยมีการกระจายการขนส่งสินค้าออกไปยังแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศในหลายรูปแบบ ซึ่งรูปแบบของการขนส่งที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ การขนส่งสินค้าทางถนนโดยใช้รถบรรทุก เนื่องจาก มีความสะดวก รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่นในการขนส่งสูง จึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า (Carrier) ได้ดีกว่ารูปแบบอื่นๆ ปัจจุบันการขนส่งสินค้าทางถนนนับว่าเป็นเส้นทางหลักของการขนส่งสินค้าภายในประเทศ จากสถิติการขนส่งสินค้าภายในประเทศพบว่า การขนส่งสินค้าทางถนนในปี 2550 มีปริมาณ 428.123 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 85.36 ของปริมาณการขนส่งภายในประเทศทั้งหมด

ตารางที่ 1.1 การขนส่งภายในประเทศ ตั้งแต่ปี 2543 – 2550 หน่วย: พันตัน

การขนส่งสินค้า	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ทางถนน	397,976	400,241	434,918	440,018	435,147	430,275	427,581	428,123
ทางรถไฟ	9,171	8,776	8,889	10,521	12,883	11,760	11,579	11,055
ทางน้ำ	25,235	17,833	25,043	29,024	29,135	29,569	31,074	31,760
ชายฝั่งทะเล	23,347	19,657	24,795	22,941	27,767	28,322	29,981	30,559
ทางอากาศ	57	66	56	54	53	54	48	52
รวม	455,786	446,573	493,705	499,373	500,770	499,980	500,263	501,549

ที่มา : *สำนักนโยบายแผนขนส่งและจราจร, กระทรวงคมนาคม*

ในปัจจุบันผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนประสบปัญหาต้นทุนจากการดำเนินกิจการขนส่งที่สูงขึ้นมากอันเนื่องมาจากปัจจัยค่าน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อีกทั้งผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่ยังมีการขนส่งที่ทับซ้อนเส้นทางกัน ทำให้จำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองในระบบการขนส่ง อันเนื่องมาจากการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงในเส้นทางขากลับ หรือ การเดินรถเปล่าจากจุดปลายของการขนส่งหนึ่งไปยังอีกจุดเริ่มต้นของการ

ขนส่งหนึ่งเพื่อเชื่อมต่อกิจกรรมการขนส่งในเส้นทางใหม่ ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนแฝงเป็นอย่างมาก เป็นผลให้มีต้นทุนที่สูงเกินความจำเป็นและไม่ก่อให้เกิดรายได้

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อการประหยัดพลังงานภาคการขนส่ง (2549) จากการศึกษาของกรมการขนส่งทางบก พบว่าการขนส่งสินค้าทางถนนด้วยรถบรรทุกในปี 2549 มีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึงร้อยละ 46 ของจำนวนเที่ยวทั้งหมดซึ่งคิดเป็นการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึง 33 ล้านเที่ยวต่อปี หรือประมาณ 5,587 ล้านกิโลเมตรต่อปี สูญเสียน้ำมันเชื้อเพลิงจากการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า 1,596 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่าประมาณ 39,900 ล้านบาท ต่อปี (คำนวนจากราคาน้ำมันดีเซล 25 บาทต่อลิตร) และยังก่อให้เกิดมลพิษต่างๆปีละ 114,462 ตัน ก่อให้เกิดความเสียหายกับถนนคิดเป็นมูลค่ากว่า 1,207 ล้านบาท นอกจากนั้นยังก่อให้เกิดปัญหาจราจร ปัญหาด้านอุบัติเหตุ รวมทั้งสูญเสียในด้านการสึกหรอของตัวรถและอุปกรณ์ ทำให้ประเทศต้องสูญเสียผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นมูลค่ามหาศาลหากสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าได้เพียง ร้อยละ 1 ของทั้งหมด จะสามารถประหยัดการใช้น้ำมันได้ 34.83 ล้านลิตร หรือ ประมาณ 870.75 ล้านบาท สามารถลดมลพิษได้รวม 2,488 ตัน และ ลดความเสียหายกับถนนลงคิดเป็นมูลค่า 26.16 ล้านบาท ต้นทุนที่สูงขึ้นของผู้ประกอบการขนส่งนั้นย่อมมีผลกระทบโดยตรงกับผู้ว่าจ้างขนส่ง(Shipper) เนื่องจากผู้ประกอบการขนส่งย่อมต้องผลักภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งค่าใช้จ่ายโดยตรงเช่นค่าน้ำมัน หรือ ค่าใช้จ่ายแฝงในการเดินรถเที่ยวเปล่า เข้าไปอยู่ในราคาค่าขนส่งซึ่งผู้ว่าจ้างขนส่งต้องจ่าย เป็นผลให้ ผู้ว่าจ้างขนส่งย่อมต้องมีต้นทุนที่สูงขึ้นเช่นกัน ในต้นทุนที่สูงขึ้นทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งมีความสามารถในการแข่งขันที่ต่ำลง ดังนั้นการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถหาวิธีการเพื่อช่วยผู้ประกอบการขนส่งในการลดต้นทุนได้ย่อมทำให้เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าด้วย

จากแนวคิดดังกล่าวผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา จึงใช้รูปแบบในการจัดหาบริการขนส่งสินค้ารูปแบบใหม่เพื่อที่จะทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถลดต้นทุนจากการเดินรถเที่ยวเปล่าลงซึ่งเป็นผลให้ผู้ว่าจ้างขนส่งได้รับประโยชน์จากราคาค่าขนส่งที่ต่ำลงด้วย การจัดหาการบริการขนส่งสินค้ารูปแบบใหม่ Sheffi (2004) เรียกว่า การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาการบริการการขนส่ง (Combinatorial Auction in Procurement of Transportation Services) กล่าวคือ การจัดเส้นทางการขนส่งให้เกิดขึ้นเป็นโครงข่ายโดยพยายามที่ลดการเดินรถเที่ยวเปล่าที่เกิดขึ้นให้น้อยลงที่สุด จากรูปแบบเดิมที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ากำหนดเส้นทางในการประมูลเป็นทีละเส้นทาง ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งในแต่ละรายไม่สามารถนำเส้นทางที่ประมูลได้มาบริหารจัดการการขนส่งเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่าให้มีประสิทธิภาพได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผู้ว่าจ้างขนส่งจะนำเส้นทางในการขนส่งทั้งหมดที่มีอยู่ นำมาจัดรูปแบบของกลุ่มเส้นทางใหม่ให้กับผู้ประกอบการ

ขนส่งมีทางเลือกมากขึ้น เพื่อสามารถประมูลกลุ่มเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่มีอยู่ เพื่อที่ผู้ประกอบการขนส่งจะสามารถลดต้นทุนแฝงของการเดินรถเที่ยวเปล่าลง ซึ่งมีผลให้อัตราค่าขนส่งลดลงด้วย

Sheffi (2004) จากการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำรูปแบบการประมูลขนส่งแบบใหม่นี้มาใช้ ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งเหล่านี้ได้ประโยชน์ในการประหยัดต้นทุนลงได้ถึง ร้อยละ 3 ถึง 19 ของค่าขนส่งทั้งหมด เพราะผู้ประกอบการขนส่งสามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุล และ สามารถลดต้นทุนในการดำเนินการของตัวเองลงได้โดยที่ผู้ว่าจ้างขนส่งยังคงได้รับการให้บริการขนส่งจากผู้ประกอบการขนส่งในระดับคุณภาพที่เทียบเท่าเดิม

ความแตกต่างระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา กับ ผู้ว่าจ้างขนส่งในประเทศไทยนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมากทั้งในด้าน ขนาดของพื้นที่ จำนวนประชากร ความหลากหลายในสินค้าทำให้มียอดขายที่ต่างกันอย่างมาก ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งเพียงรายเดียวต้องมีเส้นทางในการขนส่งที่มากมายเพื่อสามารถคลอบคลุมพื้นที่ได้ครบถ้วน ดังนั้น ผู้ว่าจ้างขนส่งจึงสามารถนำการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่งไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งค่อนข้างแตกต่างกับ ผู้ว่าจ้างขนส่งในประเทศไทยซึ่งมีขนาดของพื้นที่ จำนวนประชากร และยอดขายที่น้อยกว่ามาก ทำให้ เส้นทางในการขนส่งของแต่ละผู้ว่าจ้างขนส่งมีจำนวนน้อย และไม่หลากหลาย ดังนั้นผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าในประเทศไทยจึงยังไม่สามารถนำรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการการขนส่ง มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้เพียงลำพังแต่ผู้เดียว

ดังนั้น หนทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถนำรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการการขนส่งในการนำมาใช้ในประเทศไทยนั้น คือ การสร้างกลไกในการรวบรวมเส้นทางการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าแต่ละรายมาจัดกลุ่มเส้นทางการขนส่งใหม่ขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งมีเส้นทางที่หลากหลายมากขึ้นในการประมูลเลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่มีอยู่แล้วของผู้ประกอบการขนส่งเพื่อให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นผลให้ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และ ผู้ประกอบการขนส่งได้รับผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย และ ยังจะสามารถลดการสิ้นเปลืองการใช้พลังงานในการเดินรถที่ไม่มีประสิทธิภาพได้อีกด้วย

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และ มีความจำเป็นที่ต้องศึกษาถึงกลไกความร่วมมือเพื่อการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การการประยุกต์ใช้รูปแบบธุรกิจ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการการขนส่งในประเทศไทย และวิเคราะห์ รูปแบบโครงสร้าง การบริหารจัดการ แผนกลยุทธ์

ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งของประเทศไทยประสบความสำเร็จต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยจะดำเนินการภายใต้กรอบวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้รูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย
2. เพื่อเสนอ แนวทาง วิธีการ และ รูปแบบทางธุรกิจในการสร้างบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จ ความล้มเหลว และ อุปสรรคต่างๆในการประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งของประเทศไทย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้จะศึกษาในกลุ่มประชากรโดยแยกเป็น 2 กลุ่มประชากร โดยกลุ่มแรกกำหนดกลุ่มผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ามีเส้นทางการขนส่งอยู่ในเขตภาคเหนือ หรือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือ ภาคกลาง เนื่องจากผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าในพื้นที่ดังกล่าว มีเส้นทางการขนส่งในระยะทางที่สูงจะทำให้เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่าในระยะทางที่สูงด้วย และเนื่องจากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือนั้น มีพื้นที่ที่กว้างใหญ่เหมาะสมที่สามารถนำเส้นทางมาจัดเป็นโครงข่ายการขนส่งได้ง่ายกว่าภาคอื่น และกำหนดกลุ่มที่สองเป็นผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่ใช้รถลากจูงแบบพื้นเรียบ (Flat Bed Semi Trailer) และ รถลากจูงแบบคอก (Cargo Semi Trailer) ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าทั่วไป (General Cargo) เป็นหลัก

ภาพที่ 1.1 รถลากจูงแบบพื้นเรียบ

ที่มา: บริษัท สามมิตรมอเตอร์ จำกัด

ภาพที่ 1.2 รถลากจูงแบบคอก

ที่มา: บริษัท สามมิตรมอเตอร์ จำกัด

โดยกำหนดขอบเขตของกลุ่มประชากร คือ เป็นผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ารายใหญ่ที่มีการขนส่งสินค้าเป็นปริมาณมากและสม่ำเสมอ และมีเส้นทางในการขนส่งที่หลากหลาย และผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางขึ้นไป ต้องมีปริมาณรถที่ใช้ในการขนส่งตั้งแต่ 30 คันขึ้นไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษางานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้รู้และเข้าใจถึง ข้อจำกัด ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการขนส่งในประเทศไทย

2. เพื่อให้ได้รู้ถึง รูปแบบทางธุรกิจของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการขนส่งที่มีความเหมาะสมทั้งในด้านธุรกิจที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการขนส่งของประเทศโดยรวม

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการขนส่งในประเทศไทย” มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ค้นคว้าและศึกษา แนวคิด ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2. ศึกษาจากการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อนำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้เพื่อนำมากำหนดปัจจัยต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาบริการการขนส่งที่เหมาะสมกับการทำธุรกิจในประเทศไทย

3. ศึกษาการประยุกต์ใช้ รูปแบบบริษัทกลางสำหรับประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการขนส่งในประเทศไทยโดยใช้การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการขนส่งสินค้า โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเก็บข้อมูลใช้การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเก็บรวบรวมปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อรูปแบบธุรกิจ เช่น แรงจูงใจในการเข้ามีส่วนร่วมในธุรกิจ ความคาดหวังในผลประโยชน์ที่จะได้รับ และทัศนคติต่างๆที่มีต่อธุรกิจรูปแบบนี้

4. สร้างแบบสอบถามลักษณะที่มีโครงสร้างอย่างเป็นทางการและมีวัตถุประสงค์เปิดเผยไม่ปิดบัง (Structure-Undisguised Questionnaire) โดยใช้คำถามแบบปิด (Closed-Ended) และคำถามแบบเปิด (Open-Ended) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

5. เก็บข้อมูลภาคสนาม

6. นำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคทางสถิติขั้นสูงแบบหลายตัวแปร (Multivariate Statistical Techniques) โดยนำเทคนิค Logit Model Analysis และ Logistic Regression Analysis มาใช้เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปตีความข้อมูลเพื่อหาปัจจัยต่างๆ ที่สามารถทำให้ธุรกิจการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาการบริการขนส่งประสบความสำเร็จได้ รู้ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ และทราบถึงรูปแบบธุรกิจที่เหมาะสมในการดำเนินงานในประเทศไทย

7. สรุปผลงานวิจัยที่ได้ พร้อมข้อเสนอแนะ

8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์และนำเสนอผลงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวรรณกรรมต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ สามารถสรุปหัวข้อสำคัญของวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

1. ปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าในประเทศไทย

2. การใช้กลไกของตลาดกลางเพื่อลดปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

3. ความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

4. ความร่วมมือกันระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

5. บทบาทของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

6. การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง (Combinatorial Auctions)

7. องค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบธุรกิจ (Business Models Elements)

8. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

9. การบริหารกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจ (Business Strategic Management)

10. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression Analysis)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.1 ปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าในประเทศไทย

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อการประหยัดพลังงานภาคการขนส่ง (2549) จากข้อมูลเบื้องต้นของกรมการขนส่งทางบกพบว่าในปี 2549 การขนส่งสินค้าทางถนนด้วยรถบรรทุกมีอัตราส่วนร้อยละ 89 ของปริมาณการขนส่งทั้งหมด สาเหตุที่การขนส่งทางถนนเป็นการขนส่งหลักของประเทศเนื่องจากมีความได้เปรียบการขนส่งสินค้ารูปแบบอื่น เพราะสามารถทำการขนส่งสินค้าทางถนนได้โดยสะดวกครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ และเข้าถึงได้ทุกพื้นที่แบบ door to door ดังนั้นจึงทำให้การขนส่งทางถนนเป็นการขนส่งที่มีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อชีวิตละความเป็นอยู่ของประชาชนและมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรฐกิจและความมั่นคงของประเทศเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนรถบรรทุกเพื่อใช้ในการขนส่งกว่า 680,000 คัน จากผู้ประกอบการขนส่งรวมกันประมาณ 320,000 ราย รวมทำการเดินรถปีละ 71 ล้านเที่ยวคิดเป็นระยะทางเดินรถรวม 12,145 ล้านกิโลเมตร และมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกว่า 3,470 ล้านลิตรต่อปี

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลการเดินรถบรรทุกในประเทศไทย

ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินรถ	
จำนวนรถบรรทุก	689,512 คัน
จำนวนเที่ยวการเดินรถบรรทุก	71.74 ล้านเที่ยว/ปี
จำนวนเที่ยวเดินรถเฉลี่ยต่อเที่ยว	169.30 กิโลเมตร
ระยะทางเดินรถบรรทุกรวม	12,145.41 ล้านกิโลเมตรต่อปี
อัตราการใช้น้ำมันเฉลี่ยต่อเที่ยว	48.37 ลิตร/เที่ยว
ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเดินรถบรรทุกรวม	3,470.02 ล้านลิตร/ปี

ที่มา : *กรมการขนส่งทางบก, กระทรวงคมนาคม*

แม้ว่าการขนส่งสินค้าทางถนนจะได้เปรียบการขนส่งรูปแบบอื่น เพราะสามารถขนส่งสินค้าถึงปลายทางได้มากกว่า แต่การขนส่งสินค้าทางถนนเป็นการขนส่งที่มีต้นทุนสูง จากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนของไทยมีต้นทุนที่สูงเกินความจำเป็นที่เกิดขึ้นจากการเดินรถเที่ยวเปล่า เพราะผู้ประกอบการขนส่งสินค้ายังไม่สามารถบริหารขบวนรถให้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้งยังขาดการพัฒนาเรื่องคุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการในด้านคุณภาพ ความครบถ้วน ความรวดเร็วทันเวลา และความหลากหลายของบริการ

จากข้อมูลพบว่า การขนส่งสินค้าทางถนนของไทยมีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึงร้อยละ 46 ของจำนวนเที่ยวขนส่งทั้งหมด กล่าวได้คือเกือบจะครึ่งหนึ่งของรถที่วิ่งในประเทศเป็นการเดินรถเที่ยวเปล่าซึ่งประมาณการได้ว่ามีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึง 33 ล้านเที่ยว หรือประมาณ 5,587 ล้านกิโลเมตรต่อปี

ตารางที่ 2.2 การประมาณการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าในประเทศไทย

ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินรถเที่ยวเปล่า	
จำนวนเที่ยวเปล่า	33 ล้านเที่ยว/ปี
ระยะทางเดินรถเที่ยวเปล่า	5,586.89 ล้านกิโลเมตร
ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเดินรถเที่ยวเปล่า	1,596.21 ล้านลิตร/ปี

ที่มา : *กรมการขนส่งทางบก, กระทรวงคมนาคม*

การเดินรถเที่ยวเปล่าทำให้ต้องสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงโดยไม่เกิดประโยชน์ประมาณปีละ 1,596 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่าประมาณ 39,900 ล้านบาท (คำนวณจากราคาน้ำมันที่ 25.00บาท/ลิตร) ซึ่งนอกจากจะมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนของผู้ประกอบการขนส่งแล้วยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปัญหาจราจร รวมทั้งอุบัติเหตุ ตลอดจนการสูญเสียในด้านการสึกหรอของตัวรถ และอุปกรณ์ด้วย ทำให้ประเทศชาติต้องสูญเสียประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และสังคมเป็นมูลค่ามหาศาลซึ่งถ้าสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าได้เพียงร้อยละ 1 จะสามารถประหยัดการใช้น้ำมันได้ถึงปีละ 34.70 ล้านลิตร หรือประมาณ 867.50 ล้านบาทต่อปี

สาเหตุของการเดินรถเที่ยวเปล่านั้นเกิดจาก การที่มีปริมาณสินค้าเข้าและออกในแต่ละพื้นที่มีปริมาณไม่สมดุลกัน เกิดจากความต้องการสินค้า หรือมีการผลิตสินค้าในแต่ช่วงเวลาที่มากน้อยแตกต่างกัน และเกิดจากการขาดข่าวสารข้อมูลความต้องการว่าจ้างและรับจ้าง ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกเมื่อได้รับการว่าจ้างให้ขนส่งสินค้าแล้ว ก็จะดำเนินการขนส่งโดยไม่สามารถหาสินค้าเพื่อทำการขนส่งในเที่ยวกลับมาที่ต้นทางได้ เช่น ผู้ประกอบการรายหนึ่งต้องทำการขนส่งสินค้าจากกรุงเทพฯไปยังจังหวัดเชียงใหม่ โดยขาดข้อมูลหรือขาดเครื่องมือที่จะตรวจสอบว่าเมื่อถึงปลายทางที่จังหวัดเชียงใหม่แล้ว จะมีผู้ที่ต้องการจะว่าจ้างขนส่งสินค้าจากจังหวัดเชียงใหม่กลับมาที่กรุงเทพฯในเวลาที่เหมาะสมกันหรือไม่ ทำให้ต้องเดินรถเที่ยวเปล่าจากจังหวัดเชียงใหม่กลับมากรุงเทพ คิดเป็นระยะทางประมาณ 700 กิโลเมตร ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น

โดยไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งในความเป็นจริงในช่วงเวลานั้นอาจจะมีผู้ที่ต้องการว่าจ้างรถบรรทุกให้มีการขนส่งสินค้าจากจังหวัดเชียงใหม่มาที่กรุงเทพฯก็ได้

จากการที่มีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงมากนั้นมีผลทำให้ผู้ประกอบการขนส่งมีต้นทุนที่สูงเกินความจำเป็น และจากต้นทุนที่สูงนั้นทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจำเป็นต้องคิดต้นทุนในเที่ยวที่มีการเดินรถเที่ยวเปล่าเข้าไปรวมเป็นค่าขนส่งที่เก็บกับผู้ว่าจ้างด้วย ซึ่งเป็นผลให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าต้องรับผิดชอบค่าขนส่งในราคาที่ไม่เหมาะสม และทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งต้องนำราคาค่าขนส่งนี้บวกเข้าไปในต้นทุนของตัวเองเพื่อที่จะกำหนดราคาขายสินค้าของตัวเองอีกที ทำให้มีราคาขายสินค้าที่สูงขึ้นเป็นผลต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมเป็นอย่างมาก

โดยส่วนใหญ่ รูปแบบการว่าจ้างขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งกับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจะมีลักษณะเป็นว่าจ้างในการขนส่งสินค้าเป็นแบบไปเที่ยวเดียว ยกตัวอย่างเช่น เริ่มขนส่งสินค้าที่ต้นทางของ โรงงานหรือโกดังสินค้าของผู้ว่าจ้างไปส่งสินค้ายังจุดปลายทางเช่น โกดังสินค้าของลูกค้าหรือโรงงานของลูกค้า ซึ่งในทางปฏิบัติส่วนใหญ่จะไม่มีการขนส่งสินค้ากลับมาด้วย ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ต้องเดินรถเปล่าเพื่อกลับมารับสินค้าที่ต้นทางอีกครั้งหนึ่ง ทำให้มีต้นทุนแฝงในการเดินรถเที่ยวเปล่าเกิดขึ้น ซึ่งต้นทุนนี้ก็ตกกลับไปเป็นภาระของผู้ว่าจ้างขนส่งโดยไม่รู้ตัว ดังนั้นการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าสามารถช่วยเหลือผู้ประกอบการขนส่งให้สามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงได้มากเท่าไหร ก็หมายความว่าผู้ว่าจ้างขนส่งจะได้ผลประโยชน์จากการที่ทำให้ราคาค่าขนส่งลดลงได้เช่นกัน

เนื่องจากในปัจจุบันผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าตระหนักถึงปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าที่เกิดขึ้นด้วย แต่เนื่องจากเส้นทางการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนสินค้าในแต่ละรายที่มีอยู่จำกัดทำให้การจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับเป็นเรื่องที่ยากเกินกว่าผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพียงรายเดียวจะสามารถทำได้ด้วยตัวเอง ดังนั้นจึงมีแนวคิดและวิธีปฏิบัติเกิดขึ้นมากมายเพื่อที่จะลดปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าได้อย่างจริงจัง ยกตัวอย่างเช่น ความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าในการรวมตัวกันเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างกันในการแลกเปลี่ยนเส้นทางเพื่อทำให้มีการเดินรถเที่ยวเปล่าให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งทางหน่วยงานภาครัฐเองก็มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการลดการเดินรถเที่ยวเปล่าโดยกรมการขนส่งทางบก ในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเองก็มีความร่วมมือกันในกลุ่มพันธมิตรในการจัดตั้งบริษัทกลางมาเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ให้กับในกลุ่มพันธมิตร เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกฝ่ายทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง ผู้ประกอบการขนส่ง และภาครัฐ ต่างเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหานี้ แต่ในปัจจุบันเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ยังขาดการประสานงานร่วมกันที่ดี ทำให้การแก้ไขปัญหานี้ทำได้ด้วยความยากลำบาก เพราะการจะแก้ไขปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าได้อย่างจริงจังนั้นต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.2 การใช้กลไกของตลาดกลางเพื่อลดปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

จากการค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีแนวคิดและวิธีปฏิบัติใน ใช้ตลาดกลางเพื่อลดการเดินเที่ยวเปล่าและเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการขนส่งดังต่อไปนี้

2.2.1 ตลาดกลางเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในประเทศ

- <u>โครงการลดการสูญเสียพลังงานจากการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า</u>

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อการประหยัดพลังงานภาคการขนส่ง (2549) โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมและดำเนินการโดยกรมการขนส่งทางบกเพื่อที่จะลดปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าในประเทศไทย โดยได้รับงบประมาณจากกองทุนเพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมพลังงาน เป็นระยะเวลา 2 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2547 โดยได้รับงบประมาณเป็นเงินทั้งสิ้น 9,809,875 บาท เพื่อให้กรมการขนส่งทางบกจัดทำเว็บไซต์ ชื่อ http://www.thaitruckcenter.com เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความต้องการว่าจ้าง และรับจ้างขนส่งสินค้าทั่วประเทศให้ทุกคนเข้าสืบค้นเพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว อย่างไรก็ตามกลุ่มเป้าหมายบางส่วนอาจไม่คุ้นเคยกับการใช้อินเตอร์เน็ต ซึ่งจะมีผลทำให้การลดการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่าไม่ได้ผลเต็มตามที่ต้องการ โครงการดังกล่าวจึงได้จัดให้มี Call Center ไว้แจ้งข้อมูลหรือสอบถามข้อมูล ความต้องการว่าจ้างและความต้องการรับจ้างขนส่งสินค้า ผ่านเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ที่หมายเลข 02 2725222 เพื่อให้โครงการดังกล่าวก็จะประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการตามโครงการดังกล่าวกรมการขนส่งทางบกได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อดำเนินการตามโครงการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. จัดสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และรับฟังความเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้ประกอบการขนส่ง ผู้ประกอบการโรงงานอุสาหกรรม หอการค้าจังหวัด อุสาหกรรมจังหวัด พาณิชย์จังหวัด เกษตรจังหวัด และขนส่งจังหวัด

2. ทำการโฆษณาประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ดังนี้

- จัดทำรายการสัมภาษณ์ผู้บริหารเพื่อชี้แจงสาระของเว็บไซต์ และการดำเนินงานพัฒนาธุรกิจการขนส่งสินค้าของกรมการขนส่งทางบก จำนวน 1 รายการ

- จัดทำป้ายโฆษณาขนาดไม่น้อยกว่า 10 คูณ 12 เมตร รวม 3 แห่ง บริเวณเส้นทางที่เป็นชุมทาง

3. ดำเนินการจัดให้มีเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความต้องการว่าจ้างและรับจ้าง โดยใช้ชื่อ http://thaitruckcenter.com

4. จัดให้มีระบบ Call Center ในเบื้องต้นจำนวน 4 คู่สาย พร้อมพนักงานรับโทรศัพท์ จำนวน 3 คน เพื่อรองรับผู้ที่ไม่สะดวกในการใช้อินเตอร์เน็ต

ในการใช้บริการของโครงการ ผู้ใช้บริการต้องสมัครเป็นสมาชิกก่อน ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายในการสมัคร และสามารถสมัครทางเว็บไซต์ หรือผ่านทาง Call Center ก็ได้ หลังจากกรอกรายละเอียดทั้งหมดแล้ว สมาชิกได้รับ User name และ Password ไว้ติดต่อกับโครงการ โดยที่สมาชิกสามารถแจ้งความประสงค์ในการค้นหาข้อมูลรถบรรทุกที่ต้องการใช้ หรือ แจ้งข้อมูลรถบรรทุกของตนเองได้ หลังจากที่สมาชิกกรอกรายละเอียดความต้องการใช้รถ ทางระบบจะแจ้งให้สมาชิกทราบในรายการที่ต้องการ หรือรายการที่ใกล้เคียงเพื่อให้สมาชิกได้รับการติดต่อกันเอง โดยทางโครงการมีหน้าที่เพียงให้ข้อมูลเท่านั้น ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกิดขึ้นจากการตกลงว่าจ้างและรับจ้าง

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อการประหยัดพลังงานภาคการขนส่ง (2549) ได้ทำการศึกษาพบว่าภายในระยะเวลา 4 ปีที่ได้เริ่มโครงการนี้มาจนถึงปัจจุบันมีผู้เข้าเยี่ยมชมในเว็บไซต์ดังกล่าวเพียง 6,731 ราย (สิงหาคม 2551) และมีสมาชิกทั้งสิ้น 6,601 ราย โดยเป็นผู้ประกอบการขนส่งจำนวน 4,058 ราย และเป็นผู้ต้องการขนส่งสินค้า 2,542 ราย มีการค้นหารายการที่ต้องการเป็นจำนวน 144,051 ครั้ง แต่มีการค้นหาที่ตรงกับความต้องการ 100% เพียงแค่ 112 ราย และมีการยืนยันว่ามีการตกลงว่าจ้างขนส่งสินค้าเพียง 321 รายเท่านั้นซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนที่ค่อนข้างต่ำมาก ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นจากการที่ทางโครงการไม่สามารถที่จะประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายทราบเนื่องด้วยงบประมาณที่จำกัดทำให้จำนวนสมาชิกมีน้อยกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนั้นปัญหาสำคัญในการดำเนินโครงการนี้คือ ปัญหาเรื่องความรับผิดชอบ เนื่องจากบทบาทของโครงการเป็นเพียงศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ต้องการว่าจ้าง และผู้ต้องการว่าจ้างเท่านั้น การตกลงว่าจ้างต้องไปตกลงเจรจาในรายละเอียดการขนส่งกันในภายหลังเพื่อให้ได้ข้อยุติ ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจรจาและรับผิดชอบ ในขณะที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจำนวนมากไม่ได้มีความรู้จักกันมาก่อนทำให้ไม่มีความไว้วางใจซึ่งกันและกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งในจุดอ่อนดังกล่าวนี้จำเป็นต้องมีคนกลางมาทำหน้าที่ให้ความรับผิดชอบจึงจะเกิดความไว้ใจและเกิดความตกลงกันมากขึ้นอย่างไรก็ตามในส่วนของคนกลางที่จะมาทำหน้าที่เป็นสื่อกลางรับผิดชอบการขนส่งนั้น อยู่นอกเหนือบทบาทของ

กรมการขนส่งทางบกที่จะดำเนินการได้ จึงจำเป็นต้องมีเอกชนมารับผิดชอบดำเนินโครงการนี้ต่อจากกรมการขนส่งทางบกต่อไป

- <u>เว็บไซต์ประกาศหางานให้รถและค้นหารถเที่ยวเปล่าในประเทศไทย</u>

http://www.transportbot.com (2551) เป็นเว็บไซต์ที่ลักษณะที่คล้ายคลึงกับเว็บไซต์ที่ถูกจัดทำโดยกรมการขนส่งทางบก แต่เว็บไซต์เป็นของเอกชนจัดทำขึ้นโดย นาย สมเกียรติ ทับลัง มีรูปแบบการบริการเป็นตัวกลางในการให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกมาระบุข้อมูลในการขนส่งของตนเองเหมือนการประกาศหางานให้รถเพื่อที่จะให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ามาดูว่าในเวลาที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าต้องการการขนส่งมีผู้ประกอบการขนส่งรายใดที่มีความเหมาะสมกับเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่ง หลังจากนั้นทั้งสองฝ่ายต้องทำการติดต่อกันเอง เป็นเว็บไซต์ที่ไม่มีการเก็บค่าบริการใดๆ เป็นเพียงเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อต้องการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าในหน้าเว็บไซต์เท่านั้น จากการที่ไม่เก็บค่าบริการทำให้มีจำนวนผู้ประกอบขนส่งเข้าไประบุข้อมูลของตัวเองไว้มากพอสมควร ยกตัวอย่างเช่น

ประเภทรถ : รถบรรทุกสิบล้อแบบคอก + พ่วง จำนวน 3 คัน
อำเภอต้นทาง : อ.เมือง จังหวัดต้นทาง : ระยอง 10000
อำเภอปลายทาง : อ.ตะพานหิน จังหวัดปลายทาง : พิจิตร 66110
วันที่ออกจากต้นทาง : 21 กรกฎาคม 2008 เวลา : 12:00:00
ราคาเหมาเที่ยว : ตามตกลง บาท/เที่ยว
ทะเบียนรถ : 70-0323
รายละเอียดเพิ่มเติม : รับบรรทุกสินค้าจากกรุงเทพ ระยอง ไปส่งภาคกลาง, เหนือตอนล่าง
ผู้ประกอบการ : เง็กเซ่งเฮงทรานสปอร์ต
ที่อยู่ 28/1 ถ.มธุรส อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร
ติดต่อ : เฮียช้วง
โทร : 056-621223 มือถือ : 0815965383 แฟ็กซ์ : 056662746
วันที่โพสข้อความ : 15 กรกฎาคม 2008 เวลา : 15:55:00

จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าใช้บริการผ่านทางเว็บไซต์นี้พบว่า มีจำนวนของผู้ประกอบการขนส่งที่เข้ามาระบุข้อมูลต่างๆของตัวเองไว้ประมาณ 1-2 รายต่อวัน แต่ในเว็บไซต์นี้ไม่ได้บอกรายละเอียดของจำนวนรายการว่าสามารถทำการขนส่งกันจริงๆเป็นจำนวนเท่าใด ซึ่งคงเป็นปัญหาเดียวกับเว็บไซต์ของกรมการขนส่งทางบกในเรื่องของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีความรู้จักกัน ขาด

ความเชื่อใจกัน เพราะไม่มีคนกลางมารับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาต่างๆในการขนส่งขึ้น ทำให้เกิดเป็นข้อด้วยของรูปแบบของการทำธุรกิจผ่านทางอินเตอร์เน็ตของไทย ซึ่งถ้านำไปเปรียบเทียบกับของต่างประเทศในธุรกิจรูปแบบคล้ายคลึงกัน แต่สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้มากกว่า เพราะมีการยอมรับในการบริการขนส่งผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ตโดยที่ไม่จำเป็นที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างต้องรู้จักกันมาก่อน

2.2.2 ตลาดกลางลดการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในต่างประเทศ

- <u>เว็บไซต์ตลาดกลางการขนส่งทางอินเตอร์เน็ตของต่างประเทศ (www.backhaul.net)</u>

http://www.backhaul.net (2551) เว็บไซต์ในการให้บริการขนส่งของประเทศสหรัฐอเมริกา บริหารงานโดย Backhaul Network Co., Ltd. เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ ปีค.ศ 1993 มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เมือง เบลลิงแฮม ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยให้บริการในลักษณะเป็นคนกลางในการให้บริการข้อมูลเส้นทางการขนส่งทางอินเตอร์เน็ตของผู้ประกอบการขนส่งทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา โดยที่ผู้ประกอบขนส่งที่เป็นสมาชิกของ Backhaul Network สามารถที่จะลงประกาศข้อมูลรถบรรทุกของตัวเองซึ่งเป็นรถเปล่าไม่มีการบรรทุกสินค้าว่า ในวันที่ต้องการที่จะให้บริการการขนส่งนั้น รถบรรทุกจะอยู่ตำแหน่งใดในประเทศ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถเข้ามาดูข้อมูลของผู้ประกอบการขนส่งในเว็บไซต์ได้ว่ามีรถคันไหนที่จะเหมาะสมจะว่าจ้างขนส่งในช่วงเวลานั้นที่สุด โดยผู้ประกอบการขนส่งจะมีการระบุข้อมูลต่างๆที่สำคัญเช่น ปัจจุบันรถอยู่ที่ไหน จะทำการขนส่งไปที่ใด จะพร้อมที่รับสินค้าเที่ยวต่อไปที่ไหน และในช่วงเวลาใด โดยจะระบุชนิดของรถ สินค้าที่ต้องการจะบรรทุก น้ำหนักที่สามารถบรรทุกได้ และระบุรายละเอียดของบริษัท และรายละเอียดที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล์ที่จะใช้ในการติดต่อกัน

ในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเองก็สามารถลงประกาศรายละเอียดการขนส่งของตนเองด้วยเช่นกัน โดยจะระบุสินค้าที่ต้องการให้มีการขนส่ง สถานที่รับสินค้า สถานที่ส่งสินค้า ชนิดของรถบรรทุกที่ต้องการใช้ วันและเวลาที่ต้องให้มารับสินค้า เพื่อที่จะให้ผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นสมาชิกของ Backhaul Network เข้ามาแจ้งความประสงค์ที่จะรับการขนส่งตามเส้นทางตามที่ลงประกาศไว้พร้อมทั้งเสนอราคาค่าขนส่งในเส้นทางดังกล่าว ในกรณีที่มีผู้ประกอบการขนส่งแจ้งความประสงค์ที่จะขนส่งมีจำนวนหลายราย ผู้ว่าจ้างขนส่งก็จะได้รับผลประโยชน์ที่จะสามารถเลือกใช้บริการกับผู้ประกอบการขนส่งที่สามารถเสนอราคาค่าขนส่งได้ต่ำที่สุด

Backhaul Network มีรายละเอียดขั้นตอนในการให้บริการดังต่อไปนี้

ผู้ประกอบการขนส่งจำเป็นต้องลงทะเบียน และสมัครเพื่อเป็นสมาชิกกับบริษัท Backhaul Network ก่อนเพื่อที่จะสามารถลงประกาศรายละเอียดของรถบรรทุกได้โดยต้องจ่ายค่าธรรมเนียมสมาชิกให้กับบริษัทฯ เป็นจำนวนเงิน 20 ดอลลาร์ต่อเดือน โดยสามารถลงประกาศได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และสามารถที่จะดูรายละเอียดการขนส่งต่างๆที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าลงประกาศไว้ ส่วนในกรณีของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าสามารถลงทะเบียน และสมัครเป็นสมาชิกของบริษัทฯได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น และสามารถที่จะลงประกาศรายละเอียดการขนส่งโดยไม่จำกัดจำนวนครั้งเช่นกัน ในขั้นตอนการสมัครสมาชิกนั้น สมาชิกต้องยอมรับในเงื่อนไขและข้อตกลงของการเข้าเป็นสมาชิกของ Backhaul Network ก่อน โดยมีรายละเอียดในข้อตกลง ยกตัวอย่างเช่น ทางบริษัทไม่รับผิดชอบในความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง ทางบริษัทไม่รับรองความถูกต้องของข้อมูลที่สมาชิกลงประกาศไว้ ลิขสิทธ์ต่างๆในเว็บไซต์เป็นทรัพย์สินของบริษัท Backhaul Network เท่านั้น

หลังจากที่ทำการลงทะเบียน และสมัครสมาชิกแล้ว ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถที่จะลงประกาศรายละเอียดการขนส่งของตัวเองได้ไม่จำกัดจำนวนครั้งโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเลย โดยทางบริษัทฯจะทำลงประกาศให้ภายใน 5 นาทีหลังจากที่ผู้ว่าจ้างขนส่งส่งข้อมูลผ่านมาที่เว็บไซต์นี้ และประกาศข้อมูลดังกล่าวจะถูกเก็บไว้ในระบบของเว็บไซต์ไว้ภายในเวลา 3 วัน หลังจากนั้นบริษัทฯจะทำการลบข้อมูลดังกล่าวออกจากระบบ โดยผู้ว่าจ้างต้องลงประกาศใหม่ในกรณีที่ยังไม่มีการขนส่งเกิดขึ้น แต่ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีเส้นทางขนส่งอยู่เป็นประจำก็สามารถลงประกาศในระบบอัตโนมัติเพื่อให้ระบบไม่ลบประกาศนี้ออกไปจากระบบ

ผู้ประกอบการขนส่งสามารถดูรายละเอียดเส้นทางการขนส่งทั้งหมดที่ลงประกาศไว้ได้หลังจากที่ต้องทำการลงทะเบียนและสมัครสมาชิกเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว โดยที่ผู้ประกอบการขนส่งสามารถทำการขนส่งในเส้นทางต่างๆกับผู้ว่าจ้างขนส่งต่างๆได้ไม่จำกัดจำนวนครั้งเช่นกัน หลังจากที่ผู้ประกอบการขนส่งได้เลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับสถานะของรถบรรทุกของตัวเองในช่วงเวลานั้น ผู้ประกอบขนส่งต้องเสนอราคาค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างตัดสินใจเลือกที่จะใช้การขนส่งนี้หรือไม่ หรืออาจจะมีการต่อรองเจรจาในรายละเอียดต่างๆในการขนส่งเช่น จำนวนสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น หรือลดน้อยลง ราคาค่าขนส่งที่เสนอมาอาจจะสูงเกินไป ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบขนส่ง และผู้ว่าจ้างขนส่งตกลงเจรจากันเอง ซึ่งในส่วนนี้ทาง Backhaul Network ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเจรจาต่อรองนี้ด้วย

จากการศึกษาพบว่าธุรกิจของ Backhaul Network ค่อนข้างประสบความสำเร็จมากพอสมควร เพราะธุรกิจสามารถดำเนินงานมาได้เป็นระยะเวลานานมากกว่า 15 ปี และมีจำนวนผู้ใช้บริการทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งเป็นจำนวนมาก ในวันที่ผู้วิจัยเข้าไปดูข้อมูลจากทางเว็บไซต์ พบว่ามีรายละเอียดการขนส่งที่ผู้ว่าจ้างลงประกาศไว้มีจำนวนถึง 5,342 เส้นทาง และมีเครือข่ายคลอบคลุมทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศใกล้เคียงเช่น ประเทศแคนาดา และประเทศเม็กซิโก และมีจำนวนรถบรรทุกที่ลงประกาศไว้มีถึง 1,321 คัน ซึ่งปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจนี้น่าจะมาจากการที่ตลาดการขนส่งของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดที่ใหญ่มากมีจำนวนมากถึงร้อยละ 5 ของการขนส่งทั่วโลก และผู้ใช้บริการนิยมที่จะใช้บริการผ่านทางอินเตอร์เน็ต เพราะเทคโนโลยีทางทางอินเตอร์เน็ตสามารถครอบคลุมได้อย่างกว้างขวางทั้งประเทศ ถึงแม้ผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งไม่เคยรู้จักกันมาก่อนก็สามารถที่จะทำธุรกิจร่วมกันได้อย่างดี และเหตุผลหลักที่ธุรกิจนี้ประสบความสำเร็จได้อย่างดีเนื่องมาจาก ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งได้รับประโยชน์ทั้งสองฝ่าย โดยฝ่ายผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่เสนอราคาค่าขนส่งที่ต่ำที่สุดได้โดยไม่ต้องเสียค่าสมาชิกรายเดือนกับบริษัทฯเลย ส่วนทางผู้ประกอบการก็สามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าให้กับตัวเองได้ แม้ว่าจะต้องเสียค่าธรรมเนียมในการเป็นสมาชิก แต่เป็นจำนวนเงินที่น้อยมากเมื่อเทียบกับรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการไม่ต้องเดินรถเที่ยวเปล่า

- <u>เว็บไซต์ตลาดกลางขนส่งทางอินเตอร์เน็ตของต่างประเทศ (www.translogistics.com)</u>

http://www.translogistic.com (2551) เป็นตัวอย่างอีกเว็บไซต์หนึ่งซึ่งมีลักษณะการทำงานคล้ายกับ Backhaul Network แต่เป็นเว็บไซต์ที่ตลาดกลางการบริการการขนส่งในประเทศอังกฤษเริ่มให้บริการตั้งแต่ปีค.ศ 2000 โดยมีหน้าที่เป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลการขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งรวมไปถึง ผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ด้วย ซึ่งจากการศึกษาของกรมการขนส่งของประเทศอังกฤษ พบว่าโดยเฉลี่ยรถบรรทุกในประเทศอังกฤษมีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึงประมาณร้อยละ 29 ของการขนส่งทั้งประเทศ ทาง Translogistic จึงเปิดธุรกิจให้บริการข้อมูลการขนส่งให้กับลูกค้าเพื่อที่สามารถเลือกเส้นทางการขนส่งที่เหมาะสมกับรถบรรทุกได้เพื่อที่จะสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงได้

ขั้นตอนในการดำเนินกิจการของ Translogistic เป็นลักษณะการเข้ามาสมัครเป็นสมาชิกเช่นเดียวกับของ Backhaul Network เพื่อที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถลงประกาศข้อมูลการขนส่งของตัวเองไว้ในฐานข้อมูลของทางบริษัท และผู้ประกอบการขนส่งสามารถเข้ามาดูประกาศแล้วเลือก

เส้นทางที่เหมาะสมกับตัวเองเพื่อที่จะไปทำการเสนอราคาค่าขนส่งกับผู้ว่าจ้างขนส่งต่อไป โดยต้องไปตกลงเจรจาในรายละเอียดการขนส่งรวมทั้งต่อรองราคากันเอง โดยที่ทาง Translogistic ไม่ได้ร่วมรับผิดชอบในขั้นตอนนี้ด้วย

ทาง Translogistic การเก็บค่าธรรมเนียมสมาชิกทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งในอัตราประมาณ 5,000-20,000 ปอนด์ต่อปี ขึ้นอยู่กับ ปริมาณสินค้าที่ขนส่งและขนาดของบริษัท และมีการเก็บค่าบริการเป็นอัตราคงที่ของจำนวนครั้งในการตกลงทำการขนส่งระหว่างกัน ซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับ ค่าขนส่งในแต่ละเที่ยว ซึ่งด้วยวิธีการนี้ทำให้ค่อนข้างที่จะสามารถป้องกันการติดต่อกันเองระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า กับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่สามารถทำธุรกรรมกันเองนอกตลาดภายหลังได้ โดยใช้แค่ตลาดเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลเท่านั้น เนื่องจากผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งนั้นมีความจำเป็นต้องจ่ายค่าสมาชิกเป็นรายปีอยู่แล้ว จึงไม่มีเหตุผลที่ต้องไปทำการติดต่อกันเองภายหลัง แม้จะมีการเก็บค่าบริการของจำนวนครั้งที่ตกลงทำการขนส่งกันนั้น ก็เป็นอัตราคงที่ที่ค่อนข้างต่ำ เพราะไม่ได้คิดจากมูลค่าของสินค้าหรือราคาค่าขนส่งแต่อย่างใด ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการขนส่งสินค้าขาดแรงจูงใจที่จะติดต่อกันเอง และไม่ใช้บริการผ่านทางบริษัท แต่เนื่องจากการที่มีการเก็บค่าสมาชิกกับผู้ว่าจ้างขนส่งนั้นอาจเป็นปัญหาในการชักจูงผู้ว่าจ้างเข้ามาเป็นสมาชิกของบริษัท เพราะเนื่องจากเป็นความยากในการพิสูจน์ได้ว่า การที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้านั้นเข้ามาเป็นสมาชิกกับบริษัทแล้ว จะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนเมื่อเปรียบเทียบกับค่าธรรมเนียมสมาชิกที่เสียไปในแต่ละปี ว่ามีความคุ้มค่ามากเพียงใด

ดังนั้นการที่จะชักชวนผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเข้ามาใช้บริการนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจ และแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ามาเป็นสมาชิกให้ได้ รวมทั้งต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ว่าจ้างในตลาดด้วย ซึ่งเทียบกับในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งนั้นย่อมได้รับผลประโยชน์ค่อนข้างชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรมในการเข้าเป็นสมาชิกเพราะสามารถเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้มากขึ้น และสามารถเลือกเส้นทางการขนส่งที่สามารถมาทดแทนการเดินรถเที่ยวเปล่าของตนเองลงได้

จากการศึกษาการใช้กลไกตลาดกลางเพื่อลดการเดินเที่ยวเปล่าและเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการขนส่งทั้งจากภายในประเทศ และต่างประเทศ สามารถสรุปรายละเอียดต่างๆของธุรกิจ ปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ และ ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ที่ทำให้ธุรกิจไม่ประสบความสำเร็จได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบธุรกิจที่ใช้กลไกตลาดกลางเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

	ผู้ดำเนินการ และ ลักษณะของการดำเนินการ
www.thaitruckcenter.com	กรมการขนส่งทางบก เป็นคนกลางในแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ และ Call Center ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการว่าจ้างขนส่ง
www.transportbot.com	ภาคเอกชน (ไทย) เป็นคนกลางในแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการว่าจ้างขนส่ง
www.backhaul.net	ภาคเอกชน (สหรัฐอเมริกา) เป็นคนกลางในแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการว่าจ้างขนส่ง
www.translogistic.com	ภาคเอกชน (อังกฤษ) เป็นคนกลางในแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการว่าจ้างขนส่ง
	เงื่อนไขในการใช้บริการ
www.thaitruckcenter.com	ผู้ใช้บริการทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบขนส่งต้องเป็นสมาชิก
www.transportbot.com	ไม่จำเป็นต้องเป็นสมาชิก
www.backhaul.net	ผู้ใช้บริการทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบขนส่งต้องเป็นสมาชิก
www.translogistic.com	ผู้ใช้บริการทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบขนส่งต้องเป็นสมาชิก
	ค่าธรรมเนียมในการใช้บริการ
www.thaitruckcenter.com	ไม่เก็บค่าธรรมเนียมในการเป็นสมาชิก
www.transportbot.com	ไม่เก็บค่าบริการ ยกเว้นลงโฆษณาในหน้าของเว็บไซต์
www.backhaul.net	ผู้ว่าจ้างไม่เสียค่าบริการ ผู้ประกอบขนส่งเสียค่าบริการในการลงประกาศรายละเอียดรถบรรทุกเป็นจำนวน 20 ดอลลาร์ต่อเดือน
www.translogistic.com	เก็บค่าธรรมเนียมในการเป็นสมาชิกทั้งผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการขนส่งเป็นรายปี ปีละ 5,000 – 20,000 ปอนด์ต่อปี ขึ้นอยู่กับปริมาณการขนส่งของแต่ละสมาชิก

	ปัจจัยของความสำเร็จ
www.thaitruckcenter.com	ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ โดยพิจารณาจากอัตราการตกลงว่าจ้างขนส่งที่ค่อนข้างต่ำ
www.transportbot.com	ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เมื่อพิจารณาจากจำนวนของผู้ใช้บริการที่มาลงประกาศไว้เป็นจำนวนที่ต่ำ
www.backhaul.net	ค่อนข้างจะประสบความสำเร็จ โดยพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการขนส่งที่เข้ามาใช้บริการมากเพราะมีการเก็บค่าธรรมเนียมค่อนข้างต่ำคุ้มค่าต่อการลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงได้ และจำนวนเส้นทางการขนส่งที่มากและหลากหลายเนื่องจากผู้ว่าจ้างขนส่งไม่เสียค่าใช้บริการและยังได้รับราคาค่าขนส่งที่ต่ำลงด้วย ผู้ใช้บริการให้ความเชื่อถือในการทำธุรกิจผ่านอินเตอร์เน็ต
www.translogistic.com	ค่อนข้างจะประสบความสำเร็จ จากความสัมพันธ์ที่ดีกับบรรดาผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ทำให้มีผู้ว่าจ้างขนส่งจำนวนมากใช้บริการ และจากการที่มีผู้ประกอบการขนส่งจำนวนมากเป็นสมาชิกทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถเปรียบเทียบและเลือกใช้ผู้ประกอบการขนส่งที่เสนอราคาค่าขนส่งที่ต่ำที่สุดได้ และจากค่าสมาชิกจ่ายเป็นรายปีแล้ว ทำให้ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการขนส่งขาดแรงจูงใจในการทำธุรกิจกันเองโดยไม่ผ่านบริษัทฯ
	ปัญหา และ อุปสรรค
www.thaitruckcenter.com	ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีจากงบประมาณที่จำกัด และจากการทำธุรกิจผ่านเว็บไซต์ซึ่งผู้ใช้บริการต่างไม่รู้จักกันทำให้ผู้ใช้บริการขาดความไว้วางใจในการธุรกิจกันไม่มีคนกลางคอยประสานงาน
www.transportbot.com	ไม่มีการประชาสัมพันธ์จากการทำธุรกิจผ่านเว็บไซต์ซึ่งใช้บริการต่างไม่รู้จักกันทำให้ผู้ใช้บริการขาดความไว้วางใจในการธุรกิจกัน
www.backhaul.net	เป็นเพียงคนกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการขนส่งเท่านั้น ไม่มีบริการเสริมเกี่ยวกับโลจิสติกส์ด้านอื่นให้กับลูกค้า

	ปัญหา และ อุปสรรค
www.translogistic.com	มีการเก็บค่าธรรมเนียมรายปีในอัตราที่สูงซึ่งเป็นการยากในการหาลูกค้าใหม่มาใช้บริการเพิ่ม เพราะเป็นความยากที่จะพิสูจน์ให้เห็นว่าจะได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับค่าสมาชิกที่เสียไปหรือไม่

2.3 ความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

นอกเหนือจากการใช้กลไกตลาดกลางเพื่อเป็นเครื่องมือในการลดจากเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งแล้ว ความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง และแก้ไขปัญหาการเดินรถเที่ยวเปล่าได้ Garry (2006) ยกตัวอย่างในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการรวมตัวของผู้ประกอบรถบรรทุกในภาคเอกชนจัดตั้งเป็นองค์กรที่ชื่อว่า NPTC (National Private Truck Council) หรือสมาคมผู้ประกอบรถบรรทุกภาคเอกชนก่อตั้งขึ้นเมื่อปีค.ศ 1993 โดยการร่วมมือกันระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการรถบรรทุกในภาคเอกชน ซึ่งในปัจจุบันมีจำนวนรถบรรทุกอยู่ประมาณ ร้อยละ 82 ของจำนวนรถบรรทุกขนาดกลางและใหญ่ทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา มีจำนวนรถมากกว่า 2 ล้านคัน โดยคิดเป็นระยะทางในการขนส่งสินค้าประมาณร้อยละ 53 ของระยะทางการขนส่งทั้งประเทศ สมาคมนี้มีหน้าที่หลักในการเป็นตัวแทนของผู้ประกอบการรถบรรทุกภาคเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกาในการสร้างความร่วมมือในกลุ่มสมาชิก ให้สร้างความรู้และทักษะที่ดีในประกอบกิจกรรมในการขนส่งด้านต่างๆให้กับสมาชิก เป็นตัวแทนในการสนับสนุน และคัดค้านในการออกกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของรัฐบาล เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ในกลุ่มสมาชิกมีการจัดสัมนาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการขนส่งในด้านต่างๆ เป็นต้น

Member Backhaul Program หรือ โครงการเพิ่มการขนส่งสินค้าเที่ยวกลับ เป็นอีกหนึ่งโครงการที่จัดทำขึ้นโดย Fleet Optimization Center (FOC) ศูนย์กลางในเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของ NPTC ซึ่งในปัจจุบันมีการรายงานว่าระยะทางในการเดินรถร้อยละ 25 ของระยะทางเดินรถทั้งหมดของรถบรรทุกภาคเอกชนในประเทศนั้น เป็นการเดินรถเที่ยวเปล่าที่ไม่มีสินค้า โดยโครงการนี้มีการสร้างเสริมให้เกิดการจับคู่ในระหว่างกลุ่มสมาชิกในการแลกเปลี่ยนเส้นทางในการขนส่งเพื่อให้ลดการเดินรถเที่ยวเปล่าให้ลดน้อยที่สุด วิธีการที่ใช้คือ ให้สมาชิกของสมาคมรายงานการเดินรถบรรทุกทั้งหมดทั้งการเดินรถเที่ยวเปล่า และการเดินรถที่มีสินค้ามาที่ ศูนย์กลางในการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง หลังจากการนั้นทางศูนย์จะใช้โปรแกรม

ทางคอมพิวเตอร์เพื่อคำนวณหาคู่สมาชิกที่มีเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการทดแทนเส้นทางที่ต้องเดินรถเที่ยวเปล่าให้แก่กัน เช่นให้สมาชิกรายหนึ่งทำการขนส่งสินค้าแทนสมาชิกอีกรายหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่าขึ้นในเส้นทางขากลับ ซึ่งสมาชิกรายที่ได้เส้นทางการขนส่งในเที่ยวกลับจะคิดราคาค่าขนส่งในอัตราที่ต่ำ เพื่อให้สมาชิกที่ให้เส้นทางนั้นจะได้รับผลประโยชน์จากส่วนต่างของราคาค่าขนส่งที่เก็บจากผู้ว่าจ้างหักจากค่าขนส่งที่ต้องจ่ายให้กับสมาชิกอีกรายหนึ่ง

โครงการนี้เริ่มทำในปีค.ศ 2007 ขณะทำการวิจัยนี้ผู้วิจัยยังไม่ได้ทราบผลความสำเร็จของโครงการนี้ แต่จากรูปแบบที่ใช้คาดว่าน่าจะเกิดประโยชน์กับสมาชิกทั้งสองที่จับคู่กัน แต่ปัญหาน่าจะเกิดจากการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะพอใจในบริการที่ได้รับจากผู้ขนส่งรายอื่นซึ่งไม่ใช่เป็นผู้ขนส่งที่ทำการขนส่งเป็นประจำหรือไม่

2.4 ความร่วมมือกันระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง

Langley (2000) กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันความร่วมมือกันทางโลจิสติกส์ (Colborative Logistics) เป็นอีกคำหนึ่งซึ่งผู้ประกอบธุรกิจกำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมาก Langley ให้เหตุผลถึงความสำคัญไว้ว่า ด้วยรูปแบบการประกอบธุรกิจแบบเดิมคือในลักษณะที่ต่างคนต่างทำ ไม่สนใจภายนอก และมองแต่จะต้องแข่งขันกันเพื่อให้ประสบความสำเร็จเหนือคู่แข่ง นับว่าเป็นปรัชญาทางธุรกิจที่ล้าสมัยไปแล้วในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นในยุคสมัยนี้ถือว่าเป็นยุคแห่งความร่วมมือทางโลจิสติกส์ เพราะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ให้กับผู้ประกอบธุรกิจ เป็นการเปลี่ยน คู่แข่ง และคู่ค้าต่างๆ เข้ามาเป็นสมาชิกในกลุ่มความร่วมมือทางโลจิสติกส์เพื่อที่จะสามารถสร้างประสิทธิภาพในด้านต่างๆ และสามารถทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่า (Value-Added) ให้กับกลุ่มสมาชิกด้วย ยกตัวอย่างเช่น บริษัท General Mills สามารถประหยัดค่าขนส่งไปได้ถึง 800,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปีจากการที่ส่งสินค้าของตัวเองร่วมไปในรถบรรทุกคันเดียวกับกลุ่มสมาชิกเป็นต้น นอกจากการที่มีความพยายามที่จะปรับปรุงระบบปฏิบัติงานต่างๆในองค์กรของตัวเองเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดแล้ว ความร่วมมือกับภายนอกองค์กรก็เป็นอีกหนึ่งที่เลือกที่สามารถสร้างประสิทธิภาพและผลกำไรให้กับองค์กรได้ และจากการที่อินเตอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในการประกอบธุรกิจ ทำให้ความร่วมมือต่างๆทางโลจิสติกส์ สามารถทำโดยง่าย เพราะสามารถติดต่อสื่อสารกัน หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Langley ได้กล่าวถึงการที่จะสามารถทำความร่วมมือทางโลจิสติกส์ให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ในกลุ่มสมาชิกต้องคำนึงในหลักการเบื้องต้น 7 ประการในการสร้างความร่วมมือทางโลจิสติกส์ ดังนี้

1. ทุกสมาชิกต้องได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือนี้
2. สมาชิกได้รับความก้าวหน้า และสร้างสรรค์ จากความร่วมมือนี้
3. ต้องมีเกิดสัมพันธ์ที่ดีกับทั้งผู้ซื้อและผู้ขายของเหล่าสมาชิกในกลุ่ม
4. สมาชิกในกลุ่มต้องได้รับความมั่นคง และความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน
5. ความร่วมมือต้องต้องสามารถสร้างเสริมประสิทธิภาพให้กับสมาชิกได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
6. ต้องสร้างความเสมอภาคให้กับสมาชิกในกลุ่ม
7. ความร่วมมือนี้ต้องสามารถสนับสนุนในทุกกิจกรรมพื้นฐานของโลจิสติกส์ได้

กรณีศึกษาของความร่วมมือทางโลจิสติกส์: Johnson & Johnson และ Church & Dwight

Johnson & Johnson และ Church & Dwight (2006) เป็นบริษัทซึ่งเป็นผู้นำในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศ สหรัฐอเมริกาได้สร้างความร่วมมือกันทางโลจิสติกส์ โดยเริ่มจากการเข้าร่วมกิจกรรม การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmarking) ในด้านการขนส่ง ซึ่งเป็นการแบ่งปันแนวทางการทำงานในด้านการบริหารผู้ขนส่ง และนำมากำหนดมาตรฐานใหม่เพื่อใช้งานร่วมกัน จากกิจกรรมดังกล่างนั้นทั้งสองบริษัทได้พบปัญหาร่วมกัน คือ ปัญหาการขาดแคลนของกำลังการขนส่ง (Transportation Capacity) ทั้งสององค์กรจึงได้สร้างความร่วมมือในระดับปฏิบัติงานเพื่อสร้างแนวทางใหม่ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาของทั้งสององค์กร ทั้งนี้การสร้างความร่วมมือของทั้งสองบริษัทนั้นหลักการเบื้องต้นคือ

- การตระหนักถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ในการประสานเครือข่ายการขนส่งของสองบริษัท
- ความตั้งใจของทั้งสองบริษัที่จะสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลอย่างเปิดเผย และตรงไปตรงมา
- ความมุ่งมั่นร่วมกันที่จะดำเนินการอย่างตั้งใจเพื่อบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

กระบวนการในการสร้างความร่วมมือด้านโลจิสติกส์

บริษัททั้งสองมีหลักการสำคัญคือการดำเนินการร่วมกันเพื่อแสวงหาโอกาสในการประสานเครือข่ายการขนส่งโดยไม่ใช้ตัวกลางภายนอก (3*PL*) โดยขั้นตอนในการดำเนินการประกอบด้วย

1. การเปรียบเทียบรายละเอียดแต่ละจุดของเครือข่าย และปริมาณการขนส่ง เช่น ศูนย์กระจายสินค้า ตำแหน่งของลูกค้า และโรงงาน

2. ระบุเส้นทางซึ่งเป็นเส้นทางที่มีปัญหาขาดแคลนกำลังการขนส่ง (Capacity)

3. เปรียบเทียบผู้ประกอบการขนส่งซึ่งเป็นคู่สัญญาของทั้งสองบริษัท

4. เปรียบเทียบตำแหน่งการส่งสินค้าของทั้งสองบริษัท เช่น จุดขึ้นลงสินค้า

5. เปรียบเทียบรูปแบบของการบริหารผู้รับจ้างขนส่ง การบริหารต้นทุนการขนส่ง (โดยไม่เปิดเผยข้อมูลต้นทุนซึ่งเป็นความลับ)

6. ดำเนินการเชื่อมประสานตำแหน่งต่างๆ บนเครือข่ายเพื่อสร้างให้เกิดการขนส่งอย่างต่อเนื่อง

จากการดำเนินการดังกล่าวทั้งสองบริษัทได้พบความสอดคล้องในการดำเนินการขนส่งหลายประการ เช่น ลักษณะการจัดหน่วยงานในการจัดการด้านการขนส่ง และกระบวนการในการบริหารผู้รับจ้างขนส่ง รวมถึงความสอดคล้องกันของเส้นทางโดยเฉพาะเส้นทางที่มีปัญหา จึงสามารถระบุรูปแบบเบื้องต้นในการประสานเครือข่ายในการขนส่งได้ถึง 9 รูปแบบ ถึงแม้ว่าจะมีความไม่สอดคล้องกันในการดำเนินงานบางส่วน เช่น ขั้นตอนในการวางบิล การชำระค่าขนส่ง และอัตราการบริโภคน้ำมันของรถบรรทุกที่แตกต่างกัน แต่บริษัททั้งสองยึดมั่นในหลักการว่า ความแตกต่างไม่ได้เป็นตัวกีดขวางการทำงานร่วมกัน แต่เป็นสิ่งที่ต้องให้ความใส่ใจในรายละเอียดมากยิ่งขึ้น

สาระสำคัญจากกระบวนการสร้างความร่วมมือของทั้ง 2 บริษัท

1. ความชัดเจนของปริมาณการขนส่งต่อวันของแต่ละสัปดาห์มีความสำคัญมากต่อการทำให้เกิดการขนส่งอย่างต่อเนื่องในโครงข่ายได้

2. ต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้รับจ้างขนส่ง และจุดรับสินค้าทุกจุด ในเรื่องของการกำหนดแผนการทำงานของผู้รับจ้างขนส่งในการรับ-ส่งสินค้า การกำหนดผู้ประสานงานใน

แต่ละจุดเพื่อทำงานร่วมกับผู้รับจ้างขนส่ง การกำหนดผู้ประสานงานที่ชัดเจนเพียงผู้เดียวในแต่ละบริษัท

3. ต้องมีการกำหนดแผนรองรับในกรณีที่การขนส่งไม่สามารถดำเนินไปตามแผน

4. ต้องกำหนดวิธีเฉพาะในการแบ่งต้นทุนการขนส่ง และวิธีการวางบิล

5. ไม่ควรเปิดเผยอัตราค่าขนส่งของบริษัทตนเอง

6. การเจรจากับผู้รับจ้างขนส่งนั้นเป็นการเจรจาโดยกระบวนการของความร่วมมือระหว่างทั้งสองบริษัท และกำหนดให้ผู้รับจ้างขนส่งเสนอราคาแก่บริษัททั้งสองโดยเปิดเผยข้อมูลต่อกัน และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายร่วมกันในกรณีมีการเดินรถเที่ยวเปล่าเกิดขึ้น โดยต้องกำหนดสัดส่วนความรับผิดชอบที่ชัดเจน

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากความร่วมมือด้านโลจิสติกส์ของทั้ง 2 บริษัท

1. เกิดเส้นทางการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง (Continuous Move) ร่วมกันอย่างน้อย 3 เส้นทาง และสามารถประหยัดค่าขนส่งได้อย่างมีนัยสำคัญ (ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลต้นทุนที่ลดลง)

2. การเป็นกรณีตัวอย่างแก่องค์กรอื่นในกลุ่มซึ่งทำกำหนดมาตรฐานร่วมกัน

3. การเปิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างสองบริษัทซึ่งจะนำมาซึ่งความร่วมมือและแบ่งปันข้อมูลในเรื่องอื่นๆ

4. ช่วยให้ผู้รับจ้างขนส่งสามารถใช้รถบรรทุกได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.5 บทบาทของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งนั้นนอกเหนือ จากความร่วมมือระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่ใช้คนกลางผ่านกลไกตลาดในการแก้ไขปัญหานี้แล้ว ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Third Party Logistics Service Provider) นับได้ว่ามีบทบาทสำคัญในการช่วยแก้ไขปัญหาด้วยเช่นกัน เพราะผู้ใช้บริการทางโลจิสติกส์ส่วนใหญ่มีการบริการกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่างๆให้กับลูกค้าที่มีจำนวนมาก และต้องใช้บริการจากผู้ประกอบการขนส่งในจำนวนมากเช่นกัน ในปัจจุบันผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ได้พัฒนาอย่างรวดเร็วเป็นอย่างมากในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์นับว่ามีส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกรรมด้านโลจิสติกส์ในทุกขั้นตอนเป็นอย่างมาก จากที่วิวัฒนาการของการทำธุรกิจได้เปลี่ยนแปลงไปจากที่ผู้ผลิตส่วนใหญ่เลือกที่จะทำกิจกรรมในการผลิตที่ตัวเองมีความเชี่ยวชาญเท่านั้น (Core Competency)

และจ้างบุคลภายนอกเข้ามาปฏิบัตการทำกิจกรรมโลจิสติกส์แทนในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องเช่น บริการด้านคลังสินค้า บริการขนส่ง พิธีการศุลกากรทั้งนำเข้าและส่งออก เป็นต้น ทำให้อัตราการขยายตัวธุรกิจนี้มีค่อนข้างสูงมากทั้งในด้านจำนวน และขนาดของธุรกิจ ทำให้การแข่งขันในธุรกิจนี้ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ต้องไม่เพียงเป็นแค่ผู้ปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ต่างๆแทนลูกค้าเท่านั้น แต่ยังต้องสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายโลจิสติกส์ต่างๆ และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มหรือคุณค่าของสินค้าให้กับลูกค้าได้ด้วย

แนวโน้มการพัฒนาของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในปัจจุบันจะเป็นแนวทางในการเพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้ามากขึ้น และเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการร่วมกับลูกค้ามากขึ้นโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆเข้าไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ และสามารถเติมเต็มความต้องการของลูกค้าในด้านต่างๆที่มีการปฏิบัติการซับซ้อนมากขึ้น เช่น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานต่างๆ เช่นสามารถจัดการบริหารเส้นทางของผู้ว่าจ้างในแต่ละรายเพื่อให้มีการเดินรถเที่ยวน้อยที่สุด สามารถเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทางนั้นที่สุดทำให้เกิดการใช้รถบรรทุกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยในการขนส่งให้กับลูกค้าได้ ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์สามารถนำไปปฏิบัติใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายให้กับลูกค้าได้ และเติมเต็มในความต้องการด้านโลจิสติกส์ของทุกกระบวนการได้อย่างเต็มที่

จากการค้นคว้าและศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่มีบทบาทต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งทั้งในประเทศไทย และในต่างประเทศ มีดังต่อไปนี้

2.5.1 กรณีศึกษาของ SCG Logistics Management

SCG Logistics Management เป็นบริษัทที่ถือกำเนิดมาจากการเป็นฝ่ายปฏิบัติการที่ดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของกลุ่มบริษัทปูนซิเมนต์ไทย โดยในปีพ.ศ.2542 จึงได้จัดตั้ง บริษัท ซีเมนต์ไทย โลจิสติกส์ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น SCG Logistics Management เพื่อทำหน้าที่ดูแลและบริหารกระจายสินค้าอย่างเต็มรูปแบบ

SCG Logistics Management มีการดำเนินกิจการ จัดส่งและบริหารคลังสินค้าที่ทันสมัย ถูกต้อง รวดเร็ว ด้วยเครือข่ายทางกลยุทธ์ที่คลอบคลุมและกว้างขวางของผู้ประกอบการขนส่ง ทำให้สามารถกระจายสินค้าให้กับร้านค้าปลีก ร้านค้าส่ง โรงงาน และโครงการต่างๆได้ครอบคลุมทั่วประเทศอย่างมีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วนตรงเวลา

ด้วยการบริหารการขนถ่าย เส้นทางการขนส่ง อย่างเป็นระบบ โดยมีการสนับสนุนจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเชื่อมโยงการปฏิบัติการได้อย่างทั่วถึง จากการที่บริษัทฯได้เริ่มนำระบบการจัดการการขนส่ง หรือ Transportation Management System (TMS) เข้ามาใช้ในปีพ.ศ. 2543 TMS เป็นระบบที่ถูกจัดทำขึ้นสำหรับผู้ดำเนินการขนส่ง (Third Party Logistic Service Providers) เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานและบริหารกระบวนการขนส่งอย่างครบวงจร ตั้งแต่การจัดการกับคำสั่งซื้อของลูกค้า การบรรทุก (Load) รวมถึงธุรกรรมด้านการเงินที่เกิดขึ้น

ส่วนประกอบหลักที่สำคัญของระบบ TMS

1. ส่วนจัดการด้านการขนส่ง (Transport Manager: TM) มีหน้าที่วางแผนและดำเนินการด้านการขนส่งโดยมีกิจกรรมย่อยดังนี้

- การสร้างหน่วยการบรรทุก (Load Building)
- การกำหนดเส้นทางและอัตรา
- การคัดเลือกและการจัดจ้างผู้ประกอบการ
- การตรวจสอบค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Freight Bill Audit)
- การออกใบเรียกเก็บค่าขนส่งสินค้า (Invoice)
- การติดตามการขนส่ง (Track and Trace)

2. ส่วนเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง (Transport Optimizer: TO) เป็นส่วนที่จัดการให้การบรรทุกและการวางแผนเส้นทางการขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุดภายใต้ข้อจำกัดต่างๆที่มีอยู่ในการดำเนินการของระบบ TMS เมื่อมีการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันระหว่าง 2 ส่วนแล้ว ระบบในส่วนของการจัดการขนส่งจะสามารถกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ

<u>ขั้นตอนการทำงานของระบบการจัดการการขนส่ง (TMS)</u>

1. Service Order Generating รับคำสั่งขายและจัดส่งจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย และบริษัทในเครือ โดยผ่านระบบอินเตอร์เน็ต แล้วถูกเชื่อมโยง เข้ากับระบบ Sale and Distribution (SAP -SD) ซึ่งอยู่ภายใต้ ระบบ ERP (SAP R/3) ของบริษัทในเครือของปูนซิเมนต์ไทย

2. Transport Order / Shipment Generating ในระบบ SAP–SD คำสั่งให้มีการจัดส่งจะถูกเปลี่ยนให้กลายไปคำสั่งขนส่ง (Shipment) และส่งผ่านข้อมูลดังกล่าวไปยังระบบ TMS เพื่อวางแผนการขนส่ง และส่งผ่านข้อมูลไประบบ WMS (Warehouse Management System) เพื่อเตรียมสินค้า

3. Transport Order / Shipment Management ข้อมูลคำสั่งให้ขนส่งจะถูกนำมาใช้วางแนวทางในการบรรทุกสินค้า และจัดวางเส้นทางขนส่ง โดยคำนึงถึงน้ำหนัก ปริมาตรสินค้า ขนาดรถขนส่ง อัตราค่าขนส่ง เวลาการทำงานของโรงงาน ระยะทางที่เป็นไปได้ทั้งหมด และข้อจำกัดอื่นๆของลูกค้า

4. Optimization ทำการวางแผนการขนส่งเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

5. B2B Tendering/Acception หลังจากสิ้นสุดการวางแผนจะสามารถคัดเลือกผู้ประกอบการที่เหมาะสมกับการขนส่งงานนั้น ระบบจะติดต่อผู้ประกอบเหล่านั้นเพื่อดำเนินการต่อไปโดยที่ผู้ประกอบการสามารถพิมพ์เอกสารขนส่งได้เองที่บริษัทของตัวเอง ข้อมูลดังกล่าวที่ผู้ประกอบการได้รับนั้นซึ่งอยู่ภายใต้ระบบ SAP จะถูกส่งกลับมาที่โรงงานหรือศูนย์กระจายสินค้าเพื่อจัดเตรียมสินค้าให้รถบรรทุกมารับ

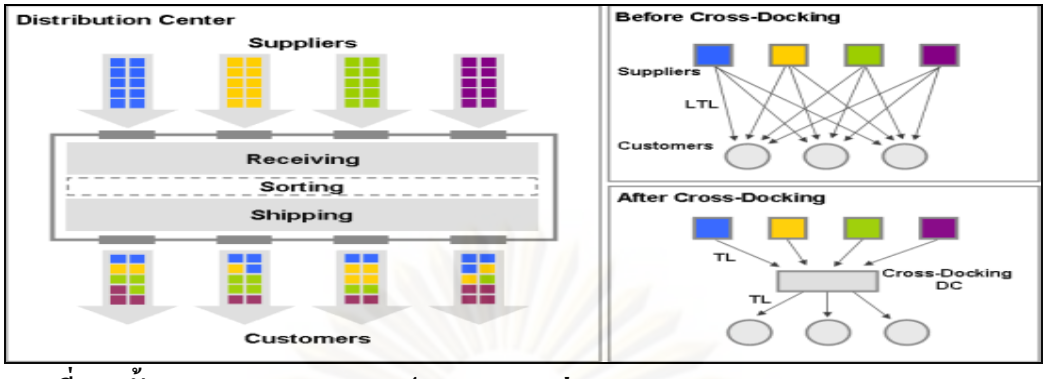
6. Goods Issue เมื่อรถมารับสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบ SAP จะปรับข้อมูลในส่วนของสินค้าคงคลัง และยืนยันสถานะการขนส่งในระบบ TMS ด้วย

7. Tracking & Tracing สถานะการขนส่งจะสามารถทราบข้อมูลได้ตลอดเวลาโดย GPS ผู้ประกอบการสามารถรู้ข้อมูลตลอดเวลาโดยสามารถดูข้อมูลผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

8. Financial Settlement เมื่อการส่งมอบสินค้าสิ้นสุด ระบบจะทำเอกสารเพื่อการเก็บค่าบริการและการเรียกชำระเงินต่อไปโดยผ่านระบบ SAP – Financial & Accounting

รูปแบบการขนส่งที่ SCG Logistics Management นำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง

1. Cross Docking การดำเนินกิจกรรมรับสินค้า บรรทุกสินค้า คัดเลือกสินค้า และจ่ายสินค้าออกอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีการเก็บสินค้าคงคลัง

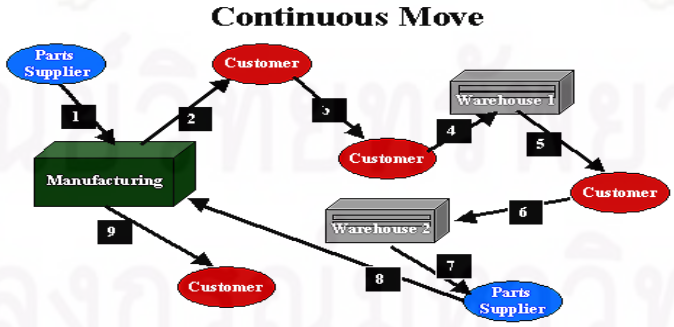


ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการทำงานของรูปแบบการขนส่งแบบ Cross Docking

(ที่มา: Logistik Lexikon: Cross Docking, http://www.logistik-lexikon.de/)

2. Hub and Spoke และ Window delivery SCG Logistics Management ใช้โครงข่ายขนส่งในลักษณะ Hub and Spoke สำหรับการขนส่งแบบไม่เต็มคันรถ โดยสินค้าที่จะทำการขนส่งจะถูกคัดแยก และรวบรวมเข้าด้วยกันที่ศูนย์กระจายสินค้า แล้วส่งไปยังศูนย์กลางขนส่ง (Hub) ที่อยู่ในแต่ละภูมิภาค 3 แห่ง การขนส่งสินค้าจะดำเนินการในช่วงกลางคืน และถึงศูนย์กลางขนส่งในเช้าวันรุ่งขึ้น โดยรวมแล้วการขนส่งภายในประเทศจะใช้เวลาไม่เกิน 3 วันนับตั้งแต่วันที่สั่ง นอกจากนี้ในส่วนของลูกค้าจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของการขนส่งจากระบบ Window Delivery ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและรับประกันการให้บริการ

3. Continuous Move หรือ C-Move คือระบบการจัดการเส้นทางการเดินรถเพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่าโดยให้รถขนส่งนั้นรับสินค้าต่อแล้ววิ่งต่อเนื่องไปส่งยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการขนส่งแบบนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนโดยใช้ข้อมูลหลายแหล่งร่วมกับการประสานงานจากศูนย์กลาง



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการทำงานของรูปแบบการขนส่งแบบ C – move

(ที่มา : www.arclogix.com/images/continuous_move.gif)

4. Backhaul Management (การจัดการขนส่งสินค้าในเที่ยวกลับ) เป็นการจัดการการขนส่งที่มีเป้าหมายให้เกิดการใช้ประโยชน์จากยานพาหนะ (Load Utilization) สูงสุด โดยทาง SCG Logistics Management จะเป็นผู้ประสานงานให้รถขนส่งถูกใช้งานทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ ซึ่งรูปแบบในการจัดการอาจจะดำเนินการให้ทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับโดยทาง SCG Logistics Management เอง หรือบริษัทผู้ประกอบการขนส่งดำเนินการในเที่ยวไป และ SCG Logistics Management ดำเนินการในเที่ยวกลับก็ได้

กรณีศึกษาของ SCG Logistics Management พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ในการในการบริหารการขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งนับว่าประสบความสำเร็จได้อย่างดี อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญของการที่ SCG Logistics Management ประสบความสำเร็จในการบริหารการขนส่งมาจากการที่ SCG Logistics Management ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ กลุ่มปูนซีเมนต์ไทย ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศนั้น ทำให้มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายครอบคลุมทั่วประเทศ ทำให้สามารถใช้เส้นทางที่มีอยู่สร้างเป็นโครงข่ายในการขนส่งเพื่อการทำขนส่งแบบ C – Move หรือการบริหารรถเที่ยวกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายอื่น เนื่องจากบริษัทต่างๆที่อยู่ในกลุ่มซีเมนต์ไทยนั้นย่อมต้องให้ความร่วมมือที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ หรือการลดข้อจำกัดในการขนส่งลงเพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่ทำโดย SCG Logistics Management ดังนั้นการบริหารงานการขนส่งของหลายลูกค้าที่มีความแตกต่างกันซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินการ ลดลงอย่างมากเมื่อเปรียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายอื่นซึ่งไม่ได้มีฐานลูกค้าที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงระบบของตัวเองเพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่ทำโดย ผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายนั้นด้วย

แต่เนื่องจาก SCG Logistics Management ที่เป็นบริษัทผู้ให้บริการโลจิสติกส์ด้านขนส่งนั้น แต่จากข้อมูลพบว่าบริษัทฯใช้การว่าจ้างรถขนส่งจากภายนอกทั้งสิ้น ไม่มีรถบรรทุกเป็นของตนเองเลย อาจจะทำให้เกิดปัญหาในการขนส่งได้ในกรณีเกิดความขัดแย้งจากผู้รับจ้างขนส่งรายใหญ่รายใดรายหนึ่ง ซึ่งแนวทางในการป้องกันปัญหาสามารถทำได้โดยการทำสัญญาการขนส่งระหว่างกัน และมีการปรับในอัตราที่สูงในการที่ผู้ว่ารับจ้างขนส่งไม่สามารถทำการขนส่งได้ตามสัญญา เนื่องการบริหารงานขนส่งในรูปแบบ C-Move นั้น ทางบริษัทฯควรจะมีแผนสำรองฉุกเฉินในการเตรียมรถสำรองไว้ในกรณีที่ผู้รับจ้างขนส่งรายใดไม่สามารถทำการขนส่งได้ตามแผนที่วางไว้ เนื่องจากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพียงเส้นทางเดียวก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นในทั้งโครงข่ายการขนส่งนั้นได้

2.5.2 โครงการนำร่องโลจิสติกส์ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา (2551) กล่าวว่าโครงการนำร่องโลจิสติกส์ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า ควรเริ่มจากการจัดส่งสินค้าของสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการก่อน เริ่มจากเจ้าของสินค้า ผู้ขนส่งและผู้บริการที่มีความพร้อม และทดลองใช้ในบางเส้นทางก่อน เช่น ขอนแก่น-นครสวรรค์ กรุงเทพฯ โดยให้ภาคเอกชน เป็นผู้ดำเนินการเอง ส่วนภาครัฐจะเป็นผู้ให้การสนับสนุน ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ การจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้า และให้บริษัทกลางบริหาร โดยข้อดีของวิธีนี้เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่ต้องมีการรวบรวมจากจุดต้นทางหลายแห่ง และกระจายไปยังจุดปลายทางหลายแห่งที่มีปริมาณขนส่งครั้งละมากๆ มีจุดที่ใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มด้านโลจิสติกส์ ดังนั้นกรมการส่งเสริมการส่งออกจึงผลักดันโครงการลดต้นทุนขนส่งเที่ยวเปล่าขึ้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยกำหนดให้ภาคเอกชนจัดตั้งบริษัทกลางขึ้นมาใหม่เพื่อมาบริหารจัดการโครงการนี้ให้ประสบความสำเร็จ โดยบริษัทที่ตั้งใหม่จะจดทะเบียนและใช้ชื่อว่า บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย จำกัด โดยมีทุนจดทะเบียน 5 ล้านบาท ผู้ถือหุ้นประกอบด้วย เจ้าของสินค้าผู้ส่งออก 30% เจ้าของรถบรรทุก (ในนามบริษัทกลางรถบรรทุก) 40% และผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (LSP: Logistics Service Provider) อีก 30% โดยไม่มีการลงทุนซื้อรถเป็นของตัวเอง เพราะมีบริษัทรถร่วมอยู่แล้ว โดยโครงการนี้มุ่งลดต้นทุนค่าขนส่งเป็นการนำร่อง และคาดหวังความสำเร็จไว้ 2 เรื่อง คือ ลดค่าขนส่งรถบรรทุกที่เป็นเที่ยวเปล่าในขั้นต้นประมาณ 50% และเมื่อปัญหาต้นทุนเที่ยวเปล่าลดลงทำให้ต้นทุนสินค้าลดลงตามไปด้วย คาดว่าจะลดลงประมาณ 16%

2.5.3 กรณีศึกษา Transplace: ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในประเทศสหรัฐอเมริกา

http://www.transplace (2551) เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (3*PL*) มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่มลรัฐเทกซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยให้บริการจัดหาเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์รวมไปถึงการบริหารงานขนส่งให้กับทั้งผู้ผลิต และผู้ค้าส่งต่างๆ เพื่อให้สามารถปรับปรุงกิจกรรมต่างๆในห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่น การจัดส่งให้ตรงเวลา การลดต้นทุนในการขนส่ง ในปัจจุบัน Transplace ให้บริการแก่ ลูกค้าทั้งผู้ผลิต และผู้ค้าส่งมากกว่า 500 บริษัททั่วประเทศสหรัฐอเมริกาโดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเลคโทรนิกส์ของ Transplace เข้าด้วยกันเพื่อสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถลดต้นทุนในการติดต่อได้เป็นอย่างดี ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ทางด้านโลจิสติกส์ประกอบกับความสัมพันธ์อันดีที่มีต่อทั้ง ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการขนส่งสินค้า Transplace

สามารถตอบสนองทุกความต้องการของคู่ค้าในทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การนำระบบ TMS มาใช้ในการบริหารงานขนส่ง เป็นต้น

Transplace มีการวางแผนงานและให้ความรู้ทางโลจิสติกส์ในด้านกลยุทธ์ ยุทธวิธี และด้านปฏิบัติการ ให้กับกลุ่มลูกค้าเพื่อที่ให้ลูกค้าเข้าใจถึงความซับซ้อนของห่วงโซ่อุปทาน และโอกาสที่ลูกค้า จะสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆได้จากการนำแผนงานต่างๆไปใช้ยกตัวอย่างเช่น

<u>แผนงานด้านกลยุทธ์ (Strategic Planning)</u>

- Transportation Collaborative Bidding
- Supply Chain Design and Optimization
- Distribution network analysis and (re)design
- Inbound/outbound shipment management & optimization
- DC/warehouse site selection
- Freight mode analysis to minimize total network costs

<u>แผนงานด้านยุทธวิธี (Tactical Planning)</u>

- Transportation Management
- Carrier Contract Negotiation
- Rate Analysis and Network Bid Optimization
- Performance Tracking - Carrier and Network

<u>แผนงานด้านปฏิบัติการ (Operational Planning)</u>

- Transportation Execution
- Shipment optimization
- Carrier Optimization and Communication
- Route/Mode Optimization

ลูกค้าที่ใช้บริการของ Transplace จะรับผลประโยชน์จากการใช้บริการด้านโลจิสติกส์เพื่อนำไปใช้ในการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากการที่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของขบวนรถ

โดยการจัดเส้นทางการขนส่งที่เหมาะสม หรือสามารถลดระยะเวลาคอยในการขึ้นลงสินค้า โดยเฉพาะนวัตกรรมใหม่อย่างเช่น โปรแกรมความร่วมมือในการเคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง (Collaborative Continuous Move : CCM) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อทำให้มีการเดินรถเที่ยวเปล่าให้น้อยที่สุด โดยเกิดจากการรวมเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วจัดเส้นทางใหม่ให้กับผู้ประกอบการขนส่งเพื่อให้เกิดการเดินรถที่มีสินค้าอย่างต่อเนื่อง ลดจำนวนการเดินรถเที่ยวเปล่าให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยม และประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก นอกเหนือจากนั้น Transplace ยังมีโปรแกรมต่างๆให้กับลูกค้าเลือกตามความเหมาะสมของตัวเอง เช่น ระบบ TMS (Transportation Management Services) ซึ่งระบบ TMS นี้สามารถวางแผนในการขนส่งให้กับลูกค้าได้ทั้งระบบตั้งแต่รับคำสั่งซื้อสินค้า เลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่ง เลือกผู้ประกอบการที่เหมาะสมในการขนส่งสินค้า จนกระทั่งไปถึงการส่งเอกสารใบแจ้งค่าใช้จ่ายให้กับลูกค้า ซึ่งระบบ TMS ของบริษัทถูกควบคุมด้วยเทคโนโลยี SPT (Scenario Pro Technology) ที่เป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของ Transplace เท่านั้น SPT นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบ TMS ในการคำนวณคำตอบที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุดในทุกสถานการณ์ และสามารถทำให้ประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายให้กับลูกค้าได้อย่างมาก

ตัวอย่างผลประโยชน์ที่ลูกค้ารายหนึ่งได้รับจากการใช้บริการด้านโลจิสติกส์กับ Transplace มีดังนี้ บริษัทผู้ประกอบการขายส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริการายหนึ่งใช้บริการโลจิสติกส์กับ Transplace เช่น บริการออกแบบระบบโซ่อุปทานในการขยายตัวของสาขาต่างๆ และจัดการเรื่องการขนส่งภายในประเทศ เลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม การรวบรวมสินค้าในกรณีไม่เต็มคันรถ การใช้รูปแบบการขนส่งแบบ Cross Docking เพื่อลดเวลาในการเก็บสินค้าคงคลัง การสร้างโครงข่ายในการขนส่งโดยใช้เส้นทางรวมกับผู้ค้าส่งรายอื่นเพื่อให้เกิดการวิ่งอย่างต่อเนื่องที่จะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งที่ต่ำลง จากผลการใช้บริการกับ Transplace จากตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.4 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการด้านโลจิสติกส์กับ TRANSPLACE

ก่อนใช้บริการกับ Transplace	หลังใช้บริการกับ Transplace
มีรายได้ 1,800 ล้านเหรียญสหรัฐ จากสาขาทั้งสิ้น 1,150 สาขา	มีรายได้ 4,500 ล้านเหรียญสหรัฐ จากสาขาทั้งสิ้น มากกว่า 3,000 สาขา
มีสินค้าไม่เต็มคันรถในแต่ละเที่ยวขนส่งมากถึง 85%ของเที่ยวการขนส่งที่เกิดขึ้นทั้งหมด	มากกว่า 98% สามารถขนส่งสินค้าได้เต็มคันรถในแต่ละเที่ยวการขนส่ง
ระยะเวลาในการขนส่งต่อหนึ่งเที่ยวเท่ากับ 7 วัน	ระยะเวลาในการขนส่งต่อหนึ่งเที่ยวเท่ากับ 1.5 วัน

ก่อนใช้บริการกับ Transplace	หลังใช้บริการกับ Transplace
ไม่ทราบสถานะภาพว่าในขณะนี้รถบรรทุกทำการขนส่งอยู่ที่ไหน	รู้สถานะภาพการขนส่งตลอดเวลาโดยใช้ระบบ GPS โดยผ่านทางอินเตอร์เน็ต (Real Time)
ต้นทุนในการขนส่งและสินค้าคงคลังสูงมาก	ลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้ร้อยละ 25 ลดต้นทุนการขนส่งได้ร้อยละ 20
การจัดส่งไม่เป็นไปตามกำหนดการ	สามารถจัดส่งได้ตรงเวลาถึงร้อยละ 98
สินค้าเกิดความเสียหายในระหว่างการจัดส่ง	สามารถลดความเสียหายของสินค้าลงได้มาก

(ที่มา: www.transplace.com)

ในปัจจุบัน TRANSPLACE นับได้ว่าเป็นผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์รายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา จากยอดการจัดส่งสินค้าในทุกรูปแบบการขนส่งที่มากกว่า 2.4 ล้านครั้งต่อปี และมีรายได้ที่เกิดจากการขนส่งมากกว่า 2.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปีทำให้ TRANSPLACE ประสบความสำเร็จอย่างสูงในการให้บริการกับกลุ่มลูกค้าต่างๆเป็นอย่างดี ซึ่งจากความสำเร็จที่เกิดขึ้นพบว่ามาจากหลายปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้

ปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ TRANSPLACE ประสบความสำเร็จมีผลสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ที่ร่วมก่อตั้งบริษัท มาจากทั้งผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาคการผลิตสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกาทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับทั้งผู้ผลิตและผู้ค้าส่งเป็นผลให้มีความเชื่อถือในสถานะภาพของบริษัท รวมไปถึงหุ้นส่วนสำคัญที่มาจากบรรดาผู้ประกอบการขนส่งรายใหญ่ของประเทศ ทำให้มีจำนวนรถบรรทุกมากพอที่จะสามารถรองรับโครงข่ายการขนส่งขนาดใหญ่ได้

2. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมใหม่ที่มีความทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในทุกกิจกรรมภายในโซ่อุปทาน

3. จากการที่เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายใหญ่ มีจำนวนลูกค้าในมือมากกว่า 500 ราย ทำให้สามารถมีจำนวนเส้นทางการขนส่งมากพอที่จะบริหารจัดการเส้นทางตามโปรแกรม CCM (Collaborative Continuous Move) เพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

4. มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่องโดยแผนกวิศกรรมของบริษัทเอง ทำให้มีบริษัทมีต้นทุนในการจัดหาซื้อเทคโนโลยีค่อนข้างต่ำ และยังสามารถปรับปรุงแก้ไขเทคโนโลยีต่างๆให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. Transplace สร้างความเชื่อมั่นในกับผู้ประกอบการขนส่งที่บริษัทใช้บริการด้วยระบบการชำระเงินค่าขนส่งด้วยระบบ PAY ON DEMAND คือผู้ประกอบการขนส่งสามารถได้รับจากชำระเงินค่าขนส่งทันทีที่ทำการขนส่งสินค้าเสร็จและส่งใบขอรับชำระเงินมาที่บริษัทโดยผ่านทางอินเตอร์เน็ต ผู้ประกอบการขนส่งจะได้รับการโอนเงินเข้าบัญชีภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากส่งใบขอชำระเงิน ด้วยวิธีการชำระเงินนี้ทำให้มีผู้ประกอบการขนส่งจำนวนมากมีความยินดีที่จะให้บริการการขนส่งกับ Transplace

6. บริษัทสามารถกำหนดราคาค่าบริการที่คิดกับลูกค้าได้ด้วยตัวเอง และสามารถสร้างรายได้จากส่วนต่างจากค่าบริการที่คิดกับลูกค้าหักจากค่าบริการที่ต้องว่าจ้างภายนอก ทำให้ลูกค้าและผู้ว่าจ้างจากภายนอกต่างไม่สามารถรู้จักกัน และไม่สามารถไปใช้บริการกันเองภายหลังโดยไม่ผ่าน Transplace ได้ แต่บริษัทต้องรับความเสี่ยงต่างๆที่จะเกิดขึ้นเอง เช่น ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหารถบรรทุกขนส่งได้เพียงพอ หรือลูกค้าประสบปัญหาเรื่องการเงินที่อาจจะไม่สามารถจ่ายค่าบริการให้บริษัทได้ ซึ่งแตกต่างจากตัวอย่างของตลาดกลางการทำหน้าที่เป็นเพียงตัวกลางในการแค่ติดต่อประสานงานให้แก่กันเท่านั้นที่ไม่ต้องรับผิดชอบในกรณีที่เกิดขึ้นดังกล่าว

2.5.4 Nistevo Corporation: ผู้ให้บริการในการสร้างความร่วมมือทางโลจิสติกส์

Lynch (2000) ในปัจจุบันการสร้างความเร็วที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในขณะที่ผู้ประกอบธุรกิจทั้งหลายจำเป็นต้องลดต้นทุนแต่ต้องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ให้ได้ ในปัจจุบันผู้ประกอบการขนส่งหลายรายในประเทศสหรัฐอเมริกากำลังประสบปัญหากำไรลดลงเนื่องจากระบบห่วงโซ่อุปทานที่ต้องการความรวดเร็วมากขึ้นซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่ต้องการลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ดังนั้นผู้ประกอบการขนส่งจึงจำเป็นต้องรับภาระดังกล่าว เช่น การจัดส่งที่บ่อยขึ้นเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

หรือการขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มคันซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานรถบรรทุกลดต่ำลงด้วย จากข้อมูลของ ATA (American Truck Association) พบว่าในรอบ 18 เดือนที่ผ่านมา ผู้ประกอบรถบรรทุกในประเทศสหรัฐอเมริกามีกำไรลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.8 และมีการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 73 และมีผู้ประกอบการขนส่งเป็นจำนวนถึง 1,320 รายที่ประสบภาวะขาดทุนจนกระทั่งต้องปิดกิจการ และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นผู้ประกอบการขนส่งจึงมีการปรับราคาค่าส่งให้เหมาะสมตามสถานการณ์เพื่อให้กิจการของตัวเองสามารถดำรงอยู่ได้ในธุรกิจต่อไป จากการที่ผู้ประกอบการปรับราคาค่าขนส่งเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลกระทบโดยตรงไปสู่ผู้ว่าจ้างขนส่งด้วย

ดังนั้นการสร้างความร่วมมือกันในการกระทำกิจกรรมทางโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องเกิดขึ้นเพื่อช่วยทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งให้อยู่ได้ ซึ่งความร่วมมือระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งนับว่ามีความยุ่งยาก และซับซ้อนมาก การติดต่อสื่อสาร การส่งผ่านและแบ่งปันข้อมูลระหว่างกันนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะทำให้ความร่วมมือนี้สัมฤทธิ์ผลได้ **N**istevo Corporation จึงได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านโลจิสติกส์ (Collaborative Logistics Network: CLM) เพื่อช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างสมาชิกทั้งบรรดาผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งให้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมโลจิสติกส์ให้ประสบความสำเร็จ

เครือข่ายความร่วมมือด้านโลจิสติกส์ (CLM) ที่สร้างขึ้นสามารถช่วยให้ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและ ผู้ประกอบการขนส่งสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อกันและกัน โดยผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ตซึ่งสามารถทำให้ขั้นตอนในการประสานงานต่างๆระหว่างกันสามารถทำได้อย่างง่ายขึ้น นอกจากการสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพโดยผ่านระบบอินเตอร์เน็ตที่จัดการโดยบริษัทแล้ว **N**istevo Corporation ยังจัดระบบจัดการการขนส่ง (TMS) ให้กับกลุ่มสมาชิกเพื่อสร้างประสิทธิภาพในบริหารกิจกรรมการขนส่งด้วย

จุดมุ่งหมายสำคัญของความร่วมมือนี้คือ ความสามารถในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ต่างให้กับกลุ่มสมาชิกในเครือข่าย ซึ่งต้นทุนที่สามารถลดได้อย่างชัดเจนที่สุดคือ ต้นทุนแฝง (Hidden Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นต่างกันในแต่ละสมาชิก แต่เมื่อเกิดการรวมตัวกับระหว่างสมาชิกสามารถที่ลดต้นทุนแฝงนี้ได้ ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนการเดินรถเที่ยวเปล่า (Repositioning cost) หลังจากที่ส่งสินค้าที่ลูกค้ารายหนึ่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว รถบรรทุกต้องเดินรถเที่ยวเปล่าเพื่อกลับบริษัทหรือไปรับสินค้าที่ลูกค้ารายอื่นต่อไป ดังนั้นต้นทุนแฝงที่เกิดขึ้นผู้ประกอบการขนส่งจะนำไปคิดเป็นต้นทุนในการคิดราคาค่าขนส่งต่อผู้ว่าจ้างทำให้ของต้นทุนที่เกิดขึ้นต้องตกเป็นภาระของผู้ว่าจ้างในที่สุด ดังนั้นความร่วมมือในการแบ่งปันข้อมูลเส้นทางการขนส่งระหว่างสมาชิกผู้

ว่าจ้างเพื่อก่อให้เกิดการขนส่งอย่างต่อเนื่อง (Continuous Move) จึงเป็นเรื่องสำคัญในการช่วยแก้ไขปัญหาให้กับทั้งผู้ประกอบการขนส่งและผู้ว่าจ้างขนส่ง

Langley (2000) ปัญหาที่สำคัญในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือนั้นคือ การที่ต้องสามารถทำให้ผู้ที่จะเข้ามาร่วมอยู่ในเครือข่ายต้องสามารถพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ และทราบถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับที่แท้จริง ซึ่งเป็นความยากในการที่จะพิสูจน์ได้ว่า ผลประโยชน์ที่จะได้รับคุ้มค่าเพียงในกับความเสี่ยงในการลงทุน ดังนั้น **N**istevo Corporation ได้ทำการพัฒนานวัตกรรมใหม่ที่เรียกว่า Nistevo Network Builder™ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งที่มีความสนใจในการเข้ามาทำธุรกิจเป็นสมาชิกร่วมกับทาง **N**istevo Corporation ได้รู้ถึงประมาณการของผลประโยชน์ที่ตัวเองจะได้รับก่อนเข้ามาเป็นสมาชิกจริง โดยการที่ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่ง สามารถนำเส้นทางของตัวเองมาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลของโครงข่ายการขนส่งของบรรดาสมาชิกของ **N**istevo Corporation ที่มีอยู่แล้วซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ 4.3 ล้านเส้นทาง เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะเป็นสมาชิกจะได้ทราบจำนวนเส้นทางที่สามารถนำไปก่อให้เกิดโครงข่ายการขนส่งที่มีประสิทธิภาพได้เช่น การเกิดการเดินรถต่อเนื่อง (C-Move) การขนส่งสินค้าในเที่ยวกลับ (Backhaul) และทราบถึงระดับคะแนน รวมถึงลำดับที่ในการเปรียบเทียบกับลำดับที่ของตัวเองเพื่อเปรียบเทียบกับสมาชิกทั้งหมดเพื่อนำไปประมาณการผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงข่ายความร่วมมือนี้

จากการศึกษางานวิจัยนี้ พบว่า นอกจากการทำธุรกรรมต่างๆผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ตที่ให้ความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้โครงข่ายความร่วมมือประสบความสำเร็จนั้น ปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการสร้างร่วมมือระหว่างกันให้เกิดขึ้นได้ คือ ต้องสามารถพิสูจน์ให้กับทุกฝ่ายที่เข้ามาร่วมมือกันทราบถึงผลประโยชน์ที่ตัวเองจะได้รับอย่างชัดเจน และทุกคนในกลุ่มความร่วมมือต้องต่างได้รับผลประโยชน์ทั้งสิ้นไม่มากก็น้อยแตกต่างกันออกไป

2.5.5 กรณีศึกษาผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์แบบครบวงจร: Shipper Commonwealth

http://www.shipper Commonwealth (2551) เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบครบวงจรรายแรกของประเทศสหรัฐอเมริกา ก่อตั้งเมื่อปีค.ศ 1996 ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า (Multi-Shipper Collaboration) โดยการสร้าง ศูนย์ควบคุมการขนส่งสินค้า (Load Control Centers : LCC) เพื่อเป็นศูนย์ประสานงานให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งที่ใช้บริการของ

บริษัทสามารถแจ้งข้อมูลการขนส่งเข้ามาที่ศูนย์กลางจากนั้นทางศูนย์กลางการขนส่งจะใช้โปรแกรมการบริหารจัดการการขนส่ง (Transportation Management Services : TMS) ที่ทันสมัยในการช่วยให้ผู้ว่าจ้างขนส่งบริหารการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นการเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม การจัดเส้นทางการขนส่ง การเลือกผู้ประกอบขนส่ง การกำหนดเส้นทางในการขนส่งเพื่อให้เกิดการเดินรถบรรทุกอย่างต่อเนื่อง (Continuous Moves) นอกจากนั้นยังจัดให้มีเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ว่าจ้างขนส่งทั้งหลายสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันด้วย รวมไปถึงความสามารถในการติดตามรถบรรทุกในขณะขนส่งได้ตลอดเวลาด้วยระบบดาวเทียม (GPS) และโปรแกรม TMS ยังสามารถจัดการออกเอกสารต่างทางบัญชี เช่น ใบแจ้งหนี้ค่าขนส่งให้กับผู้ใช้งานโปรแกรมนี้ด้วย

Caravan Networks[tm] เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่สำคัญของ Shipper Commonwealth ที่ทำให้ความร่วมมือระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการสร้างโครงข่ายเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อให้เกิดการแบ่งปันเส้นทางในการขนส่งสินค้า เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงเส้นทางระหว่างกันทำให้การเดินรถบรรทุกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งมีต้นทุนที่ต่ำลง ซึ่งผู้ว่าจ้างรายใดมีเส้นทางใดที่สามารถจะทำให้เกิดการเดินรถบรรทุกอย่างต่อเนื่องได้ ทาง Caravan Network[tm] จะมีการกำหนดอัตราส่วนลดในค่าขนส่งของผู้ว่าจ้างที่ต้องจ่ายลงด้วย ถ้าผู้ว่าจ้างขนส่งมีเส้นทางที่มากและหลากหลาย จะได้รับผลประโยชน์จากส่วนลดนี้ได้อย่างมาก

จากระบบต่างๆที่ทาง Shipper Commonwealth จัดให้กับทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่ง ทำให้เกิดผลประโยชน์ให้กับผู้ว่าจ้าง ยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ลดค่าขนส่งลงได้ร้อยละ 10-30 จากการรวมสินค้าของผู้ว่าจ้างไปในรถบรรทุกคันเดียว
- ลดค่าขนส่งสินค้าแบบเต็มคันรถ (TL) ลงได้ร้อยละ 3-8 จากการเลือกใช้ผู้ประกอบการขนส่งที่เหมาะสมในแต่ละเส้นทาง
- ลดค่าขนส่งสินค้าแบบเต็มคันรถ (TL) ลงได้ร้อยละ 5-18 จากการสร้างโครงข่ายขนส่งที่ก่อให้เกิดการเดินรถบรรทุกอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงการขนส่งสินค้าได้ตรงต่อเวลามาขึ้น และสามารถเพิ่มยอดขายให้กับผู้ว่าจ้างเพิ่มขึ้น
- จากการเรียกเก็บเงินค่าขนส่งที่เร็วขึ้นจากการทำงานของระบบ TMS ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถลดระยะเวลาของการเรียกเก็บเงินลงเป็นผลให้เงินลงทุนหมุนเวียนลดลงด้วย

- สามารถวัดประสิทธิภาพการทำงานที่เกิดขึ้นในทุกส่วนของโซ่อุปทาน

จากการศึกษาพบว่า ทั้ง Nistervo และ Shipper Commonwealth นับว่าเป็นผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์แบบครบวงจรรายใหญ่ของประเทศสหรัฐอเมริการทั้งคู่ แต่ทั้งสองบริษัทมีข้อแตกต่างกันในการดำเนินงานพอจะสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.5 ตารางเปรียบเทียบผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ของประเทศสหรัฐอเมริกา

Nistevo	Shipper Comonwealth
เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะคนกลาง เป็นผู้จัดหาระบบ TMS ให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขบวนรถขนส่งด้วยตัวเอง	เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะ สร้างรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าขนส่ง มีการใช้ระบบ TMS ในการบริหารขบวนรถให้กับสมาชิกทั้งหมด
มีการจัดให้เกิดกลุ่มของเส้นทางใหม่จากการรวมเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่งแล้วให้ผู้ว่าจ้างจัดให้มีการประมูลการขนส่งเลือกผู้ประกอบการขนส่งแต่ละเส้นทาง	มีการจัดกลุ่มเส้นทางใหม่จากการรวมเส้นทางของผู้ว่าจ้างเข้าด้วยกัน แต่ไม่มีการประมูลบริษัท จะเลือกจัดหาผู้ประกอบการขนส่งที่เหมาะสมในแต่ละเส้นทางโดยบริษัทเอง
ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าชำระค่าขนส่งโดยตรงกับผู้ประกอบการขนส่ง	ผู้ว่าจ้างขนส่งชำระค่าขนส่งผ่านทางบริษัท หลังจากนั้นบริษัทจะชำระค่าขนส่งให้กับผู้ประกอบการเอง
Nistervo เก็บค่าสมัครสมาชิกแรกเข้าครั้งเดียวกับทางผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเป็นจำนวน $250,000 โดยจัดระบบโปรแกรมที่สำคัญต่างๆ ให้ เช่น TMS	ไม่เก็บค่าสมาชิกกับทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่ง แต่มีรายได้จากส่วนต่างของราคาตกลงไว้
ไม่เก็บค่าบริการจากผู้ประกอบการขนส่ง	ไม่เก็บค่าบริการจากผู้ประกอบการขนส่ง
เกิดจากการรวมตัวของบรรดาผู้ว่าจ้างขนส่ง	เกิดจากการรวมตัวของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ TMS

จากการศึกษาบทบาทของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปรายละเอียดต่างๆของธุรกิจ ปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ และ ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ที่ทำให้ธุรกิจไม่ประสบความสำเร็จได้ดังนี้

ตารางที่ 2.6 ตารางเปรียบเทียบผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในด้านต่างๆ

	ผู้ดำเนินการ
SCG Logistics Management	ภาคเอกชน (ไทย) เป็นบริษัทฯในเครือปูนซิเมนต์ไทย
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ภาคเอกชน (ไทย) ผู้ถือหุ้นประกอบด้วย เจ้าของสินค้าผู้ส่งออก 30% เจ้าของรถบรรทุก (ในนามบริษัทกลางรถบรรทุก) 40% และผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (3PL) อีก 30%
Transplace	ภาคเอกชน (สหรัฐอเมริกา) เกิดจากการร่วมมือกันระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการรถบรรทุก
Nistevo	ภาคเอกชน (สหรัฐอเมริกา) เกิดขึ้นจากการรวมตัวของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ารายใหญ่หลายราย
Shipper Commonwealth	ภาคเอกชน (สหรัฐอเมริกา) เกิดขึ้นจากการรวมตัวของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ TMS
	ลักษณะของการดำเนินการ
SCG Logistics Management	เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะบริษัทกลาง สร้างรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าขนส่ง มีการใช้ระบบ TMS ในการบริหารขบวนรถให้กับสมาชิกทั้งหมด
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	เป็นลักษณะบริษัทกลาง เพื่อลดการเดินรถเที่ยวเปล่า ขณะที่ทำงานวิจัยนี้ ยังไม่ทราบรูปแบบที่ชัดเจน
Transplace	เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะครบวงจร มีการวางแผนการทำงานให้กับลูกค้าในทุกด้านทั้ง กลยุทธ์ ยุทธวิธี และปฏิบัติงาน
Nistevo	เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะคนกลาง มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆให้กับผู้ว่าจ้างขนส่ง
Shipper Commonwealth	เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในลักษณะครบวงจร สร้างรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าขนส่ง มีการใช้ระบบ TMS ในการบริหารขบวนรถให้กับสมาชิกทั้งหมด

	เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม
SCG Logistics Management	Transportation Management Service (TMS)
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ขณะที่ทำงานวิจัยนี้ ยังไม่ทราบชัดเจน
Transplace	Transportation Management Service (TMS) , Collaborative Continuous Move (CCM) , Pay on Demand
Nistevo	Transportation Management Service (TMS) , Collaborative Logistics Network (CLM) , Nistevo Network Builder™ , Combinatorial Auctions
Shipper Commonwealth	Transportation Management Service (TMS) , Load Control Centers (LCC) , Caravan Networks™ , GPS
	กลุ่มลูกค้าหลัก
SCG Logistics Management	บริษัทฯต่างๆ ในเครือปูนซิเมนต์ไทย
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ผู้ผลิตสินค้า และผู้ว่าจ้างขนส่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
Transplace	ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าขนาดกลาง และ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั่วไป
Nistevo	ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าขนาดใหญ่และกลาง
Shipper Commonwealth	ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าขนาดกลาง และ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั่วไป
	แหล่งที่มาของรายได้
SCG Logistics Management	มีรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าบริการ
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ขณะที่ทำงานวิจัยนี้ ยังไม่ทราบชัดเจน
Transplace	มีรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าบริการ
Nistevo	มีรายได้จากค่าสมาชิกแรกเข้าเป็นจำนวน 250,000 ดอลลาร์/ราย
Shipper Commonwealth	มีรายได้จากส่วนต่างของราคาค่าบริการในการว่จ้างขนส่งสินค้า

	ข้อจำกัดในบริการขนส่ง
SCG Logistics Management	ไม่มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตนเอง ใช้การจัดจ้างภายนอก
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตัวเอง
Transplace	มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตัวเองเป็นบางส่วน นอกนั้นใช้การจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
Nistevo	ไม่มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตนเอง ใช้การจัดจ้างภายนอก
Shipper Commonwealth	ไม่มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตนเอง ใช้การจัดจ้างภายนอก
	ปัจจัยความสำเร็จ
SCG Logistics Management	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (TMS) มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และกลุ่มปูนซีเมนต์ไทยเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศทำให้มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายในการนำมาจัดการเดินรถอย่างต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากกลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทในเครือปูนซีเมนต์ไทยทั้งสิ้นจึงไม่มีปัญหาในการรักษาลูกค้าให้ใช้บริการกับ SCG ได้อย่างต่อเนื่อง
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ขณะที่ทำงานวิจัยนี้ ยังไม่ทราบชัดเจน
Transplace	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมใหม่ประยุกต์ใช้กับกิจกรรมโลจิสต์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในทุกกิจกรรมภายในโซ่อุปทาน มีจำนวนลูกค้าในมือมากทำให้สามารถมีจำนวนเส้นทางการขนส่งมากพอที่จะบริหารจัดการเส้นทางตามโปรแกรม CCM และ มีฝ่ายวิศกรรมภายในบริษัทฯทำให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ในต้นทุนที่ต่ำ ให้ความเชื่อมั่นต่อผู้ประกอบขนส่งที่จัดจ้างจากภายนอกด้วยโปรแกรม Pay on Demand ที่สามารถชำระค่าขนส่งให้กับผู้ประกอบการขนส่งภายใน 24 ชั่วโมง
Nistevo	จากความร่วมมือของผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศทำให้มีจำนวนลูกค้ามากพอที่สามารถจัดกลุ่มเส้นทางเดินรถที่หลากหลายทำให้เกิดการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และมีนวัตกรรม Nistevo Network Builder™ ทำให้ผู้มีความสนใจเข้ามาร่วมเป็นสมาชิกมากขึ้น เพราะสามารถประมาณการผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับได้

Shipper Commonwealth	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมใหม่ประยุกต์ใช้กับกิจกรรมโลจิสต์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม มีการช่วยให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถบริหารการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพจากศูนย์ควบคุมการขนส่งสินค้า (LLC) ที่สามารถเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่เหมาะสมในเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางและจากโปรแกรม Caravan Networks[tm] ซึ่งให้ผลประโยชน์ในส่วนลดค่าขนส่งจากเส้นทางที่หลากหลายของผู้ว่าจ้าง
	ปัญหา และ อุปสรรค
SCG Logistics Management	ไม่มีขบวนรถบรรทุกเป็นของตัวเอง ใช้การจัดจ้างจากภายนอกทั้งสิ้น ในกรณีที่เกิดความขัดแย้งกับผู้ประกอบขนส่งรายใหญ่รายใดรายหนึ่ง อาจจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นทั้งโครงข่ายการขนส่ง
บริษัท ขนส่งและโลจิสติกส์ไทย	ไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากเป็นโครงการที่ดำริโดยภาครัฐ ไม่ได้คิดริเริ่มโดยเอกชนเอง แต่ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากภาครัฐ
Transplace	บริษัทฯมีความรับผิดชอบความเสี่ยงต่างที่เกิดขึ้นเอง เช่นในกรณีที่ไม่สามารถหารถบรรทุกมาทำการขนส่งได้อย่างเพียงพอ หรือ ปัญหาด้านการชำระเงินของผู้ว่าจ้างเพราะทางบริษัทฯมีการจ่ายเงินสำรองให้กับผู้ประกอบการขนส่งไปก่อนแล้ว
Nistevo	ค่าสมัครสมาชิกแรกเข้าเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งขนาดเล็กไม่สามารถเข้ามาเป็นสมาชิกได้
Shipper Commonwealth	จากการที่บริษัทฯไม่มีขบวนรถเป็นของตัวเองทำให้บริษัทฯมีความรับผิดชอบความเสี่ยงต่างที่เกิดขึ้นเอง เช่นในกรณีที่ไม่สามารถหารถบรรทุกมาทำการขนส่งได้อย่างเพียงพอซึ่งมีผลต่อการขนส่งทั้งโครงข่ายเพราะโครงข่ายการขนส่งที่เป็นการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ถ้าเกิดความผิดพลาดในเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งจะมีผลกระทบกับทั้งโครงข่ายทันที

2.6 การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาบริการการขนส่ง (Combinatorial Auctions)

จากข้อมูลของ Standard and Poor (2001) พบว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับภาคการขนส่งของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นรายจ่ายที่สูงถึง 713 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 8 ของรายได้ประชาชาติของประเทศ (GDP) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการขนส่งทางถนนโดยรถบรรทุก คิดเป็นร้อยละ 83 ของภาคการขนส่งทั้งประเทศ Wilson (2002) ซึ่งเกินครึ่งเป็นการขนส่งแบบเต็มคันรถ (Truckload) ดังนั้นจากการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถลดค่าขนส่งลงได้ย่อมมีผลกระทบต่อกำไรของผู้ว่าจ้างขนส่งโดยตรง และยังมีผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศอีกด้วย Sheffi (2004) ดังนั้น ผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมที่จะใช้รูปแบบการประมูลการขนส่งแบบใหม่ที่เรียกว่า การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง (Combinatorial Auctions) โดยรูปแบบการประมูลแบบใหม่นี้สามารถช่วยผู้ว่าจ้างขนส่งขนส่งสามารถลดต้นทุนค่าขนส่งลงได้ถึงร้อยละ 15 และผู้ว่าจ้างขนส่งยังสามารถที่ได้รับการบริการจากผู้ประกอบการขนส่งในระดับเดิม

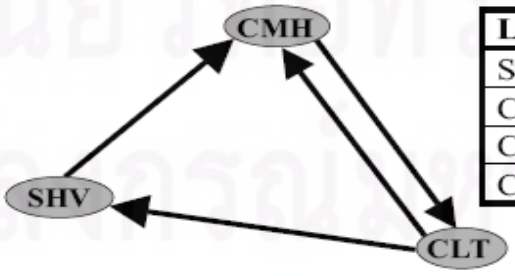
ผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมที่จะใช้การบริการขนส่งจากผู้ประกอบการขนส่งโดยการทำสัญญาการขนส่งแบบรายปี โดยให้ผู้ประกอบการขนส่งเสนอราคาค่าขนส่งที่ต้องการประมูลผ่านเอกสารที่เรียกว่า ใบคำร้องขอเสนอราคา (Requests for Proposals : RFPs) ซึ่งในเอกสารนี้ผู้ว่าจ้างจะบอกรายละเอียดของเส้นทางที่ต้องการให้มีการเสนอราคาทั้งเป็นเส้นทางเดียว และเป็นกลุ่มของเส้นทาง (Packages) โดยผู้ประกอบการขนส่งที่มีความประสงค์จะประมูล สามารถที่จะเลือกประมูลในเส้นทาง หรือกลุ่มของเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตัวเองมีอยู่แล้วซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนจากการปฏิบัติการขนส่งลดลงได้ Sheffi (2004) จากการที่ผู้ประกอบการขนส่งได้รับความประหยัดต่อขอบเขต (Economies of Scope) ได้อธิบายและยกตัวอย่างของการประหยัดต่อขอบเขตไว้ดังนี้ การที่ผู้ประกอบการขนส่งสามารถนำเส้นทางที่ได้รับเพิ่มขึ้นใหม่มาก่อให้เกิดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลซึ่งหมายถึงเป็นโครงข่ายการขนส่งที่มีการบรรทุกสินค้าในทุกเส้นทางภายในโครงข่ายนั้น และไม่เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่าในโครงข่ายนั้นเลย ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถใช้รถบรรทุก และพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย ซึ่งในภาคการขนส่งนั้นการประหยัดต่อขอบเขตนั้นแตกต่างกับการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) ที่ใช้ในภาคการผลิต หมายความว่า การที่เพิ่มเส้นทางใหม่ในแต่ละเส้นทางแต่ไม่ได้เป็นเส้นทางที่เหมาะสมในการสร้างเป็นโครงข่ายการขนส่ง ก็ไม่ได้หมายความว่าจะสามารถทำให้เกิดความประหยัดขึ้นได้ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการขนส่งรายหนึ่งได้รับการว่าจ้างจากผู้ขนส่งให้ทำการขนส่งสินค้าจากกรุงเทพฯ ไปยัง เชียงใหม่เป็นจำนวน 10 เที่ยวต่อสัปดาห์ ซึ่งในกรณีนี้ผู้ประกอบการขนส่งจำเป็นต้องจัดหารถบรรทุกจำนวน 10 เที่ยวเพื่อรองรับการว่าจ้างนี้ ดังนั้นการที่ผู้ว่าจ้างอาจจะเพิ่มการว่าจ้างการขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 20 เที่ยวต่อ

สัปดาห์ ผู้ประกอบการขนส่งก็จำเป็นต้องใช้รถบรรทุก 20 เที่ยวต่อสัปดาห์เช่นกัน ทำให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของจำนวนงานไม่มีผลต่อการประหยัดของจำนวนเที่ยวของรถเลย ซึ่งในแตกต่างกับกรณีของการประหยัดต่อขอบเขต ยกตัวอย่างเดิม ถ้าผู้ว่าจ้างขนส่งเพิ่มการว่าจ้างขนส่งจากเชียงใหม่มายังกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นอีก 10 เที่ยวต่อสัปดาห์ ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งได้รับการประหยัดต่อขอบเขต เพราะจากการที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องเดินรถเที่ยวเปล่าจากเชียงใหม่กลับมากรุงเทพฯ การที่เพิ่มเส้นทางเชียงใหม่ – กรุงเทพฯที่เพิ่มขึ้นมา จะทำให้โครงข่ายการขนส่งใหม่ที่เกิดขึ้นมีความสมดุลขึ้น ผู้ประกอบการขนส่งไม่จำเป็นที่จะต้องเดินรถเปล่าแต่สามารถที่จะทำการขนส่งในเส้นใหม่ที่เกิดขึ้นแทนได้ ทำให้ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการประหยัดจำนวนเที่ยวขนส่งลงได้

จากรูปแบบการประมูลการขนส่งแบบเก่า ผู้ว่าจ้างขนส่งจัดให้มีการประมูลการขนส่งที่ละเส้นทางตามภาพที่ 2.3 จากโครงข่ายการขนส่งนี้เห็นได้ว่ามี จุดรับส่งสินค้าทั้งสิ้น 3 จุด คือเมือง SHV, เมือง CMH และเมือง CLT ทำให้เกิดเส้นทางการขนส่งที่เกิดขึ้นจำนวน 4 เส้นทาง คือ

1. เส้นทาง SHV ไปยัง CMH
2. เส้นทาง CMH ไปยัง CLT
3. เส้นทาง CLT ไปยัง SHV
4. เส้นทาง CLT ไปยัง CMH

ในโครงข่ายการขนส่งนี้ประกอบด้วยผู้ประมูลจำนวน 2 ราย คือผู้ประกอบการขนส่งขนส่ง QUIK และผู้ประกอบการขนส่ง FAST ผู้ประกอบการทั้งสองรายต่างเสนอราคาที่ไม่เท่ากันในแต่เส้นทางทำให้ผู้ว่าจ้างเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่เสนอราคาต่ำกว่าในแต่ละเส้นทาง ในกรณีนี้ผู้ประกอบการขนส่ง QUIK ได้รับเส้นทางที่ 1, 3 และ 4 ส่วนผู้ประการการขนส่ง FAST ได้รับเส้นทางเดียวในเส้นทางที่ 2 ซึ่งพิจารณาจากเส้นทางที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างไปนั้น ทั้งสองผู้ประกอบการขนส่งไม่สามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลได้เลย

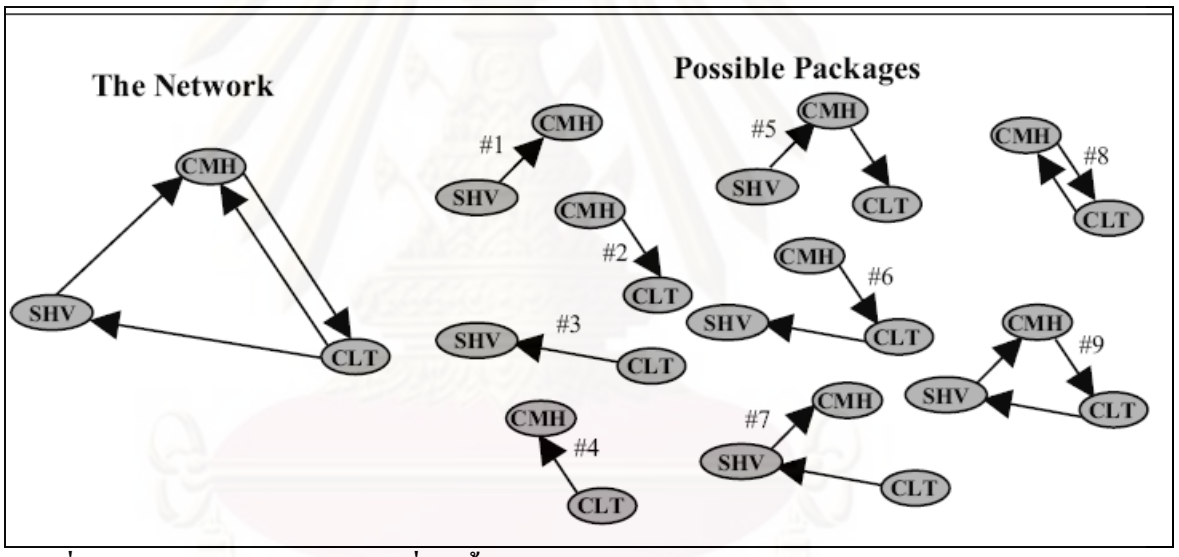


Lane	QUIK	FAST
SHV→CMH	500	525
CMH→CLT	525	500
CLT→SHV	500	525
CLT→CMH	475	500

ภาพที่ 2.3 โครงข่ายการขนส่งและราคาในการประมูลโครงข่าย

ที่มา : Sheffi (2004)

ดังนั้นผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่และผู้ให้บริการโลจิสติกส์จึงใช้กลไกของการประมูลเชิงจัดกลุ่ม (Combinatorial Auction) นี้มาใช้ในการว่าจ้างขนส่งสินค้าโดยจัดหาเส้นทางให้ผู้ประกอบการขนส่งเพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถสร้างสมดุลของโครงข่ายการขนส่งได้ โดยเชื่อว่าถ้าผู้ประกอบการขนส่งสามารถสร้างโครงข่ายที่สมดุลได้แล้วผู้ประกอบการขนส่งสามารถที่ลดต้นทุนของตัวเองลง รวมทั้งจะสามารถลดค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างด้วยโดยผู้ว่าจ้างขนส่งจะนำเส้นทางในโครงข่ายมาจัดรูปแบบการขนส่งใหม่ ตามภาพที่ 2.4 เพื่อให้เกิดเส้นทางและกลุ่มเส้นทางใหม่ โดยเกิดกลุ่มเส้นทางใหม่อีก 5 กลุ่มเส้นทางซึ่งรวมกับเส้นทางเก่าที่มีอยู่แล้วอีก 4 เส้นทาง ซึ่งทำให้เกิดทางเลือกใหม่เป็น 9 ทางเลือกที่มีความหลากหลายมากขึ้น ผู้ประกอบการขนส่งจึงมีทางเลือกมากขึ้นในการประมูลเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางเพื่อให้เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่มีอยู่แล้วของผู้ประกอบการขนส่งในแต่ละราย



ภาพที่ 2.4 เส้นทางและกลุ่มเส้นทางที่เกิดขึ้นใหม่จากโครงข่ายการขนส่งเดิม

ที่มา : Sheffi (2004)

ในทางปฏิบัตินั้น ผู้ประกอบการขนส่งไม่จำเป็นต้องประมูลในกลุ่มเส้นทางทั้งหมด ผู้ประกอบการสามารถที่จะเลือกประมูลในเส้นทางหรือกลุ่มเส้นทางไหนก็ได้ และสามารถกำหนดจำนวนปริมาณการขนส่งในแต่ละเส้นทางได้โดยไม่จำเป็นต้องทำการขนส่งสินค้าตามปริมาณสินค้าในเส้นทางนั้นทั้งหมด เช่นในเส้นทางที่ 1 ผู้ว่าจ้างขนส่งอาจจะกำหนดไว้ว่ามีปริมาณการขนส่งเป็น 100 เที่ยวต่อเดือน ซึ่งผู้ประกอบการขนส่งสามารถที่จะกำหนดว่าจะสามารถทำการขนส่งในเส้นทางที่ 1 เป็นจำนวนกี่เที่ยวต่อเดือนก็ได้ ดังนั้นการเลือกเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่จะประมูลโดยผู้ประกอบการขนส่งนั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆหลายประการเพื่อที่ผู้ประกอบการ

ขนส่งจะสามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลได้ ยกตัวอย่างเช่น เส้นทางขนส่งที่ผู้ประกอบการขนส่งเดินรถอยู่แล้วนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเส้นทางที่เปิดให้ประมูลใหม่หรือไม่ จำนวนรถบรรทุกที่สามารถให้บริการในแต่ละเส้นทาง ทำเลที่ตั้งที่จอดรถหรือสถานที่ซ่อมแซมรถของผู้ประกอบการขนส่งก็นับว่ามีความสำคัญไม่น้อยเพราะจากการศึกษาพบว่าพนักงานขับรถในประเทศสหรัฐอเมริกามีอัตราการเปลี่ยนงานสูงเกือบจะ 100% Costello (2003) เนื่องจากไม่พอใจในการเดินทางไปในสถานที่ห่างไกลจากบ้านเป็นเวลานานจากที่ต้องทำการขนส่งในระยะทางที่ไกลเกินไป

ด้วยรูปแบบการประมูลที่มีความยุ่งยากซับซ้อนจากการที่มีจำนวนเส้นทางที่มาก และมีผู้ประมูลจำนวนหลายรายที่อาจจะต้องการได้ในเส้นทางเดียวกันรวมไปถึงปริมาณการขนส่งในแต่เส้นทาง ทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งมีความยากในการจะตัดสินใจเลือกผู้ประกอบการขนส่งรายใดสมควรจะได้รับแต่ละเส้นทางไป De Vries and Vohra (2003) กล่าวไว้ว่า การประมูลเส้นทางแบบโครงข่ายนี้ จำเป็นต้องนำโปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อที่จะสามารถเลือกผู้ประกอบการให้เหมาะสมกับเส้นทางนั้นที่สุด ในปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการคำนวณนี้ได้รับการพัฒนาและผลิตออกมาใช้จากหลายบริษัทเช่น i2 Inc., Manugistic Inc., Schneider National Inc., Manhattan Associates Inc. เป็นต้นซึ่งผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา อย่าง Wal-Mart, Ford Motor, Home Depot, Compaq ต่างใช้โปรแกรมเหล่านี้ในการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งและได้ผลเป็นที่น่าพอใจจากการที่สามารถลดต้นทุนจากการขนส่งลงได้ประมาณร้อยละ 6 – 20 ของค่าขนส่งที่เกิดขึ้น

แต่ในทางปฏิบัตินอกจากราคาที่ผู้ประกอบการขนส่งเสนอราคาประมูลแล้ว ยังปัจจัยอื่นๆที่ผู้ว่าจ้างขนส่งควรต้องคำนึงถึงด้วย เช่น ระดับการบริการที่ได้รับ หรือข้อบังคับในระบบงานในส่วนผู้ว่าจ้างเอง ระดับการบริการที่ผู้ว่าจ้างต้องพิจารณานอกเหนือจากการบริการขนส่ง เช่น การจัดส่งตรงต่อเวลาหรือไม่ พนักงานขับรถของผู้ประกอบการขนส่งสามารถทำงานร่วมกับฝ่ายปฏิบัติการของผู้ว่าจ้างได้ดีหรือไม่ รถบรรทุกและเครื่องมือของผู้ประกอบการขนส่งที่เหมาะสมหรือไม่ มีระบบที่จะสามารถติดตามสถานะของรถบรรทุกเช่น อุปกรณ์ GPS หรือไม่ เป็นต้น ผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่มักจะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของการบริการไว้ในการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งแต่ละรายเพื่อมาทำการประมูลขนส่ง แต่วิธีนี้มีข้อเสียในกรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งบางรายอาจจะเสนอราคาค่าขนส่งได้ต่ำแต่อาจจะไม่มีสิทธิ์ที่จะได้รับการคัดเลือกมาประมูลเพราะอาจจะมีมาตรฐานของการบริการบางอย่างไม่ถึงเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างขนส่งกำหนดในการเลือกผู้มีสิทธิ์ประมูลไว้ ดังนั้นมีผู้ว่าจ้างขนส่งบางรายใช้วิธีการที่จะเปลี่ยนระดับการบริการต่างที่ได้รับ เป็นมูลค่าตัวเงินแทน ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการขนส่ง A เสนอราคาในเส้นทางหนึ่งเป็นราคา 500 บาท แต่

ผู้ประกอบการขนส่ง B เสนอราคาในเส้นทางเดียวกันในราคา 475 บาท แต่เมื่อพิจารณาจากการจัดส่งที่ตรงเวลาผู้ประกอบการขนส่ง A มีการจัดส่งที่ตรงต่อเวลาสูงถึงร้อยละ 98 แต่ผู้ประกอบการขนส่ง B มีการจัดส่งที่ตรงต่อเวลาเพียงร้อยละ 95 จะเห็นได้ว่าถึงแม้ ผู้ประกอบการขนส่ง A จะเสนอราคาค่าขนส่งที่แพงกว่า ผู้ประกอบการขนส่ง B แต่ผู้ประกอบการขนส่ง A มีการส่งที่ตรงต่อเวลามากกว่าผู้ประกอบการขนส่ง B ดังนั้นผู้ว่าจ้างขนส่งจึงใช้วิธีการเปลี่ยนจากระดับการให้บริการเป็นมูลค่าของตัวเงินแทน เช่น ระดับบริการการจัดส่งที่ต่างกันร้อยละ1 จะคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 10 บาท ดังนั้นผู้ประกอบการขนส่ง A ที่มีการจัดส่งดีกว่าผู้ประกอบการขนส่ง B จะต้องได้ส่วนลดจากราคาที่เสนอต่ำลงไป 30 บาท ดังนั้นราคาที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะพิจารณาจากผู้ประกอบการ A คือ ราคาค่นขนส่ง 500 บาท ลบด้วย 30 บาท เท่ากับ 470 บาท ดังนั้นผู้ประกอบการขนส่ง A จะชนะในการประมูลเส้นทางนี้ไป

นอกจากระดับการให้บริการแล้ว ผู้ว่าจ้างขนส่งต้องพิจารณาถึงข้อบังคับต่างๆของผู้ว่าจ้างและข้อจำกัดของเส้นทางขนส่งด้วย เช่น ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่ต้องการที่จะทำสัญญาการขนส่งผูกขาดกับผู้ว่าจ้างเพียงรายเดียว เพื่อป้องกันในกรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งเกิดปัญหาโดยการปฏิเสธดำเนินการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้าง หรือผู้ประกอบการขนส่งเพียงรายเดียวอาจจะไม่สามารถที่จะทำการขนส่งเพื่อรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในเส้นทางนั้นได้ซึ่ง จะทำให้ระบบการขนส่งของผู้ว่าจ้างมีปัญหาได้ ดังนั้นผู้ว่าจ้างอาจจะกำหนดข้อบังคับบางอย่างไว้ในการประมูล เช่น ต้องมีผู้ประกอบการขนส่งไม่น้อยกว่า 2 ราย และไม่มากกว่า 4 รายในแต่ละเส้นทางการขนส่งนั้นซึ่งการที่มีผู้ประกอบการขนส่งในแต่ละเส้นทางมากยิ่งขึ้น นั้นเป็นความยากที่จะเลือกให้ผู้ประกอบการขนส่งรายใดรายหนึ่งชนะในการประมูลในเส้นทางนั้น Sheffi (2004) จากการศึกษาพบว่าการที่มีข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการประมูลมากขึ้นเท่าไหรยิ่งทำให้ราคาค่าขนส่งที่จะได้รับยิ่งสูงขึ้นด้วย ดังนั้นผู้ว่าจ้างเองต้องมีความระมัดระวังในการกำหนดเงื่อนไขและข้อบังคับในการประมูลด้วย

ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ของสหรัฐอเมริกานิยมที่จะนำเส้นทางที่ตัวเองมีอยู่รวมเข้ากับผู้ว่าจ้างขนส่งรายอื่นเพื่อจะทำให้เกิดจำนวนเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่สามารถสร้างโครงข่ายที่สมดุลให้กับผู้ประกอบการขนส่งได้หลากหลายขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ได้รับราคาค่าขนส่งที่ต่ำลง ตามธรรมเนียมปฏิบัติของการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มนี้ ผู้ว่าจ้างจะส่งรายละเอียดใบคำร้องขอเสนอราคาให้กับผู้ประกอบการขนส่งที่เลือกไว้ โดยการกำหนดให้มีการประมูลได้หลายรอบ เพื่อให้ผู้ประมูลสามารถเลือกประมูลในรอบที่มีเส้นทางที่ผู้ประมูลต้องการที่สุด โดยให้มีการยื่นซองประมูลแบบปิดผนึก หลังจากที่ได้ซองประมูลจากทุกผู้ประกอบการขนส่งตามกำหนด

ระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ผู้ว่าจ้างขนส่งจะเปิดซองแล้วส่งข้อมูลต่างเข้าไปในระบบโปรแกรมการคำนวณทางคอมพิวเตอร์เพื่อหาผู้ประกอบการขนส่งที่จะชนะในการประมูลของแต่ละเส้นทาง

2.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่ม

ในปัจจุบันปัจจัยที่สำคัญในความสำเร็จของธุรกิจผู้ผลิตสินค้า และผู้ค้าส่งในประเทศสหรัฐอเมริกาคือความสามารถในการบริหารต้นทุนค่าขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขนส่งโดยรถบรรทุกแบบเต็มคันรถ (Truckload Transportation) ซึ่งการขนส่งแบบนี้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าจะต้องจ่ายค่าขนส่งให้กับผู้ประกอบการขนส่งไปตามระยะทางจากจุดที่รับสินค้าไปยังจุดที่ส่งสินค้า แต่ต้นทุนของผู้ประกอบการไม่ได้มีเพียงแค่ระยะทางระหว่างสองจุดนั้น ผู้ประกอบการขนส่งยังคงต้องต้นทุนแฝงที่เกิดขึ้นจากการที่รถบรรทุกต้องมีการเดินทางเพื่อไปรับสินค้าที่อื่นต่อหรือเดินทางกลับไปยังต้นทาง ดังนั้น การเดินรถเที่ยวเปล่า (Repositioning) จึงเป็นต้นทุนที่ไม่ทำให้เกิดรายได้ ดังนั้นการสร้างโครงข่ายของเส้นทางในการขนส่งเพื่อนำไปสู่การลดการเดินรถเที่ยวเปล่าจึงเป็นเป้าหมายหลักของทุกผู้ประกอบการขนส่งในการที่จะลดต้นทุนลงได้

จากการที่เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกธุรกิจ ซึ่งรวมไปถึงธุรกิจการขนส่งสินค้าด้วย ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจากการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องนี้ได้นำไปสู่การแลกเปลี่ยนข้อมูลเส้นทางการขนส่งระหว่างทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งหลายราย และผู้ประกอบการขนส่งหลายรายทำให้เกิดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่ใหญ่ขึ้นซึ่งโครงข่ายที่เกิดขึ้นใหม่นี้สามารถนำมาบริหารจัดการในการขนส่งเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพได้มากขึ้น

จากผลงานดุษฎีนิพนธ์ของ Kuyzu (2007) ได้กล่าวถึง การสร้างโครงข่ายของเส้นทางเพื่อใช้ในการขนส่งนั้นประกอบด้วยส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ ความร่วมมือระหว่างผู้ว่าจ้าง (Shippers Collaboration) ในการนำเส้นทางที่มีอยู่มารวมกันเพื่อสร้างเป็นโครงข่ายที่ใหญ่ขึ้น และการประมูลเส้นทาง (Lanes Auction) โดยผู้ประกอบขนส่งเพื่อที่ผู้ประกอบการสามารถเลือกเส้นทางที่จะประมูลให้เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งของตัวเองที่มีอยู่แล้ว ซึ่งในการประมูลผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถเลือกผู้ประกอบการขนส่งในรายที่สามารถเสนอราคาค่าขนส่งในราคาที่ต่ำที่สุดได้

Kuyzu (2007) ได้อธิบายในรายละเอียดของ 2 หลักการสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาในการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง ในหลักการแรกกล่าวถึงของ เครือข่ายความร่วมมือทางโลจิสติกส์

(Collaborative Logistics Networks) คือ กลุ่มความร่วมมือของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อที่ทำการเจรจาตกลงในสัญญาการขนส่งระยะยาวกับผู้ประกอบการขนส่งเพื่อให้ได้ค่าขนส่งที่ต่ำที่สุด โดยการที่เปลี่ยนจากรูปแบบธุรกิจแบบเดิมคือการแข่งขันกันมาเป็นความร่วมมือกันเพื่อที่จะนำเอาเส้นทางการขนส่งต่างๆของกลุ่มสมาชิกมาจัดเส้นทางใหม่เพื่อให้เกิดการเดินรถบรรทุกแบบต่อเนื่องได้ (Continuous Move) เนื่องจากเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายและแต่ละเส้นทางมีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน จึงทำให้การสร้างโครงข่ายการขนส่งที่เกิดขึ้นใหม่ในแต่ละโครงข่ายมีความยากและซับซ้อนมากดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้โปรแกรมการคำนวณทางคณิตศาตร์เพื่อมาแก้ไขปัญหาและ ค้นหาคำตอบที่ดีที่สุด Kuyzu พัฒนาโปรแกรมที่เรียกว่า LCP : Lanes Covering Problem เพื่อใช้แก้ปัญหาดังกล่าว โดยปัญหาหลักของการรวมเส้นทาง Kuyzu ให้น้ำหนักความสำคัญในเรื่องปัจจัยของเวลาเป็นอย่างมาก ซึ่งในทางปฏิบัติ เวลาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีความยากที่สุดในการคำนวณที่จะสามารถนำเส้นทางต่างๆมาเชื่อมต่อกันได้อย่างเหมาะสม

ในหลักการที่สอง กล่าวถึงของการกำหนดราคาในการประมูลของผู้ประกอบขนส่ง ซึ่งผู้ว่าจ้างขนส่งต้องการให้ราคาการประมูลในแต่ละเส้นทางหรือแต่ละโครงข่ายนั้นต่ำที่สุด ดังนั้นเป็นเรื่องที่ท้าทายผู้ประกอบการขนส่งอย่างมาก เพราะผู้ประกอบการขนส่งต้องกำหนดราคาประมูลในเส้นทางต่างๆที่สูงพอที่ผู้ประกอบการขนส่งสามารถมีกำไรได้ แต่ก็ต้องต่ำกว่าคู่แข่งรายอื่นเพื่อจะชนะในการประมูลเส้นทางนั้น นอกเหนือจากนี้ ในแต่ละเส้นทางนั้นอาจจะประกอบรวมเป็นหลายรูปแบบของโครงข่าย ดังนั้น ผู้ประกอบการยังต้องกำหนดราคาประมูลเส้นทางเดียวกันในราคาที่ต่างกันสำหรับในแต่ละโครงข่ายที่ทำการประมูล ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งจะไม่สามารถรู้ได้แน่ว่าจะชนะในเส้นทางไหนในราคาเท่าไหร ซึ่งเป็นการยากที่จะรู้ต้นทุนที่แท้จริงของตัวเอง ทำให้เกิดความยากในการเสนอราคาในแต่ละเส้นทาง ซึ่ง Kuyzu ได้สร้างเครื่องมือและรูปแบบที่ใช้ในการประมูลไว้ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น โครงข่ายการขนส่งเดิมที่ผู้ประกอบการขนส่งแต่ละรายมีอยู่ กำไรที่ผู้ประกอบการแต่ละรายคาดหวัง ต้นทุนในการดำเนินการขนส่งในแต่ละเส้นทาง ความเสี่ยงของการที่จะไม่ชนะในแต่ละเส้นทางที่ประมูล และสร้างเครื่องมือที่ใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์มาช่วยในการคำนวณราคาที่เหมาะสมในแต่ละเส้นทางให้กับผู้ประกอบการขนส่งแต่ละราย ซึ่งเครื่องมือนี้นอกจากจะช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถประมูลได้ในเส้นทางที่เหมาะสมกับตัวเองแล้ว ยังคงช่วยให้ผู้ว่าจ้างขนส่งได้การว่าจ้างในราคาที่ต่ำลงด้วย

จากการศึกษาพบว่า การที่จะสามารถทำการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการขนส่งให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องมีเครื่องมืออย่างน้อย 2 ชนิดคือ เครื่องมือในการแก้ปัญหา LCP: Lanes covering Problem เพื่อช่วยในการจัดเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่ง และเครื่องมือในการกำหนด

ราคาประมูลของผู้ประกอบการขนส่งเพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกประมูลในเส้นทางที่เหมาะสมและมีกำไรมากที่สุด

2.6.2 ขั้นตอนในการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่ม (Combinatorial Auctions Process)

Caplice and Sheffi (2003) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนมาตรฐานในการดำเนินงานประมูลควบรวมเพื่อการบริการการขนส่งไว้เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนเริ่มการประมูล
2. การประมูล
3. หลังการประมูลสิ้นสุด

ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการประมูล

- ผู้ว่าจ้างขนส่งต้องประมาณการความต้องการของการขนส่งสินค้า โดยทำรายละเอียดของปริมาณสินค้าที่ต้องขนส่งของเส้นทางนั้นในแต่ละสัปดาห์ และจำนวนเส้นทางการขนส่ง(Individual Lanes) และกลุ่มของเส้นทางการขนส่งทั้งหมด (Packages of Lanes)

- ผู้ว่าจ้างกำหนดจำนวนผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่ได้รับเชิญมามีสิทธิ์ในการประมูล โดยปกติผู้ว่าจ้างขนส่งจะเชิญผู้ประกอบการขนส่งที่เคยทำการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างอยู่แล้ว รวมทั้งเชิญผู้ประกอบขนส่งรายใหม่บางรายเท่านั้น ซึ่งจะไม่ให้สิทธิ์กับผู้ประกอบการขนส่งรายใหม่มากนักเพราะไม่ต้องการที่เผยแพร่ข้อมูลต่างๆของบริษัทให้บุคคลภายนอกรับรู้โดยไม่จำเป็น

- ผู้ว่าจ้างขนส่งกำหนด รายละเอียด และข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้ประกอบการขนส่งตอบกลับมา เช่นอัตราค่าขนส่ง เป็นแบบคิดอัตราค่าขนส่งแบบคงที่ (Flat rate) แบบอัตราค่าขนส่งแบบตามระยะทาง หรืออัตราค่าขนส่งตามน้ำหนักบรรทุก ผู้ประกอบการขนส่งต้องแจ้งถึงจำนวนรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการขนส่ง ระยะเวลาเดินทางในแต่ละเส้นทาง เวลาที่ให้ในการคอยเพื่อขึ้นลงสินค้า และระบุชนิดของการประมูลที่ต้องการจะประมูล เช่น ประมูลแบบรอบเดียว ประมูลแบบหลายรอบ

ขั้นตอนที่ 2 การประมูล

- ผู้ดำเนินการจัดประมูลต้องสามารถสื่อสารกับผู้ประกอบการขนส่งได้โดยวิธีต่างๆ เช่น ทางโทรสาร ทางเว็บไซต์ หรือ EDI เป็นต้น โดยผู้ประกอบขนส่งทุกรายควรจะมี E-mail เพื่อใช้ในการติดต่อ

- ผู้ประกอบการขนส่งจะทำการวิเคราะห์ในเส้นทางต่างๆที่ต้องการจะประมูลว่ามีความเหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตัวเองมีอยู่หรือไม่ คำนวนต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทาง และความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อนำไปกำหนดราคาค่าขนส่งที่เสนอในแต่ละเส้นทางให้เหมาะสม

- ผู้ประกอบการขนส่งนำส่งใบเสนอราคาประมูลให้กับผู้ดำเนินการประมูล ซึ่งถ้าเป็นการประมูลแบบหลายรอบ ผู้ประกอบการขนส่งต้องรอข้อมูลที่จะตอบกลับมาสำหรับการประมูลในรอบต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 หลังการประมูลสิ้นสุด

- ผู้ว่าจ้างขนส่งได้รับข้อมูลการเสนอราคาทั้งหมดจากผู้ประกอบการขนส่ง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ใส่ลงในฐานข้อมูลเพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลในการคัดเลือกผู้ชนะการประมูลในแต่ละเส้นทาง

- ในการประมูลแบบหลายรอบ ผู้ว่าจ้างขนส่งจะส่งข้อมูลกลับไปที่ผู้ประกอบการขนส่งให้ทราบถึงสถานะของผู้ประกอบขนส่งแต่ละรายว่าสามารถชนะการประมูลในเส้นทางใดบ้าง และราคาที่ต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทางเป็นเท่าไหร เพื่อที่ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเลือกที่จะประมูลในเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายที่ตัวเองมีอยู่ รวมกับเส้นทางที่มีโอกาสที่จะชนะในเส้นทางนั้น ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการขนส่งจะได้รับโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลมากยิ่งขึ้น

- ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่ชนะในแต่ละเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางโดยพิจารณาจากราคาที่ต่ำที่สุด รวมไปถึงระดับการบริการที่คาดว่าจะได้รับจากผู้ประกอบการขนส่งด้วย

- ทำสัญญาการขนส่งให้กับแต่ละผู้ประกอบการขนส่งตามที่ระบุไว้ในการประมูล โดยปกติ สัญญาการขนส่งจะมีระยะเวลาประมาณ 1-2 ปี

2.6.3 การประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มแบบหลายรอบ

McInnis (2003) จากกรณีศึกษาของ Noranda บริษัทเหมืองแร่รายใหญ่ของประเทศแคนาดา ได้เปิดการประมูลเส้นทางการขนส่งแบบ การประมูลการขนส่ง เชิงจัดกลุ่ม โดยเปิดให้ประมูลเส้นทางและกลุ่มของเส้นทางจำนวน 216 เส้นทาง ให้กับผู้ประการขนส่งจำนวน 16 ราย ซึ่งมีมูลค่าของการขนส่งตลอดอายุสัญญา 3 ปี เปิดการประมูลแบบหลายรอบ (Multi – round reverse electronic auctions) โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่งลงให้ต่ำที่สุด และยังสามารถปรับปรุงประสิทธิการขนส่งให้กับผู้ประกอบการขนส่งด้วย

Chris Carson รองผู้อำนวยการด้านโลจิติกส์ของ Noranda กล่าวว่า การเปิดให้มีการประมูลหลายรอบเป็นผลดีต่อทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งซึ่งจะทำให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์มากกว่าการประมูลแบบรอบเดียว ซึ่งการประมูลแบบรอบเดียวอาจจะได้ผู้ประกอบการที่ชนะการประมูลแต่ไม่สามารถทำการขนส่งให้จริงตามที่ประมูลไปเนื่องจากอาจจะมีจำนวนรถบรรทุกไม่พอเพียง หรือ ผู้ประกอบการขนส่งบางรายที่มีความพร้อมในเส้นทางนั้นมากกว่าแต่อาจจะแพ้ในการประมูลเพราะมีการคาดการณ์ที่ผิดพลาดทำให้เสนอราคาค่าขนส่งในการประมูลที่สูงเกินไป ซึ่งในกรณีนี้ ผู้ที่ชนะการประมูลจะต้องรับภาระในการขนส่งที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของอายุสัญญา นั้นหมายความว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งย่อมได้รับการบริการการขนส่งที่ต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรจะได้รับอย่างแน่นอน

Daniel McInnis ประธานของบริษัท AlioSoft ซึ่งเป็นบริษัทที่รับผิดชอบจัดการประมูลเชิงจัดกลุ่มนี้ให้กับ Noranda ได้อธิบายการประมูลแบบหลายรอบไว้ว่าการประมูลจะมีระยะเวลาในการประมูลทั้งสิ้นจำนวน 3 สัปดาห์ซึ่งได้แบ่งการประมูลออกเป็น 6 รอบ และในรอบสุดท้ายของการประมูลผู้ที่สามารถชนะการประมูลจะเป็นผู้ที่มีโครงข่ายการขนส่งที่เหมาะสมและสมดุลกับเส้นทางที่ตัวเองมีอยู่ที่สุดซึ่งจะทำให้แต่ละผู้ประกอบการขนส่งจะมีต้นทุนที่ต่ำที่สุดและสามารถเสนอราคาค่าขนส่งได้ต่ำที่สุดด้วย

McInnis ได้อธิบายขั้นตอนการประมูลแบบหลายรอบไว้ดังนี้ ก่อนที่จะเปิดให้มีการประมูลทาง AlioSoft จัดให้มีการสัมมนาให้ข้อมูลและความรู้ต่างๆกับผู้ประกอบการขนส่งที่จะเข้าร่วมการประมูล เพื่อให้ผู้ที่ร่วมประมูลได้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆของกลุ่มเส้นทางในการขนส่งที่เปิดให้มีการประมูลเช่น จุดรับสินค้า จุดส่งสินค้า ลักษณะของสินค้า ปริมาณสินค้าในแต่ละเส้นทาง เวลาที่ใช้ในการขนสินค้าขึ้นและลง รวมไปถึง อุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในการขนส่ง และ

ตัวอย่างของเอกสารสัญญาการขนส่ง เป็นต้น โดยผู้ประมูลจะได้รับรหัสอนุมัติของผู้ประมูลในแต่ละรายเพื่อที่ต้องทำการประมูลผ่านทางเว็บไซต์ของ AlioSoft เท่านั้น

เมื่อเริ่มรอบแรกของการประมูล ผู้ประมูลสามารถดาวน์โหลด แบบฟอร์มเพื่อใช้ในการเสนอราคาที่เรียกว่า Bid Form ได้จากทางเว็บไซต์ หลังจากนั้น ผู้ประมูลจะต้องเสนอราคาค่าขนส่งในแต่ละเส้นทาง และความสามารถในการขนส่งสินค้าในเส้นทางนั้น ยกตัวอย่างเช่น สามารถขนส่งได้ 50% ของปริมาณสินค้าในเส้นทางนั้น เป็นต้น จากนั้นผู้ประมูลต้องส่งข้อมูลที่ระบุรายละเอียดเรียบร้อยแล้วกลับไปที่เว็บไซต์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมประมูลทั้งหมดนำไปสู่การประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์เพื่อที่คำนวณหา ราคาที่ต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทาง และจำนวนรถบรรทุกที่ได้ในแต่ละเส้นทาง

ในรอบที่สองของการประมูล ผู้ประมูลจะต้องดาวน์โหลด Bid Form จากทางเว็บไซต์อีกครั้ง ซึ่งในครั้งนี้จะมีบอกรายละเอียดของราคาที่ต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทางแต่ไม่ระบุชื่อผู้ประมูลว่าใครเป็นผู้ชนะในเส้นทางนั้น และใน Bid Form ของแต่ละผู้ประมูลจะระบุว่าผู้ประมูลชนะการประมูลในเส้นทางไหนอยู่บ้าง ในการประมูลรอบที่สองนี้ ผู้ประมูลสามารถเสนอราคาในแต่ละเส้นทางใหม่ได้ และสามารถเลือกเสนอราคาในเส้นทางใหม่ซึ่งอาจจะไม่ได้เป็นเส้นทางที่ตัวเองต้องการประมูลในรอบแรก แต่หลังจากทราบว่าตัวเองชนะในเส้นทางใดอยู่ ก็อาจจะอยากได้ในเส้นทางใหม่ด้วยเพื่อจะนำไปรวมกับเส้นทางที่มีอยู่แล้วเพื่อจะทำให้โครงข่ายการขนส่งสมดุลยิ่งขึ้น และนำไปสู่การบริหารขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งต้นทุนในการดำเนินงานการขนส่งย่อมต่ำลงจากการที่ผู้ประมูลสามารถรวมเส้นทางเข้าด้วยกันจะทำให้การเสนอราคาค่าขนส่งในแต่ละเส้นทางย่อมต้องต่ำลง ดังนั้นผู้ว่าจ้างขนส่งก็ได้รับผลประโยชน์เช่นกัน ในรอบต่อไปของการประมูลใช้รูปแบบเดียวกับการประมูลในรอบที่สอง จนครบทั้งสิ้นหกรอบ แล้วนำมาสรุปผลว่าผู้ประมูลรายใดจะชนะการประมูลและได้รับการขนส่งในเส้นทางนั้นไป ซึ่งในระหว่างการประมูลทาง AlioSoft จะจัดบุคคลากรในการให้คำแนะนำกับผู้ประมูลในกรณีที่ผู้ประมูลเกิดความผิดพลาดในการเสนอราคา หรือ ทำผิดกฎของการประมูล

จากรูปแบบการประมูลแบบหลายรอบนี้ ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์เป็นทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งซึ่งจะได้รับค่าขนส่งที่ต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทาง และผู้ประกอบการขนส่งที่ชนะการการประมูลในแต่ละเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นย่อมได้เส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุล ซึ่งจะนำไปสู่ การลดการเดินรถเที่ยวเปล่าได้ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งให้กับขบวนรถของตัวเองได้ ทำให้มีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำลง สามารถเพิ่มผลกำไรให้กับผู้ประกอบขนส่งด้วย

2.6.4 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง

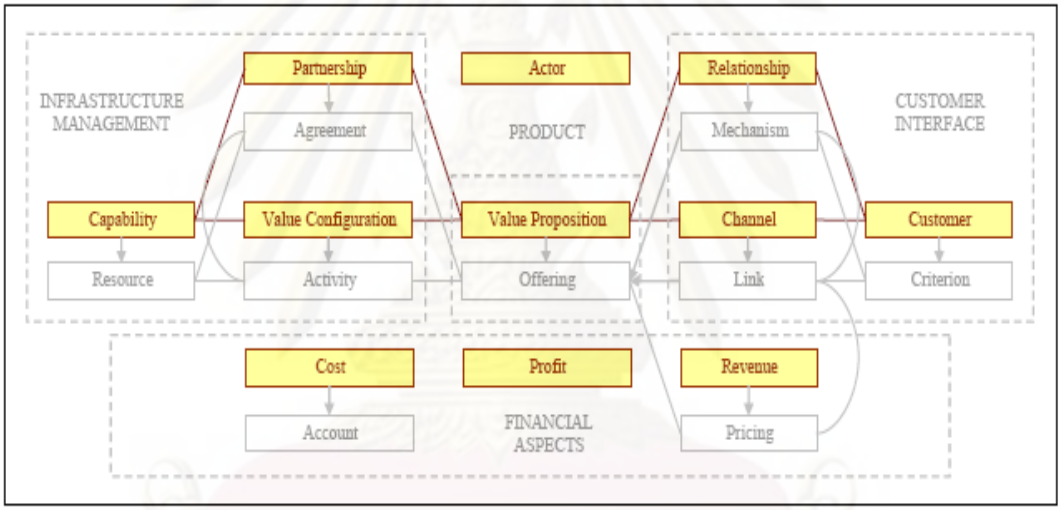
Cramton, Shoham, and Steinberg (2007) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มและปัจจัยต่างๆที่ส่งเสริมให้การประมูลนี้ประสบความสำเร็จและได้รับความนิยมแพร่หลายในประเทศสหรัฐอเมริกาไว้ว่า จากการรูปแบบการประมูลนี้มีรากฐานมาจากศาสตร์หลายแขนงมาผสมกลมกลืนกันได้อย่างลงตัวเช่น ความรู้จากทางด้านเศรษฐศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ และด้วยรูปแบบการว่าจ้างจัดจ้างในธุรกิจต่างๆนิยมที่จะเลือกใช้วิธีประมูลซึ่งได้รับความนิยมมากในประเทศสหรัฐอเมริกามากกว่า 40 ปี เนื่องจากตามหลักการประมูลในแต่ละสินค้าที่นำมาประมูลผู้ประมูลอาจจะมีความสนใจที่แตกต่างกัน แต่ถ้ามีผู้ประมูลสนใจในสินค้าใดมากเท่าไหร จะทำให้ราคาที่จะประมูลในสินค้านั้นสูงขึ้น และยิ่งมีสินค้าจำนวนที่มากขึ้นย่อมมีแรงจูงใจให้มีผู้สนใจเข้ามาประมูลมากขึ้นด้วย ดังนั้น การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งที่สามารถสร้างเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่มากขึ้นทำให้ผู้ประกอบการขนส่งมีทางเลือกที่มากขึ้นในการที่สามารถนำเส้นทางที่ประมูลใหม่ไปสร้างอรรถประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น จากการที่ได้รับการประหยัดต่อโครงข่าย (Economies of Scope) และจากรูปแบบการประมูลการขนส่งรูปแบบเก่านั้น ผู้ว่าจ้างขนส่งรายใหญ่มักจะเลือกทำสัญญาขนส่งกับผู้ประกอบการขนส่งรายใหญ่ด้วยเช่นกัน ดังนั้นรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มนั้นเอื้ออำนวยให้ผู้ประกอบการขนส่งขนาดกลางและขนาดเล็กก็สามารถที่ได้รับงานการขนส่งจากผู้ว่าจ้างรายใหญ่ได้ด้วย และการที่ผู้ประกอบการขนส่งสามารถทราบถึงเส้นทางขนส่งที่จะได้ทำการขนส่งเป็นระยะเวลานานตามสัญญาขนส่งซึ่งส่วนใหญ่ทำเป็นแบบรายปี ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถวางแผนดำเนินงานในระยะยาวได้โดยง่าย

ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จของการประมูลการขนส่งรูปแบบนี้ คือ ผู้ว่าจ้างขนส่งสามารถได้รับการบริการในระดับที่ดีขึ้นและได้รับราคาค่าขนส่งที่ต่ำลง ถึงแม้ว่าผู้ว่าจ้างขนส่งรายเดียวอาจจะไม่มีเส้นทางหลากหลายมากเพียงพอที่สร้างให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ได้โดยลำพัง ความร่วมมือกันระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งเพื่อให้เกิดเส้นทางที่หลากหลายมากขึ้น หรือการใช้บริการการประมูลเส้นทางเชิงจัดกลุ่มผ่านผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ต่างๆ ก็สามารถทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งได้รับผลประโยชน์จากการประมูลเส้นทางเชิงจัดกลุ่มด้วยเช่นกัน ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นผู้ว่าจ้างทั้งหลายเล็ก หรือรายใหญ่ก็สามารถได้รับสร้างผลประโยชน์จากการประมูลรูปแบบนี้ด้วยเช่นกัน และด้วยวิธีการประมูลที่มีมาตรฐานในแบบการยื่นซองประมูลปิดผนึก หรือผ่านทางเว็บไซต์ และจัดให้มีการประมูลในหลายรอบ นับว่าเป็นปัจจัยของความสำเร็จที่อย่างหนึ่ง เนื่องจากวิธีนี้ผู้ประกอบการขนส่งทั้งหลายมีความเชื่อเป็นวิธีการที่ได้มาตรฐานสามารถสร้างความยุติธรรมให้กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.7 องค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบธุรกิจ (Business Models Elements)

Allan (2004) ได้ให้นิยามของ รูปแบบธุรกิจ (Business Model) ไว้ว่า รูปแบบธุรกิจ หมายถึง โครงสร้างของกลุ่มของกิจกรรมต่างๆ ที่ธุรกิจต้องนำมาปฏิบัติใช้ในเวลาและวิธีการที่เหมาะสม เพื่อสามารถสร้างคุณค่าให้เกิดกับลูกค้าทั้งในด้านต้นทุนที่ต่ำลงและสามารถสร้างความแตกต่างให้กับลูกค้าได้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างผลกำไรให้เกิดขึ้นกับธุรกิจนั้น

Osterwalder (2004) ได้กำหนดความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรมต่างๆในการสร้างรูปแบบธุรกิจโดยแบ่งกลุ่มของกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็น 9 กิจกรรมหลักอยู่ภายใต้ 4 องค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ จากภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆในการสร้างรูปแบบธุรกิจ

(ที่มา The Business Model, A Proposition in a Design Science Approach, Osterwalder, 2004)

Osterwalder ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องพิจารณาในการสร้างรูปแบบธุรกิจไว้ออกเป็น 4 ส่วนองค์ประกอบหลัก คือ

1. การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจ (Infrasturcture Management)
2. ผลิตภัณฑ์สินค้า (Product)
3. ลูกค้า (Customer)
4. การเงิน (Finance)

1. การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจ (Infrasturcture Management) ต้องพิจารณาถึงกิจกรรมที่มีความสำคัญดังนี้

- ความสามารถหลักของธุรกิจ (Core Capability) พิจารณาจากทรัพยากร (Resource) ที่มีอยู่และความสามารถหลักของธุรกิจ
- ความเป็นหุ้นส่วน (Partnership) รูปแบบการมีส่วนร่วมกับในธุรกิจ
- คุณค่าของธุรกิจ (Value Configuration) พิจารณาจากความสามารถในการสร้างผลประโยชน์ให้เกิดกับลูกค้าและธุรกิจนั้น ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ และทรัพยากรที่มีอยู่

2. ผลิตภัณฑ์สินค้า (Product) กิจกรรมหลักที่ต้องพิจารณาในองค์ประกอบนี้คือ

- การนำเสนอสินค้าและบริการที่สามารถสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า (Value Proposition)

3. ลูกค้า (Customer) ต้องพิจารณาถึงกิจกรรมที่มีความสำคัญดังนี้

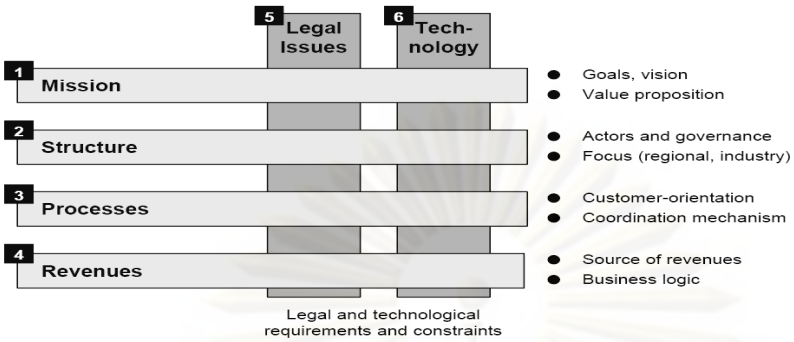
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer) แบ่งกลุ่มลูกค้าและกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายตามบรรทัดฐานที่ตั้งไว้

- ช่องทางการจำหน่ายสินค้าและบริการ (Distribution Channel) กำหนดช่องทางในการนำส่งสินค้าและบริการให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- ความสัมพันธ์ที่ดี (Relationship) สร้างกลไกต่างๆในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า

4. การเงิน (Finance) แบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

- รายได้ (Revenue Model) สิ่งต้องพิจารณาคือ แหล่งที่มาของรายได้ในธุรกิจนั้น ความไหลลื่นของกระแสเงินสด รวมไปถึงกลยุทธในการตั้งราคาให้เหมาะสมกับคุณค่าของสินค้าและบริการนั้นด้วย
- โครงสร้างของต้นทุน (Cost Structure) ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ

Zimermann (2001) ได้กำหนดส่วนประกอบรูปแบบธุรกิจไว้ 6 องค์ประกอบดังนี้ ตามภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 องค์ประกอบหลักในการสร้างรูปแบบธุรกิจ

(ที่มา: Introduction to Special Section – Business Models, Zimmermann 2001)

1. ภารกิจของธุรกิจ (Mission) นับว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่สุดในการกำหนดรูปแบบธุรกิจ เป็นการรวมเอา วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ เป้าหมาย ของธุรกิจ เพื่อสร้างสินค้าและบริการที่สามารถสร้างคุณค่าของให้กับลูกค้าได้

2. โครงสร้างของธุรกิจ (Structure) หมายถึง บทบาทและหน้าที่ของกลุ่มคนที่มารวมกันเพื่อจุดหมายทางธุรกิจเดียวกัน รวมทั้งต้องพิจารณาถึงเรื่องของภูมิภาคและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้นด้วย

3. กระบวนการทำงาน (Processes) การกำหนดรายละเอียดของภารกิจที่ต้องกระทำ โดยกำหนดกิจกรรมต่างๆ และหน้าที่ของบุคคลากรในธุรกิจให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ของธุรกิจนั้น เพื่อสร้างคุณค่าให้กับสินค้าและบริการในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

4. รายได้ (Revenue) พิจารณาจากแหล่งที่มาของรายได้ เงินลงทุน รวมไปถึงความสามารถของธุรกิจในการสร้างรายได้เพื่อให้สมดุลต่อการดำรงอยู่ของธุรกิจในระยะยาวได้

5. ประเด็นสำคัญของข้อกฎหมาย (Legal Issues) โดยต้องคำนึงถึงข้อกฎหมายต่างๆที่มีผลกระทบต่อในทุกมิติของธุรกิจทั้ง ภารกิจ โครงสร้าง กระบวนการทำงาน และรายได้

6. เทคโนโลยี (Technology) โดยพิจารณาในสองส่วนทั้ง การนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจในเกิดความสามารถในการสร้างรายได้และผลกำไร และข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยีไปใช้ว่ามีผลกระทบโดยตรงกับการสร้างรูปแบบธุรกิจอย่างไร

2.8 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

Wash (1971) สรุปไว้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจ หมายถึง การศึกษาหรือการจัดทำเอกสารที่ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญซึ่งพรรณนาอย่างชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งระบุถึง ผลการวิเคราะห์ในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เหตุผลสนับสนุน (Justification) ความถูกต้องสมบูรณ์ (Soundness) ของแผนงาน อันจะช่วยให้การกำหนดธุรกิจของผู้ลงทุนได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดจากการลงทุน ทำให้ทราบถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จของธุรกิจ และเมื่อมีการดำเนินงานตามแผนงานแล้ว จะทำให้ธุรกิจนั้นๆได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด

การศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจจึงมีความหมายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business analysis) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินข้อดี (Advantage) และข้อเสีย (Disadvantage) หรือผลตอบแทน (Benefit) และต้นทุน (Cost) ของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจ จึงมุ่งเน้น การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ (The Evaluation of Project Worth) โดยธุรกิจนั้นๆ จะถูกประเมินว่าคุ้มค่าก็ต่อเมื่อ ผลตอบแทนที่จะได้รับมีค่าสูงกว่าต้นทุน

สมมุติฐานเบื้องต้นของการศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจ (Feasibility Study Assumptions) มีดังนี้

1. สิ่งที่จำเป็นต้องมีในทุกธุรกิจ
   - อะไรคือ สินค้าและบริการที่นำเสนอต่อลูกค้า
   - อะไรคือ สาระสำคัญของธุรกิจ (Essence of Business)
   - อะไรที่ทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง (Comparative Advantage)
   - ความต้องการของลูกค้าคืออะไร และสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างไร
   - สามารถสร้างผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ให้กับลูกค้าได้อย่างไร

2. กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Potential Customer)
   - ใครคือกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
   - กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย มีจำนวนและขนาดเท่าใด
   - จำนวนของสินค้าและบริการที่นำเสนอลูกค้ามีเท่าไร
   - แผนการรองรับในการขยายตัวของ จำนวนและขนาดของลูกค้า

3. มุมมองของการแข่งขัน (Competitive Outlook)

- ราคาของสินค้าและบริการ
- การประมาณการยอดขาย
- ขนาดของตลาด
- ใครคือคู่แข่งที่สำคัญในตลาด มีส่วนแบ่งตลาดเท่าไร โครงสร้างธุรกิจเป็นอย่างไร
- แผนการตลาดเป็นอย่างไร
- ความสามารถในการสร้างพันธมิตรทางกลยุทธ (Strategic Alliances) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจได้อย่างไร

4. โครงสร้างองค์กร

- เงินลงทุนที่ต้องการใช้ และแหล่งที่มาของเงินทุน
- จำเป็นต้องใช้การกู้ยืมหรือไม่ และจะกู้ยืมจากใคร
- ข้อบังคับทางกฎหมาย เอกสารหรือสัญญาต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้
- สาธารณูปโภคที่จำเป็นต้องใช้ จะซื้อ เช่า หรือ สร้าง
- รูปแบบการบริหารจัดการ ความสามารถและทักษะของบุคคลากร ค่าแรงในการจัดหา จัดจ้างบุคคลากร
- เทคโนโลยีที่นำมาใช้มีความเหมาะสมเพียงใด

2.8.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการตลาดของธุรกิจ

การศึกษาในด้านนี้เกี่ยวข้องเรื่องการตลาดว่าเป็นอย่างไร มีความต้องการสินค้าหรือบริการที่ธุรกิจผลิตขึ้นมามากน้อยเพียงใด การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาดเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการลงทุน การดำเนินการของธุรกิจจะไปด้วยดีสร้างผลกำไรให้กับธุรกิจนั้นขึ้นอยู่กับการตลาดเป็นสำคัญ การศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจจึงมุ่งเน้นที่การตลาดเป็นอันดับแรก ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาด้านการตลาดมีดังต่อไปนี้

1. ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ของสินค้าบริการมีความแตกต่างจากส่วนประสมของตลาดทั่วไป สุมนา อยู่โพธิ์ (2544) กล่าวว่าส่วนประสมของการตลาดบริการนั้นมีองค์ประกอบทั้ง 8 ของสินค้าบริการ (8 P'S) จะต้องทำงานประสานกันได้อย่างดีจึงจะได้ประสิทธิผล องค์ประกอบทั้ง 8 ประกอบด้วย

1. Product: ผลิตภัณฑ์สินค้าบริการจะต้องตัดสินใจเลือกบริการหลัก (Core Service) และองค์ประกอบเสริม (Supplementary Service) ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

2. Place: ช่องทางการตัดสินใจเกี่ยวกับการส่งมอบบริการ ต้องคำนึงถึงสถานที่และเวลาในสินค้าบริการบางประเภท เพื่อแข่งขันเสนอบริการที่สะดวกรวดเร็วให้กับลูกค้า ให้ได้ดีที่สุด

3. Process: กระบวนการเป็นกระบวนการออกแบบการส่งมอบบริการให้ลูกค้า ถ้าการออกแบบทำได้ดีการส่งมอบบริการก็จะมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตรงเวลา มีคุณภาพสม่ำเสมอ

4. Promotion: การส่งเสริมการตลาด การมีโปรแกรมการสื่อสารการตลาดที่ดี ซึ่งเข้ามามีบทบาทในการให้ข้อมูลที่จำเป็นกับลูกค้า ชักชวนให้เห็นประโยชน์ที่ได้รับ และกระตุ้นให้ตัดสินใจซื้อบริการเร็วขึ้น

5. Physical Evidence: หลักฐานทางกายภาพ องค์ประกอบด้านสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้การแต่งกายของพนักงาน จะต้องมีคุณภาพดูแล้วเหมาะสมกลมกลืนกับภาพที่ลูกค้าคาดหวังไว้

6. Price: ราคาค่าใช้จ่ายส่วนที่ลูกค้าต้องจ่าย ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ตัวเงินเวลาที่ลูกค้าต้องเสียไป ตลอดจนความรู้สึกทางด้านร่างกาย & จิตใจที่ลูกค้าได้รับว่าเป็นไปตามที่คาดหมายไว้หรือไม่

7. People: ผู้ที่ได้มีโอกาสได้สัมผัสกับลูกค้าจะมีผลต่อการสร้างความพึงพอใจโดยรวมไม่ว่าจะเป็นบริการเสริมสำหรับสินค้าหรือบริการทั้งหมด

8. Philosophy: ผลิตภัณฑ์ควรสะท้อนปรัชญาขององค์กร เมื่อบริษัทผลิตสินค้าหนึ่งออกสู่ตลาดสินค้านั้นต้องทำให้ลูกค้าเห็นว่าบริษัทมีความเชื่อหรือทัศนะในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่าง

2. <u>การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (STP)</u>

สุมนา อยู่โพธิ์ (2544) กล่าวว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งขึ้นมาไม่สามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคให้เป็นที่ถูกใจได้ทุกคน แม้ว่าจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ดีเพียงใดก็ตาม เนื่องจากผู้บริโภคแต่ละคนมีความต้องการที่หลากหลาย และเงื่อนไขที่แตกต่างกัน จึงเป็นการดีที่ธุรกิจบางแห่งพยายามวางจุดยืนหรือวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้เฉพาะกลุ่มของลูกค้าในส่วนที่ธุรกิจสนใจซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการตลาดสมัยใหม่ที่เรียกว่า การตลาดที่มุ่งตลาดเป้าหมาย (Target marketing) ซึ่งสามารถอธิบายในรูปของ STP Marketing

S หมายถึง การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)

T หมายถึง การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Targeting)

P หมายถึง การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)

ขั้นตอนในการดำเนินการแต่ละขั้น มีดังนี้

<u>การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)</u>

1. กำหนดตัวแปรที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาด

2. ศึกษารายละเอียดในแต่ละส่วนของตลาด

<u>การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Targeting)</u>

3. ประเมินความสามารถของบริษัทในแต่ละส่วนของตลาด

4. เลือกตลาดเป้าหมายเพียงส่วนเดียวหรือหลายส่วนก็ได้

<u>กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)</u>

5. กำหนดตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ในแต่ละส่วนของตลาด

6. เลือกพัฒนา และสร้างตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ในตลาดเป้าหมายที่ได้เลือกไว้

การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation) : ตัวแปรที่ใช้ในการแบ่งส่วนตลาด

ตัวแปรที่ใช้ในการแบ่งส่วนตลาดผู้บริโภคมีดังนี้

1. การแบ่งส่วนตลาดตามสภาพภูมิศาสตร์ (Geographic Segmentation) ลักษณะทางภูมิศาสตร์ สภาพภูมิอากาศ

2. การแบ่งส่วนตลาดตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ (Demographic Segmentation) คือ อายุ เพศ ขนาดของครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา ศาสนา เชื้อชาติ และสัญชาติ

3. การแบ่งส่วนตลาดตามจิตนิสัย (Psychographic Segmentation) แบบการดำรงชีวิต (Life Style) หรือลักษณะบุคลิกภาพ (Personality)

4. การแบ่งส่วนตลาดตามพฤติกรรม (Behavioristic segmentation)

- โอกาสในการซื้อ (Occasion)
- ผลประโยชน์ (Benefit)
- อัตราการใช้ (Usage Rate)
- สถานะของผู้ใช้ (User Status)
- ความพร้อมในการซื้อสินค้า (Buyer-Readiness Stage)
- ทัศนคติ (Attitude)
- ความภักดี (Loyalty Status)

การเลือกตลาดเป้าหมาย (Market Targeting) : สามารถกระทำได้ 3 แบบ คือ

1. การตลาดแบบไม่แยกความแตกต่าง (Undifferentiated Marketing) ตามวิธีนี้ธุรกิจตัดสินใจที่จะตอบสนองความต้องการของตลาดส่วนใหญ่มากกว่าตลาดส่วนย่อย ธุรกิจจะไม่สนใจถึง ความแตกต่างของตลาดแต่ละส่วน แต่จะมองตลาดในลักษณะตลาดรวม โดยจะเน้นถึงความต้องการทั่ว ๆไปมากกว่า ความต้องการที่แตกต่างกัน แล้วพยายามออกแบบสินค้าเพียงชนิดเดียว ใช้ส่วนประสมการตลาดอย่างเดียวเพื่อจูงใจคนหมู่มาก ข้อดีของการใช้กลยุทธ์นี้ก็คือจะช่วยให้ธุรกิจประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

2. การตลาดแบบแยกความแตกต่าง (Differentation Marketing) ตามวิธีนี้ ธุรกิจจะตัดสินใจดำเนินการในตลาดย่อย ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไป โดยออกแบบผลิตภัณฑ์และจัดโปรแกรมการตลาด สำหรับตลาดแต่ละส่วนโดยเฉพาะ เพื่อให้ยอดขายรวมสูงขึ้น และต้องการอยู่ในตลาดอย่างมั่งคั่ง ซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจเป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของลูกค้าทำให้เกิด ความ จงรักภักดีต่อตราสินค้าในที่สุด อย่างไรก็ตามการใช้กลยุทธ์นี้จะทำให้เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการประกอบธุรกิจ

3. การตลาดแบบมุ่งเฉพาะส่วน (Concentrated Marketing) วิธีนี้ธุรกิจจะใช้ส่วนประสมทางการตลาดแบบเดียว เพื่อมุ่งเฉพาะตลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทอาจจะมีนโยบายต้องการจะเจาะตลาดเฉพาะส่วน หรือบริษัทอาจจะมีทรัพยากรที่จำกัด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตลาดเป้าหมาย

1. ทรัพยากรของบริษัท ในกรณีที่บริษัทมีทรัพยากรอยู่อย่างจำกัดหรือมีน้อย ธุรกิจควรจะใช้วิธีการตลาดแบบมุ่งเฉพาะส่วน แต่ถ้าธุรกิจใดมีทรัพยากร มากอาจจะใช้การตลาดแบบแยกความแตกต่าง

2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ ถ้าผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ควรใช้การตลาดแบบไม่แยกความแตกต่าง แต่ถ้าผลิตภัณฑ์มีลักษณะแตกต่างกันก็ควรจะใช้การตลาดแบบแยกความแตกต่าง หรือการตลาดแบบมุ่งเฉพาะส่วน

3. ขั้นตอนในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ถ้าผลิตภัณฑ์เพิ่งจะเริ่มออกสู่ตลาด คืออยู่ในขั้นแนะนำก็ควรจะใช้การตลาดแบบไม่แยกความแตกต่างหรือการตลาดแบบมุ่งเฉพาะส่วน ถ้าสินค้าอยู่ในขั้นเจริญเต็มที่ ธุรกิจควรจะใช้กลยุทธ์การตลาดแบบแยกความแตกต่าง

4. ลักษณะของตลาด ถ้าตลาดมีลักษณะเหมือนกัน คือผู้ซื้อมีรสนิยมเหมือน ๆ กัน มีความต้องการคล้ายกัน ควรใช้การตลาดแบบไม่แยกความแตกต่าง

5. คู่แข่งขันถ้ามีคู่แข่งขันมาก ธุรกิจควรจะใช้การตลาดแบบแยกความแตกต่างหรือแบบมุ่งเฉพาะส่วน

การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Market Positioning)

บริษัทควรมีตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากคู่แข่งขัน การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์สามารถกำหนดได้จากปัจจัยต่างๆเช่น ผลประโยชน์ ราคา และคุณภาพ กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย วิธีใช้ผลิตภัณฑ์นอกจากนี้ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ยังสามารถกำหนดจากปัจจัยอื่น ๆ ได้อีก เช่น การแข่งขัน ความน่าเชื่อถือ ความคงทน เป็นต้น

2.8.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงานของธุรกิจ

จันทนา จันทโร และ ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2545) การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงานของธุรกิจจะทำให้ทราบถึงขนาดการลงทุนที่เหมาะสมว่าควรจะเป็นอย่างไร มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอย่างไร ซึ่งส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การดำเนินงานว่าปัจจัยในการดำเนินงานจะต้องดำเนินงานอย่างไร เมื่อใด รวมไปถึงขั้นตอนการควบคุมดูแลในรายละเอียดการดำเนินงานเพื่อสร้างสรรแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมกับธุรกิจนั้น มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. เจ้าของโครงการ กล่าวคือเป็นผู้สนใจที่จะลงทุนในธุรกิจ

2. ลักษณะโครงสร้างองค์กร เป็นการกำหนดโครงสร้างในการบริหารงาน ขนาดขององค์กร และความต้องการในด้านต่างๆ เป็นการกำหนดจำนวนบุคคลากรทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติการตามขนาดขององค์กร เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. รายละเอียดของขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน เป็นการดำเนินงานที่ทำให้ธุรกิจสามารถแข่งขันกับคู่แข่งขันที่มีอยู่และรายใหม่ที่กำลังจะเข้าสู่ตลาด โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

4. ต้นทุนการผลิตและการดำเนินงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานและความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจ เพราะต้นทุนของสินค้าและบริการเกิดขึ้นจากต้นทุนการผลิตและการดำเนินงานทั้งสิ้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ธุรกิจต้องมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เนื่องจากทุกธุรกิจต้องการให้มีต้นทุนสินค้าและบริการที่ต่ำที่สุด ด้วยการใช้กลยุทธ์ทางธุรกิจต่างๆ เข้ามาบริหารงาน เพื่อให้ธุรกิจมีความอยู่รอดและสร้างผลกำไรให้กับธุรกิจนั้น

2.9 การบริหารกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจ (Business Strategic Management)

สุพานี สฤษฎ์วานิช (2544) การบริหารเชิงกลยุทธ์ หมายถึง การบริหารองค์กรโดยรวมให้มีกลยุทธ์หลัก และกลยุทธ์การแข่งขัน ตลอดจนมีข้อได้เปรียบในการแข่งขันเหนือกิจการอื่นๆ โดยจะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายนอก และภายในองค์กร เพื่อสร้างแผนการดำเนินการที่เหมาะสมกับโอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก และ กับจุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กรนั้น ประโยชน์ของการบริหารกลยุทธ์มีดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้บริหารได้เห็นโอกาส และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น สามารถทำให้องค์กรปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าคู่แข่ง ใช้จุดแข็งขององค์กรให้เป็นประโยชน์สูงสุด

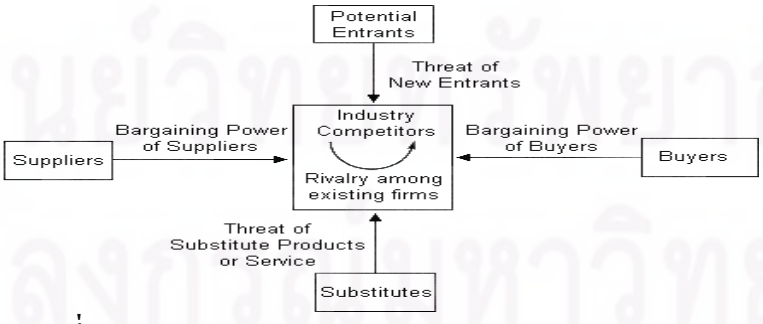
2. ช่วยให้องค์กรโดยรวมมีทิศทางดำเนินการที่ชัดเจน

3. ทำให้องค์กรสามารถสร้างผลตอบแทนที่เหนือกว่าคู่แข่ง และสามารถสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันด้วย (Competitive Advantage)

4. องค์กรจะสามารถบรรลุทั้งประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ การมีต้นทุนดำเนินการที่ต่ำกว่า และมีประสิทธิผล (Effectiveness) คือ บริหารตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ดังนั้นก่อนที่จะวางกลยุทธ์ใดให้กับแผนการดำเนินการให้กับองค์กรธุรกิจ จึงจำเป็นที่ต้องมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอกที่มีผลกระทบกับธุรกิจด้วย เพื่อให้สามารถเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมกับทั้งสภาพองค์กรภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก

2.9.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการแข่งขัน (Five Force Model of Competition)



ภาพที่ 2.7 แผนภูมิ The Five Force Model of Competition

(ที่มา: www.flas.kps.ku.ac.th/smf/index.php)

จากภาพที่ 2.7 แนวทางการวิเคราะห์ของ Michael E. Porter มีดังนี้

1. อุปสรรคกีดขวางการเข้าสู่อุตสาหกรรม (Threat of New Entrants) จะได้แก่

- การประหยัดจากขนาด (Economies of scale) เนื่องจากผลิตสินค้าที่เป็นมาตรฐานจำนวนมาก ซึ่งทำให้ต้นทุนของสินค้าลดต่ำลง เพราะสามารถลดต้นทุนคงที่ต่อหน่วยลดลง

- การผูกพันในตรายี่ห้อ (Brand Loyalty)

- เงินลงทุน (Capital requirements) ถ้าต้องลงทุนสูง ก็จะเป็นอุปสรรคต่อรายใหม่

- การเข้าถึงช่องจัดจำหน่าย (Access to distribution)

- นโยบายของรัฐบาล ถ้ารัฐบาลไม่มีนโยบายส่งเสริม หรือมีข้อห้ามสัมปทาน

- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้า (Switching cost) ถ้าลูกค้าต้องมีต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายส่วนนี้สูงต้นทุนเหล่านี้ซึ่งอาจได้แก่ ต้นทุนของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องปรับเปลี่ยนเพิ่มหรืออาจจะเป็นระบบงานที่ต้องจัดรูปแบบใหม่ ค่าฝึกอบรม และสอนงานให้กับพนักงานเพื่อให้ทำงานตามระบบใหม่

- ข้อได้เปรียบต้นทุนในด้านอื่นๆ เช่น เป็นเจ้าของเทคโนโลยีเฉพาะ มีวัตถุดิบราคาถูก มีทำเลที่ตั้งดีกว่า มีแหล่งเงินทุนที่ต้นทุนถูก และทำมานานจนเกิดการเรียนรู้

2. แรงผลักดันจากผู้ผลิตหรือคู่แข่งที่มีในอุตสาหกรรม (Rivalry among existing firms)

- คู่แข่งขันมีจำนวนมาก หรือมีขีดความสามารถพอๆกัน จะทำให้มีการแข่งขันที่รุนแรง

- อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม ถ้าอุตสาหกรรมยังคงเติบโต การแข่งขันจะไม่รุนแรง

- ความแตกต่างของสินค้า ถ้าสินค้ามีความแตกต่างกันไป การแข่งขันก็จะน้อยลง

- กำลังการผลิตส่วนเกิน ถ้าอุตสาหกรรมมีกำลังผลิตส่วนเกิน การแข่งขันจะรุนแรง

- ต้นทุนคงที่ของธุรกิจ และต้นทุนในการเก็บรักษา

- อุปสรรคกีดขวางการออกจากอุตสาหกรรม เช่น ข้อตกลงกับสหภาพแรงงานในการจ่ายชดเชยที่สูง

3. อำนาจต่อรองของผู้ขาย (Bargaining Power of Suppliers)

- จำนวนผู้ขายหรือวัตถุดิบที่มีอยู่ ถ้ามีผู้ขายน้อยราย อำนาจต่อรองของผู้ขายจะสูง

- ระดับการรวมตัวกันของผู้ขายวัตถุดิบ ถ้าผู้ขายรวมตัวกันได้ อำนาจการต่อรองก็จะสูง

- จำนวนวัตถุดิบหรือแหล่งวัตถุดิบที่มี ถ้าวัตถุดิบมีน้อย อำนาจต่อรองจะสูง

- ความแตกต่างและเหมือนของวัตถุดิบ ถ้าวัตถุดิบมีความแตกต่างกันมาก อำนาจต่อรองผู้ขายจะสูง

4. อำนาจการต่อรองของกลุ่มผู้ซื้อหรือลูกค้า (Bargaining Power of Buyers)

- ปริมาณการซื้อ ถ้าซื้อมาก ก็มีอำนาจการต่อรองสูง

- ข้อมูลต่างๆที่ลูกค้าได้รับเกี่ยวกับสินค้าและผู้ขาย ถ้าลูกค้ามีข้อมูลมาก ก็ต่อรองได้มาก

- ความจงรักภักดีต่อยี่ห้อ

- ความยากง่ายในการรวมตัวกันของกลุ่มผู้ซื้อ ถ้าลูกค้ารวมตัวกันง่ายก็มีอำนาจต่อรองสูง

- ความสามารถของผู้ซื้อ คือถ้าลูกค้าสามารถผลิตสินค้าได้ด้วยตนเอง อำนาจการต่อรองก็จะสูง

- ต้นทุนในการเปลี่ยนไปใช้สินค้าของคนอื่น หรือใช้สินค้าของคู่แข่ง แล้วลูกค้าต้องมีต้นทุนในการเปลี่ยนสูง อำนาจการต่อรองของลูกค้าก็จะต่ำ

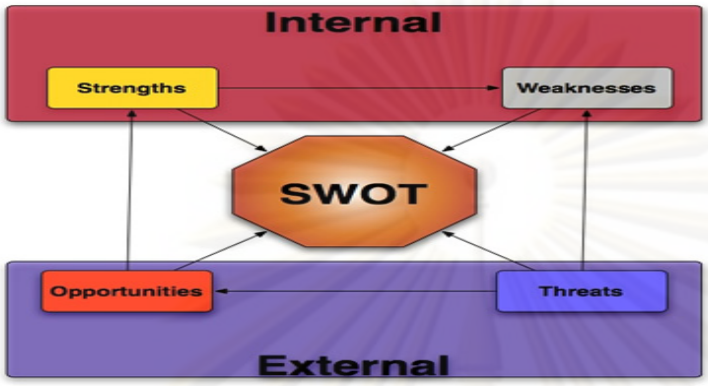
5. แรงผลักดันซึ่งเกิดจากสินค้าอื่นๆซึ่งสามารถใช้ทดแทนได้ (Threat of Substitute Products)

- ระดับการทดแทน เป็นการทดแทนได้มาก หรือทดแทนได้น้อย เช่น เครื่องปรับอากาศกับพัดลม

- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้าปัจจุบัน ไปสู่การใช้สินค้าทดแทน

- ระดับราคาสินค้าทดแทนและคุณสมบัติใช้งานของสินค้าทดแทน

2.9.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กร ด้วย เครื่องมือ SWOT Analysis



ภาพที่ 2.8 เครื่องมือวิเคราะห์ทางธุรกิจ SWOT Analysis
(ที่มา: www.hrmadvice.com/assets/images/swotanalysis.jpg)

การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ ซึ่งช่วยผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาส และอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอกตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการทำงานขององค์กร

* S มาจาก Strengths หมายถึง จุดเด่นหรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน เป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในบริษัท เช่น จุดแข็งด้านส่วนประสม จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากรบุคคล บริษัทจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

* W มาจาก Weaknesses หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อน ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่างๆ ของบริษัท ซึ่งบริษัทจะต้องหาวิธีในการแก้ปัญหานั้น

* O มาจาก Opportunities หมายถึง โอกาส ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นผลจากการที่สภาพแวดล้อมภายนอกของบริษัทเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็งตรงที่โอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายใน นักการตลาดที่ดีจะต้องเสาะแสวงหาโอกาสอยู่เสมอ และใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้น

* T มาจาก Threats หมายถึง อุปสรรค ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและพยายามขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2.10 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (1 ตัวแปร) และตัวแปรอิสระ ($\geq$1 ตัวแปร) โดยที่ตัวแปรตาม (Y) มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม เมื่อได้แบบแผนความสัมพันธ์ (สมการพยากรณ์) แล้วสามารถนำแบบแผนดังกล่าวไปใช้ประมาณค่ากลุ่มได้ โดยอาศัยความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Binary Logistic Regression ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (ตัวแปรทวิ) เช่น Y=1 ถ้ามีความสนใจ หรือ Y= 0 ถ้าไม่มีความสนใจ

2. Logit Regression Analysis ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น Y = 0 หมายถึงไม่เป็นโรคมะเร็ง Y = 1 หมายถึงการเป็นมะเร็งขั้นต้น ... Y = 4 หมายถึงการเป็นมะเร็งขั้นสุดท้าย

รูปแบบสมการ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สมการพยากรณ์ที่ได้จากตัวแบบการวิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (Probability of Event)

$$\hat{Y}_i = \frac{e^u}{1 + e^u}$$

เมื่อ $\hat{Y}$ เป็นค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ

โดยที่ $u = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_n X_n$

และสามารถทำให้อยู่ในรูปเชิงเส้น (Linear model) ได้เป็น

$$\ln\left[\frac{\hat{Y}}{1-\hat{Y}}\right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_n X_n$$

ข้อตกลงเบื้องต้น และข้อจำกัด

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์สามารถเป็นได้ทั้งตัวแปรเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรตัวแบบการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ ยังมีข้อตกลงเบื้องต้นที่คล้ายการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์บางประการ ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity)
2. หากจำนวน case ในเหตุการณ์ที่สนใจมีน้อยเกินไป ทำให้ไม่สามารถคำนวณพารามิเตอร์ในสมการพยากรณ์ได้
3. ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จะมีข้อจำกัดแบบเดียวกันกับการวิเคราะห์สถิติไคสแควร์ (Eij < 5 ต้องไม่เกิน 20%)
4. ข้อมูลที่เป็น Extreme values ในตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ จะมีผลต่อความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

การตีความและอธิบายผลการวิเคราะห์

<u>ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Goodness of fit)</u>

1. Chi-square – หาก significant หมายถึง ตัวแปรอิสระนั้น มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

2. -2 Log Likelihood หากมีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึง โมเดลนั้นเป็นโมเดลที่เหมาะสมกว่าเมื่อเทียบกับโมเดลอื่น (หากมีค่า 0 หมายถึง perfect model)

3. ตรวจสอบความมีนัยสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในโมเดล จะใช้สถิติ Wald ในการทดสอบ (ใน Linear Regression ใช้สถิติ t) ความสามารถในการพยากรณ์กลุ่ม ดูจาก % of Classification

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดของขั้นตอน การกำหนดรูปแบบธุรกิจ วิธีการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์ระดับความคิดเห็น เพื่อให้ได้มาถึงผลการศึกษาที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ตั้งไว้ และสามารถนำข้อมูลที่ได้แล้วนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไป โดยแบ่งหัวข้อวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 6 หัวข้อดังนี้

1. การกำหนดขอบเขตงานวิจัย
2. การกำหนดรูปแบบของธุรกิจและปัจจัยต่างๆ
3. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัย การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย ครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยในเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ว่าจ้างขนส่งขนส่งสินค้าที่มีการขนส่งสินค้าทั่วไป ที่มีเส้นทางการขนส่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือ หรือ ภาคกลาง หรือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทั่วไป ที่มีผลต่อการศึกษาความเป็นไปได้ของการประยุกต์ใช้ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้มาถึงข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์หารูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางที่เหมาะสม รวมทั้ง ปัญหาและอุปสรรคในการมีธุรกิจรูปแบบนี้ในประเทศไทยด้วย

3.2 การกำหนดรูปแบบของธุรกิจและปัจจัยต่างๆ

จากการศึกษาและค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา ได้พบถึงการทำธุรกิจเพื่อการลดการเดินรถเที่ยวเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในหลายรูปแบบ ได้ทราบถึงขั้นตอนของการดำเนินธุรกิจ ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคต่างๆในหลายรูปแบบ ซึ่งในแต่รูปแบบธุรกิจต่างมีข้อดี และข้อด้อยที่แตกต่างกันออกไป บางรูปแบบไม่เคยมีในประเทศไทย บางรูปแบบไม่เหมาะสมกับการทำธุรกิจในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดรูปแบบธุรกิจที่คาดว่าน่าจะประสบความสำเร็จในประเทศไทย โดยพิจารณาจากเกณฑ์ของปัจจัยความสำเร็จของแต่ละธุรกิจเป็นสำคัญ แล้วนำรูปแบบธุรกิจที่เลือกไว้มาปรับสร้างใหม่โดยการปรับรูปแบบองค์กร การบริหารและวิธีดำเนินการให้เหมาะสมกับการทำธุรกิจในประเทศไทย เพื่อได้ทราบถึงรูปแบบธุรกิจที่เหมาะสมในการนำรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

ขั้นตอนในการกำหนดรูปแบบธุรกิจมีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเลือกรูปแบบธุรกิจที่น่าจะประสบความสำเร็จ และเหมาะสมกับการทำธุรกิจในประเทศไทย

2. นำรูปแบบธุรกิจที่เลือกมาเพื่อสร้างเป็นรูปแบบธุรกิจจำลองเพื่อปรับรูปแบบองค์กร กำหนดทิศทางขององค์กร และแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับธุรกิจในประเทศไทย โดยกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของธุรกิจ และกิจกรรมที่สำคัญในการดำเนินงานต่างๆ

3. วิเคราะห์หาปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อความสนใจในการใช้บริการประมูลการขนส่งโดยธุรกิจรูปแบบนี้โดยให้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logit Model Analysis และ Logistic Regression Analysis เพื่อนำไปกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานต่อไป

4. วิเคราะห์หารูปแบบธุรกิจที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยโดยใช้ผลการศึกษาที่ได้รับจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นหลัก

5. วิเคราะห์ทางธุรกิจ โดยใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการแข่งขันภายนอก โดยใช้การศึกษาจากรูปแบบ Five Force Model for Competition และกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจโดยใช้การวิเคราะห์สภาพองค์กรด้วยวิธี SWOT Analysis

6. กำหนดรายละเอียดขั้นตอนการกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจจำลอง

7. นำเสนอรูปแบบธุรกิจจำลองที่คาดว่าจะเหมาะสมกับการทำธุรกิจในประเทศไทย

3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มประชากรดังนี้คือ

1. ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า ที่มีการว่าจ้างขนส่งสินค้าทั่วไป โดยลักษณะการบรรทุกสินค้าเป็นแบบสินค้าเทกอง (Bulk) เป็นหลัก โดยมีเส้นทางการขนส่งคลอบคลุมบริเวณ ภาคเหนือ หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคกลาง มีการกำหนดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงตามจุดมุ่งหมาย (Purposive Sampling) ที่มีการพิจารณาจากหลักเกณฑ์ว่า เป็นผู้ว่าจ้างขนสินค้าที่มีปริมาณการขนส่งมากเพียงพอโดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าควรมีมูลค่ามากกว่า 500,000 บาทต่อเดือน และมีความสม่ำเสมอในการขนส่ง ประกอบกับมีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายโดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นไว้ที่ 40 ตัวอย่าง

2. ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ที่ทำการขนส่งสินค้าทั่วไปในแบบการบรรทุกสินค้าเทกองโดยใช้รถลากจูงแบบพื้นเรียบ และรถลากจูงแบบคอกเป็นหลัก มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการขนส่งที่จดทะเบียนประกอบการขนส่งกับสำนักงานขนส่งในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคกลาง และมีการกำหนดขอบเขตของประชากรกลุ่มตัวอย่างไว้ว่า ต้องเป็นผู้ประกอบขนส่งที่มีปริมาณรถบรรทุกลักษณะดังกล่าวจำนวนมากกว่า 30 คันขึ้นไป ผู้วิจัยจะทำการเลือกตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างโดยไม่ได้นำเรื่องทฤษฎีความน่าจะเป็น มาพิจารณาเลือก และใช้วิธีการเลือกกำหนดเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) แทนโดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นไว้ที่ 80 ตัวอย่าง

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใน การประยุกต์ใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย คือ แบบสอบถาม (Questionaire) ที่ถูกกำหนดขึ้น จากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัย และแหล่งข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง อันจะได้มาถึง ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อธุรกิจรูปแบบนี้ และรูปแบบธุรกิจที่มีความเหมาะสมของธุรกิจนี้ โดยใช้ผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเป็นเกณฑ์ตัดสินใจ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่หนึ่งสำหรับ ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า และชุดที่สองสำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้า

<u>แบบสอบถามชุดที่หนึ่ง</u> สำหรับผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า ประกอบด้วย 6 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นเอกสารอธิบายรายละเอียดของการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่ง (Combinatorial Auction for Transportation Procurement) และผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการประมูลการขนส่งรูปแบบนี้ โดยส่วนนี้ ผู้สัมภาษณ์ต้องอธิบายรายละเอียดเบื้องต้นของการประมูลการขนส่งรูปแบบนี้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เข้าใจ และชี้แจ้งรายละเอียดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ทราบถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับทั้งในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่ง

ส่วนที่ 2 และ3 แบบสอบถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลทางธุรกิจของบริษัทผู้ว่าจ้างขนส่ง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยต่างๆ ในการเลือกใช้บริการการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าในแบบสอบถามส่วนนี้จะใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้ว่าจ้างขนส่งต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประมูลการขนส่งโดยผ่านบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง (เพื่อใช้ในการคำนวณหาความสัมพันธ์ในสมการ Logit Regression Model และ Logistic Regression Model)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีต่อรูปแบบธุรกิจการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่ง โดยสร้างสถานการณ์สมมุติให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความประสงค์ที่จะใช้บริการการประมูลการขนส่งในรูปแบบนี้หรือไม่ (เพื่อใช้ในการคำนวณหาความสัมพันธ์ในสมการ Logit Regression Model)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีความพึงพอใจต่อ รูปแบบธุรกิจสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่ง โดยจำแนกตามองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆในการดำเนินธุรกิจ เช่น โครงสร้างธุรกิจ รูปแบบการดำเนินงาน รูปแบบการคิดค่าบริการ เพื่อให้ได้มาถึงรูปแบบธุรกิจที่มีความเหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยมากที่สุด และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logistics Regression Model เพื่อหาปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพล หรือมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจในการเลือกองค์ประกอบในการดำเนินธุรกิจเช่น โครงสร้างธุรกิจ และรูปแบบการดำเนินกิจการ

<u>แบบสอบถามชุดที่สอง</u> สำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย 6 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นเอกสารอธิบายรายละเอียดของการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่ง (Combinatorial Auction for Transportation Procurement) และผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการประมูลการขนส่งรูปแบบนี้ โดยส่วนนี้ ผู้สัมภาษณ์ต้องอธิบายรายละเอียดเบื้องต้นของการประมูลการขนส่งรูปแบบนี้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เข้าใจ และชี้แจ้งรายละเอียดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ทราบถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับทั้งในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่ง

ส่วนที่ 2 และ3 แบบสอบถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลทางธุรกิจของบริษัทผู้ประกอบการขนส่ง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยต่างๆ ในการเลือกใช้บริการการขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ในแบบสอบถามส่วนนี้จะใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเลือกใช้การประมูลการขนส่งโดยผ่านบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง (เพื่อใช้ในการคำนวณหาความสัมพันธ์ในสมการ Logit Regression Model และ Logistic Regression Model)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่มีต่อรูปแบบธุรกิจการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่งโดยสร้างสถานการณ์สมมุติให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความประสงค์ที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งในรูปแบบนี้หรือไม่ (เพื่อใช้ในการคำนวณหาความสัมพันธ์ในสมการ Logit Regression Model)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่มีความพึงพอใจรูปแบบธุรกิจสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่ง โดยจำแนกตามองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆในการดำเนินธุรกิจ เช่น โครงสร้างธุรกิจ รูปแบบการดำเนินงาน รูปแบบการคิดค่าบริการ เพื่อให้ได้มาถึงรูปแบบธุรกิจที่มีความเหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยมากที่สุด และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logistics Regression Model เพื่อหาปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพล หรือมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจในการเลือกองค์ประกอบในการดำเนินธุรกิจเช่น โครงสร้างธุรกิจ และรูปแบบการดำเนินกิจการ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีสำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์คำตอบจากแบบสอบถามไปตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้โดยตัวผู้ทำวิจัยเอง เพื่ออธิบายแจ้งถึงจุดประสงค์ในการทำวิจัย และรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ ซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงนั้นจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของผลการศึกษาที่สามารถทำให้งานวิจัยนี้เกิดคุณค่าได้มากที่สุด

ข้อจำกัดของการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้อาจจะมีอุปสรรคที่เกิดขึ้นบ้างในบางกรณี เช่น ผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถให้เข้าพบเพื่อทำการสัมภาษณ์ได้ ในกรณีนี้ ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามให้ทางโทรสารและใช้โทรศัพท์ติดตามผลเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับมาทางโทรสารตามระยะเวลาที่กำหนด

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้แบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องครบถ้วนทุกฉบับแล้ว บันทึกรหัสลงในแบบลงรหัส (Coding Form) ซึ่งกำหนดไว้ แล้วนำผลการบันทึกรหัสประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ หลังจากนั้นนำผลมาประมวลสรุป และจัดทำเป็นรายงานผลการวิจัย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในส่วนที่ 2 และ3 นำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในส่วนที่ 4 และ5 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงแบบหลายตัวแปร (Multivariate Statistical Techniques) ด้วย เทคนิควิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต (Logit Model Analysis) เพื่อหาระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆทั้งภายนอกและภายใน ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาบริการขนส่ง เพื่อสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานของธุรกิจได้ต่อไป และเพื่อให้ได้ทราบถึงปัจจัยต่างๆอาจจะเป็นปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานของธุรกิจนี้

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในส่วนที่ 6 นำไปวิเคราะห์เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ให้ทราบถึงรูปแบบธุรกิจที่ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการขนส่งมีความพึงพอใจมากที่สุด เพื่อนำไปกำหนดรูปแบบธุรกิจบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มบริการการขนส่งที่คาดว่าเหมาะสมที่สุดในการดำเนินงานในประเทศไทยและหาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างในการเลือกรูปแบบธุรกิจนั้น โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logistic Regression Model

เหตุผลที่ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยเทคนิค Logistic Regression Analysis และ เทคนิค Logit Model Analysis ในงานวิจัยฉบับนี้ เนื่องมาจาก เทคนิคทางสถิติ Logistic Regression Analysis เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุแบบหนึ่ง ที่สามารถใช้ทำนายค่าความน่าจะเป็นได้ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากในการวิเคราะห์ตัวแปรตอบสนอง หรือ ตัวแปรตาม ที่มีค่าของข้อมูลเพียง 2 ค่า เช่น ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าสนใจ หรือไม่สนใจ พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เป็นต้น และวิธีการที่นำมาใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบเป็นวิธีการที่เรียกว่า Maximum Likelihood Method ซึ่งจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นถูกเชื่อว่าเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ส่วนในการวิเคราะห์ Logit Model Analysis จะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ สำหรับใน Logistic Regression เราจะทำการประมาณค่า Odds แปลงค่า Oddsให้เป็น Logit แล้วจึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแบบโดยใช้ Maximum Likelihood ค่าสัมประสิทธิ์เหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สนใจ ด้วยการคำนวณหาผลต่างหรือการเปลี่ยนแปลงระหว่าง log odds ของตัวแปรตามเมื่อตัวแปรอิสระแต่ละตัวเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยกำหนดค่าความสนใจออกเป็น1-99 คะแนน เพื่อให้นำไปถึงผลการศึกษาที่ได้ความละเอียดแน่นอนมากยิ่งขึ้น โดยกำหนดใช้ คะแนนที่1 เท่ากับผู้ที่ไม่มีความสนใจ และคะแนนที่ 99 เท่ากับ ผู้ที่มีค่าความสนใจมากที่สุด ซึ่งจะทำให้ผลของค่าพยากรณ์ความน่าจะเป็นมีค่าที่แม่นยำขึ้นด้วย และเทคนิคการวิเคราะห์ในทั้งสองรูปแบบนี้มีจุดแข็งคือ เทคนิคนี้ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับตัวแปรตามและค่าความคลาดเคลื่อนที่ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ไม่มีข้อกำหนดของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม แต่อย่างไรก็ตามต้องมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระที่เป็น Continuous กับค่า Logit นอกจากนี้ Logistic Regression สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทุกระดับการวัดอีกด้วย ในปัจจุบันเทคนิคทางสถิตินี้ได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และได้ถูกพัฒนาไปเพื่อใช้ในการศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์อย่างกว้างขวางมาก ประกอบกับการที่มีโปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยใน การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้ง Logit Model และ Logistic Regression Model จึงมีประโยชน์มากในการทำงานวิจัยทั่วไปที่ต้องการความถูกต้อง และเหมาะสมกับงานวิจัยนี้มากกว่าวิธีอื่น

ในการกำหนดกลุ่มตัวแปรต้นเพื่อใช้ในการหาความสัมพันธ์สมการนั้น ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกปัจจัยต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจด้านขนส่งเป็นหลัก โดยใช้ข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั่วไป โดยแบ่งเป็นกลุ่มปัจจัยหลัก 5 ด้าน และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมถึงปัจจัยเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย

<u>แผนผังรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมการประมูล</u>

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเทคนิควิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต Logit Model Analysis

ตัวแปรตาม (Dependent Variable): Y

ตัวแปรต้น (Independent Variable): X

การตัดสินใจในการเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง
(ค่าความสนใจ =2-99 คะแนน)
(ไม่สนใจ = 1 คะแนน)

<u>ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า</u>
-ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลาง
-ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง
-ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ
-ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขนส่ง (ความสามารถในการให้บริการขนส่ง)
-ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่ม
-ลักษณะของผู้ว่าจ้างขนส่ง

<u>ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า</u>
-ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลาง
-ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง
-ปัจจัยด้านการเงิน
-ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขนส่ง (ความพร้อมในการให้บริการขนส่ง)
-ปัจจัยด้านผู้ว่าจ้างขนส่ง (ปริมาณงานและข้อจำกัดต่างๆในด้านการขนส่ง)
-ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่ม
- ลักษณะของผู้ประกอบการขนส่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>แผนผังรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมธุรกิจ</u>

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเทคนิควิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกส์ Logistic Regression Model

ตัวแปรตาม (Dependent Variable): Y

1. การตัดสินใจในการเข้าร่วมลงทุนร่วมกับบริษัทฯ

2. การตัดสินใจในการดำเนินงานการขนส่งโดยผ่านบริษัทฯในลักษณะ LSP

(ค่าความสนใจ = 1)

(ไม่สนใจ = 0)

ตัวแปรต้น (Independent Variable): X

<u>ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า</u>

-ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลาง

-ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง

-ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ

-ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขนส่ง (ความสามารถในการให้บริการขนส่ง)

-ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่ม

-ลักษณะของผู้ว่าจ้างขนส่ง

<u>ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า</u>

-ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลาง

-ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง

-ปัจจัยด้านการเงิน

-ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขนส่ง (ความพร้อมในการให้บริการขนส่ง)

-ปัจจัยด้านผู้ว่าจ้างขนส่ง (ปริมาณงานและข้อจำกัดต่างๆในด้านการขนส่ง)

-ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่ม

-ลักษณะของผู้ประกอบการขนส่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตรวจสอบทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยต่างๆทั้งภายนอกและภายในที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประมูลการขนส่งโดยผ่านบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่งซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวจะนำไปพัฒนาแบบจำลองและนำแบบจำลองไปวิเคราะห์อิทธิพลของแต่ละปัจจัย เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ให้ทราบถึง รูปแบบธุรกิจที่ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการขนส่งมีความพึงพอใจมากที่สุด และระดับความพึงพอใจเท่าใดที่เป็นตัวกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสนใจที่จะใช้บริการของธุรกิจนี้ และกำหนดรูปแบบธุรกิจบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการจัดหาการบริการขนส่งที่คาดว่าเหมาะสมที่สุดในการดำเนินงานในประเทศไทยและหาว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างการเลือกรูปแบบธุรกิจนั้น

โดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า จำนวน 87 ราย และ ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า จำนวน 41 ราย ผู้วิจัยแยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนคือ ในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า และ ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนผู้ประกอบการขนส่งสินค้า (Carrier)

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นจำนวนทั้งสิ้น 46 คน จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 85 คนคิดเป็นร้อยละ54.1ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามตารางที่ 4.1 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ด้านการประมูลการขนส่งแต่มีความสนใจในการประมูลถึง 45 คนตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	25	29.4
ปริญญาตรี	46	54.1
ปริญญาโทและสูงกว่า	14	16.5

ตารางที่ 4.2 ประสบการณ์ในการประมูลงานขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ไม่เคยแต่มีความสนใจ	45	53.6
ไม่เคยและไม่มีความสนใจ	14	16.7
เคย	25	29.8

จากการสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งจำนวนคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่งจำนวนคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ โดยแต่ละคำถามมีค่าคะแนนในคำตอบที่ถูกต้องอยู่ที่ 1 คะแนน และไม่มีคะแนนสำหรับคำตอบที่ผิดหรือไม่แน่ใจ ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งและการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่งค่อนข้างดีโดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดในอัตราที่สูงตามตารางที่ 4.3 และ ตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง

คะแนนที่ได้รับ	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
0	4	4.6
1	8	9.2
2	15	17.2
3	25	28.7
4	35	40.2

ตารางที่ 4.4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง

คะแนนที่ได้รับ	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
0	11	12.6
1	7	8.0
2	6	6.9
3	33	37.9
4	30	34.5

จากตารางที่ 4.5 และตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโทและสูงกว่าจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเดินรถเที่ยวเปล่าและการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งได้ดีโดยสามารถตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

ตารางที่ 4.5 ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

ระดับการศึกษา	ความรู้ความเข้าใจในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า				
	0 คะแนน	1คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	1	1	5	8	10
ปริญญาตรี	3	6	9	11	17
ปริญญาโทและสูงกว่า	0	1	1	4	8
รวมทั้งสิ้น	4	8	15	23	35

ตารางที่ 4.6 ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

ระดับการศึกษา	ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง				
	0 คะแนน	1คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	2	2	3	12	6
ปริญญาตรี	9	5	3	13	16
ปริญญาโทและสูงกว่า	0	0	0	6	8
รวมทั้งสิ้น	11	7	6	31	30

4.1.2 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า)

ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจจากตารางที่ 4.7 พบว่า จำนวนรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการขนสินค้าในงานวิจัยนี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่จำนวน 89.42 คัน และมีค่าเฉลี่ยของระยะทางต่ำสุด สูงสุด และระยะเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งอยู่ที่ 195.99, 600.42 และ 552.92 กิโลเมตรตามลำดับ โดยมีเวลาเฉลี่ยต่อหนึ่งการขนส่งอยู่ที่ 18.46 ชั่วโมง และบรรทุกสินค้าในน้ำหนักโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 27.51 ตันต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่ง

โดยที่รถบรรทุกส่วนใหญ่ที่บรรทุกสินค้าไปส่งที่จุดหมายแล้วไม่มีสินค้าบรรทุกในเที่ยวกลับด้วยโดยจากผลการวิเคราะห์พบว่าผู้ประกอบการขนส่งจำนวนถึงร้อยละ40 ของผู้ประกอบการขนส่งทั้งหมดมีการเดินรถเที่ยวเปล่าสูงถึงร้อยละ 41-50 ของปริมาณเที่ยวขนส่งทั้งหมดกล่าวคือผู้ประกอบการเดินรถส่วนใหญ่ต้องทำการขนส่งสินค้าในลักษณะที่มีสินค้าเที่ยวเดียวและต้องเดินรถเปล่าในเส้นทางกลับโดยตลอดตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า)

	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
จำนวนรถบรรทุก (คัน)	89.42	126.77
ระยะทางต่ำสุดต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	195.99	171.01
ระยะทางสูงสุดต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	600.42	403.48
ระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	552.92	480.82
เวลาในการขนส่งต่อเที่ยว (ชั่วโมง)	18.46	20.39
น้ำหนักบรรทุกต่อเที่ยว (ตัน)	27.51	7.67

ตารางที่ 4.8 ปริมาณการเดินรถเที่ยวเปล่า (Empty Haul) เทียบกับการขนส่งทั้งหมด

การเดินรถเที่ยวเปล่า	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
0-10%	10	12.5
11-20%	14	17.5
21-30%	12	15
31-40%	12	15
41-50%	32	40

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่จำนวน 56 ราย เคยร่วมงานการขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (LSP) หรือนายหน้าการขนส่ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 64.4 ของผู้ประกอบการขนส่งทั้งหมดและเหตุผลสำคัญที่ในการเข้าร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ คือ ปริมาณงานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่จึงจำเป็นต้องร่วมงานกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ เพื่อที่จะได้ปริมาณเพิ่มขึ้นเพียงพอกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่ และผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ส่วนใหญ่มีลูกค้าที่ร่วมงานอยู่เป็นจำนวนมากทำให้มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายทำให้ผู้ประกอบการสามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งใหม่ขึ้นได้ ตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 การร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์หรือนายหน้าการขนส่ง

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
เคยร่วมงาน (ราย)	31	35.6
ไม่เคยร่วมงาน (ราย)	56	64.4

ตารางที่ 4.10 เหตุผลในการร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์

	ค่าคะแนนที่ได้รับ
1.งานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับรถบรรทุกที่มีอยู่	112
2.มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลาย	52
3.ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ	46
4.ทำการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างรายใหญ่	43
5.เงื่อนไขการชำระเงินที่ได้มาตรฐาน	43
6.ความสนิทสนม	20

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ประกอบการขนส่งประมาณร้อยละ 60 ของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทั้งหมดไม่เคยเข้าร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆเลย และมีเพียงร้อยละ 40 ของผู้ประกอบการขนส่งท่านั้นที่เคยเข้าร่วมประมูลการขนส่งและเหตุผลสำคัญที่ในเข้าร่วมประมูลการขนส่งจากตารางที่ 4.12 พบว่าการประมูลงานขนส่งสามารถสร้างความมั่นใจให้กับประกอบการขนส่งได้ทราบถึงปริมาณงานขนส่งประมูลได้อย่างแน่นอนซึ่งสามารถให้ผู้ประกอบการสามารถตัดสินใจในการลงทุนเพิ่มรถบรรทุกให้เพียงพอกับปริมาณที่ประมูล และยังสามารถเพิ่มปริมาณงานขนส่งใหม่ที่ได้เกิดขึ้นจากประมูลให้เพียงพอกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่

ด้วยการประมูลจะมีเส้นทางที่หลากหลายในการประมูลทำให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกประมูลในเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตัวเองมีอยู่ได้

ตารางที่ 4.11 การร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
เคยประมูล (ราย)	24	40
ไม่เคยประมูล (ราย)	36	60

ตารางที่ 4.12 เหตุผลในการร่วมการประมูลการขนส่ง

	ค่าคะแนนที่ได้รับ
1.ทราบถึงปริมาณงานขนส่งที่แน่นอน	70
2.งานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับรถบรรทุก	39
3.มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลาย	32
4.เงื่อนไขการชำระเงินที่ได้มาตรฐาน	28
5.ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ	23
6.ทำการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างรายใหญ่	21
7.ได้รับชื่อเสียงในการชนะการประมูล	9

จากตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลของผู้ที่เคยประมูลงานขนส่งกับรายได้ของบริษัทของผู้ประกอบการขนส่งพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งรายใหญ่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงกว่า 100 ล้านบาทต่อปีขึ้นไปจะเป็นผู้ที่เคยเข้าประมูลงานขนส่งในรูปแบบต่างๆมากกว่าผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นขนาดเล็กกว่า

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลผู้ที่เคยประมูลงานขนส่งกับรายได้ของบริษัท

รายได้ของบริษัท	ประสบการณ์ในการเข้าร่วมประมูลงานขนส่ง	
	ไม่เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม
ต่ำกว่า 20 ล้านบาทต่อปี	9	3
21-50 ล้านบาทต่อปี	5	3
51-150 ล้านบาทต่อปี	9	9
มากกว่า 150 ล้านบาทต่อปี	1	6

4.1.3 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย

การให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจในการให้บริการการประมูลการขนส่ง กับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่ม โดยมีปัจจัยหลักในด้านต่างๆ จำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย

1.ด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูล โดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 5 ปัจจัย

2. ด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลางโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 6 ปัจจัย

3. ด้านการเงินต่างๆโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 8 ปัจจัย

4. ด้านปริมาณงานและข้อจำกัดของผู้ว่าจ้างขนส่งโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 7 ปัจจัย

5. ด้านความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการประมูลโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 7 ปัจจัย

โดยวัดคะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยด้วยมาตราวัดแบบอันดับ (Rating Scale) ตั้งแต่คะแนน 1-5 โดยกำหนดแต่ละระดับคะแนนไว้ดังนี้

- คะแนน 1 ให้ความสำคัญของปัจจัยน้อยที่สุด
- คะแนน 2 ให้ความสำคัญของปัจจัยน้อย
- คะแนน 3 ให้ความสำคัญของปัจจัยปานกลาง
- คะแนน 4 ให้ความสำคัญของปัจจัยมาก
- คะแนน 5 ให้ความสำคัญของปัจจัยมากที่สุด

และนำคะแนนที่ได้มาเพื่อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยหลักในด้านต่างๆและปัจจัยย่อยต่างๆ ว่าปัจจัยใดที่มีค่าคะแนนที่สูงเพื่อนำไปวิเคราะห์หาปัจจัยใดที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการขนส่งในการใช้บริการการประมูลการขนส่งกับ บริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการจัดหาการบริการขนส่ง

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย

	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
1 ภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูล	**3.7186**	**0.7955**
1.1 ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง	3.83	0.996
1.2 ความสะดวกในการติดต่องาน	3.72	0.929
1.3 ประสบการณ์ในการจัดการประมูล	2.55	1.059
1.4 ความโปร่งใสในการจัดการประมูล	4.05	1.094
1.5 การประชาสัมพันธ์	3.45	1.048
2 ปัจจัยด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง	**3.907**	**0.7247**
2.1 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางได้หลากหลาย	3.95	0.944
2.2 สามารถจัดเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล	4.08	0.948
2.3 สามารถจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ	4.24	0.993
2.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้	3.67	0.951
2.5 สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย	3.88	0.975
2.6 มีการสัมมนาให้ความรู้ เข้าใจก่อนการประมูล	3.60	0.924
3 ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ	**3.5887**	**0.64782**
3.1 ค่าธรรมเนียมต่างๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง	3.55	0.852
3.2 ราคาค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการจะได้รับ	4.05	0.962
3.3 ระยะเวลาของสัญญาการขนส่งแต่ละฉบับ	3.68	1.043
3.4 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	3.88	0.981
3.5 ค่าปรับที่ ผู้ประกอบการไม่สามารถทำตามสัญญาขนส่ง	3.32	1.038
3.6 ค่าปรับที่ ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามสัญญาขนส่ง	3.44	1.010
3.7 ทุนประกันสำหรับการประภัยสินค้าสินค้า	3.38	0.926
3.8 จำนวนเงินค้ำประกัน	3.41	0.924

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย (ต่อ)

	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
4 ปัจจัยด้านปริมาณงานและข้อจำกัดต่างๆของผู้ว่าจ้างขนส่ง	**3.6588**	**0.6532**
4.1 ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่างๆ	3.36	0.986
4.2 ความสม่ำเสมอของปริมาณงาน	3.98	1.046
4.3 ปริมาณงานให้มีความถูกต้องตรงตามสัญญาการขนส่ง	3.95	0.962
4.4 ระยะเวลาขึ้นลงสินค้าสามารถทำได้ตามเวลาที่กำหนด	3.89	0.951
4.5 สินค้าที่ขนส่งเป็นสินค้าราคาสูงและสูญหายได้ง่าย	3.28	0.971
4.6 ค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถที่ใช้น้ำมัน และแก๊ส	3.32	1.093
4.7 มีการแจ้งตารางการขนส่งล่วงหน้าที่เหมาะสม	3.82	1.002
5 ปัจจัยความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการประมูล	**3.701**	**0.641174**
5.1 ปริมาณรถที่ว่างงาน	3.72	1.102
5.2 การใช้ประโยชน์ของรถในปัจจุบัน (Utilization)	3.90	1.018
5.3 ปริมาณเที่ยวการขนส่งที่วิ่งรถเที่ยวเปล่าในปัจจุบัน	3.62	1.065
5.4 ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	3.70	0.882
5.5 ความพร้อมของตัวรถบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	3.79	0.842
5.6 ความพร้อมของบุคคลากรที่ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง	3.66	1.036
5.7 มีรถบรรทุกสำรองทดแทน	3.52	1.014

จากตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยในด้านต่างๆจากตารางที่ 4.14 พอสรุปเบื้องต้นได้ว่า ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญต่อปัจจัยในด้านความสามารถในบริการของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 3.907 คะแนน ให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลอยู่ในลำดับที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.7186 คะแนน และให้ความสำคัญกับปัจจัยความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการประมูลอยู่ในลำดับที่ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.701 คะแนน

โดยเมื่อพิจารณาจากปัจจัยย่อยในแต่ละปัจจัยพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆมากตามลำดับดังนี้

1. สามารถจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 คะแนน
2. สามารถจัดกลุ่มเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.08 คะแนน
3. ความโปร่งใสในการจัดการประมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.05 คะแนน
4. ราคาค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการจะได้รับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.05 คะแนน
5. ความสม่ำเสมอของปริมาณงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.98 คะแนน
6. ปริมาณงานให้มีความถูกต้องตรงตามสัญญาการขนส่ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.95 คะแนน
7. การใช้ประโยชน์ของรถในปัจจุบัน (Utilization) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90 คะแนน

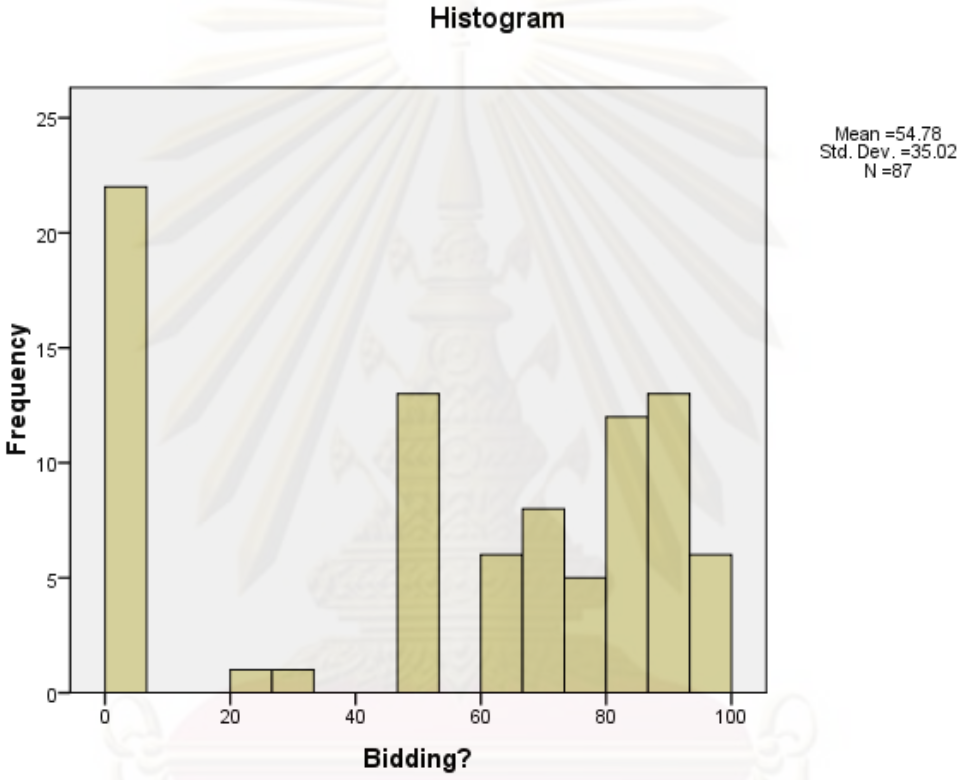
4.1.4 ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับ บริษัทกลางฯ

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการหาค่าความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบเป็นค่าคะแนนความสนใจน้อยที่สุดอยู่ที่ระดับคะแนนที่ 2 ถึงสนใจมากที่สุดอยู่ที่ระดับคะแนนที่ 99 โดยให้คะแนน 1 กับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่มีความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทฯ และนำคะแนนในส่วนนี้เพื่อไปหาค่าความน่าจะเป็นของผู้สนใจในการใช้บริการ กล่าวคือ นำไปใช้ในการกำหนดเป็นตัวแปรตามของสมการในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logit Model โดยผลการแจกแจงความถี่ที่ได้พบว่า มีผู้สนใจในการที่จะใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ จำนวนทั้งสิ้น 65 ราย และ มีผู้ไม่สนใจจำนวนทั้งสิ้น 22 ราย ตามตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
สนใจ (ราย)	65	74.7
ไม่สนใจ (ราย)	22	25.3

จากภาพที่ 4.1 เป็นการแจงแจงความถี่ของค่าคะแนนต่างๆที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ค่าความสนใจเป็นรายละเอียดในช่วงคะแนนต่างๆที่ได้รับจากจำนวนผู้มีสนใจเข้าร่วมใช้บริการการประมูลจำนวน 65 รายพบได้ว่า กลุ่มผู้ให้ความสนใจนั้นจะให้คะแนนความสนใจค่อนข้างสูงซึ่งอยู่ระหว่าง 60-100 คะแนนเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 4.1 รูปการแจกแจงความถี่ค่าความสนใจในการใช้บริการกับบริษัทกลางฯ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนความคิดเห็นต่อรูปแบบธุรกิจ

ข้อมูลในส่วนนี้นำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้ประกอบการขนส่งที่มีต่อองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆของรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง โดยแบ่งองค์ประกอบสำคัญทางธุรกิจออกปีน 3 ส่วนใหญ่คือ

- โครงสร้างธุรกิจ / การลงทุนร่วมกัน
  - สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้
  - ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

- ลักษณะการดำเนินงาน
  - พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น
  - พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ประสานงานรายละเอียดการขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการให้ด้วย

- รูปแบบการเก็บค่าใช้บริการ
  - พึงพอใจกับการเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก)
  - พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง
  - พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง

ผลการวิจัยพบว่ามีผู้ประกอบการขนส่งสินค้ามีความสนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทกลางเป็นจำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.5 ของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนนี้ และ มีจำนวนผู้ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนเป็นจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.5 และ ผู้ประกอบการขนส่งสินค้ามีความพึงพอใจในการให้บริษัทกลางฯทำการประมูลและทำสัญญาการขนส่งเพียงอย่างเดียวเป็นจำนวน 35 รายคิดเป็นร้อยละ 48.6 ตามตารางที่ 4.16 จากผลของข้อมูลพบว่า รูปแบบธุรกิจในทั้งสองส่วนแทบไม่มีความแตกต่างกันเลย

ตารางที่ 4.16 ความพึงพอใจต่อองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้ (ราย)	38	53.5
ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้ (ราย)	33	46.5
พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น (ราย)	35	48.6
พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ประสานงานการขนส่งให้ด้วย (ราย)	37	51.4

ตารางที่ 4.17 ตารางข้อมูลของผู้สนใจร่วมลงทุนกับผู้สนใจให้บริษัทประสานงานขนส่งให้ด้วย

ลงทุนร่วมกับบริษัท	**ดำเนินงานการขนส่ง**	
	พอใจให้จัดการประมูลเท่านั้น	ประสานงานขนส่งให้ด้วย
ไม่สนใจร่วมลงทุน	23	10
สนใจร่วมลงทุน	12	26

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้ประกอบการขนส่งที่มีความสนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทจะพึงพอพอใจที่ให้บริษัทกลางประสานงานงานขนส่งให้ด้วยเป็นส่วนใหญ่เป็นจำนวน 26 ราย และพึงพอใจกับการจัดให้มีการประมูลเพียงอย่างเดียวจำนวน 12 รายเท่านั้น ในส่วนของผู้ที่ไม่สนใจร่วมลงทุนนั้นส่วนใหญ่จำนวน 23 รายที่พึงพอใจให้บริษัทกลางเพียงแค่จัดการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น

ตารางที่4.18 รูปแบบการเก็บค่าบริการของบริษัทกลางฯ

	ค่าคะแนนที่ได้รับ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
ค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง	150	3.8113	3.9126
ค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง (บาท)	138	8,902.63	11,653.88
การเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก) (บาท)	110	21,235.00	22,942.87

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผู้ประกอบขนส่งส่วนใหญ่ให้คะแนนความพึงพอใจในรูปแบบการเก็บค่าธรรมเนียมบริการเป็นอัตราส่วน(%) ของค่าขนส่ง มีคะแนนสูงเป็นอันดับที่หนึ่ง และพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 3.8113 ของค่าขนส่ง และพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งอยู่ในลำดับที่สองโดยพอใจที่จะจ่ายเป็นจำนวนเงิน 8,902.63 บาทต่อครั้ง และพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในรูปแบบสมาชิกรายปีในลำดับสุดท้ายที่จำนวนเงินเฉลี่ย 21,235.00 บาท/ปี

4.1.6 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าใช้บริการการประมูล (ผู้ประกอบการขนส่ง)

ขั้นตอนการสำรวจพฤติกรรมและน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มนับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบจำลองในการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มเป็นอย่างมาก ทางผู้วิจัยจึงได้แบ่งอิทธิพลของปัจจัยเป็นสองส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะของผู้ประกอบการขนส่ง

ส่วนที่ 2 ความรู้และความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีต่อเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มการขนส่ง ในขั้นตอนการคัดเลือกปัจจัยเป็นขั้นตอนที่มีการทำย้อนกลับไปกลับมากล่าวคือ เมื่อกำหนดรูปแบบโครงสร้างและอิทธิพลตัวแปรของแบบจำลองและหาสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองแล้ว ต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง ถ้าผลการตรวจสอบค่าทางสถิติของแบบจำลอง

อยู่ในเกณฑ์ทางสถิติที่ยอมรับไม่ได้แล้วก็จะต้องทำการกำหนดรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองรวมทั้งประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองใหม่ ซึ่งจะต้องทำจนกว่าค่าสถิติของแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สำหรับการพัฒนาแบบจำลองในส่วนนี้จะเสนอเฉพาะแบบจำลองที่ผ่านการพัฒนาแล้ว ดังนี้คือ

การคัดเลือกปัจจัยเป็นการนำปัจจัยมาทำการพิจารณาค่าความสำคัญของปัจจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนปัจจัยที่จะนำไปศึกษาพฤติกรรมของผู้ประกอบการขนส่ง ทั้งนี้ก็เพื่อแก้ปัญหาการที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) วิธีการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหานี้คือ การรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ไว้ด้วยกัน โดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่ หรือเรียกว่า ปัจจัยโดยใช้เทคนิค (Factor Analysis) แล้วจึงนำปัจจัยที่ได้ไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความถดถอยต่อไป เนื่องจากปัจจัยที่ได้ดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการแก้ปัญหา Multicollinearity ได้

ผู้ทำการวิจัยจึงใช้เทคนิค Factor Analysis เพื่อคัดเลือกปัจจัยต่างๆจำนวน 32 ปัจจัยจากความสำคัญทั้ง 5 ด้านที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ตามตารางที่ 4.14 รวมกับอีกสองปัจจัยที่ได้จากการสอบถามความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามรวมเป็น 34 ปัจจัย

ตารางที่ 4.19 ตัวแปรที่ใช้ในการแทนปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่	สัญลักษณ์	คำอธิบายปัจจัย
1	Img1	ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง
2	Img2	ความสะดวกในการติดต่องาน
3	Img3	ประสบการณ์ในการจัดการประมูล
4	Img4	ความโปร่งใสในการจัดการประมูล
5	Img5	การประชาสัมพันธ์
6	Pot1	สามารถจัดเส้นทางและกลุ่มของเส้นทางในการประมูลได้หลากหลาย
7	Pot2	ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล
8	Pot3	สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ
9	Pot4	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้
10	Pot5	สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย
11	Pot6	มีการสัมมนาให้ความรู้ความเข้าใจในก่อนการประมูล

ปัจจัยที่	สัญลักษณ์	คำอธิบายปัจจัย
12	Fin1	ค่าธรรมเนียมต่าง ๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง
13	Fin2	ราคาค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการจะได้รับ
14	Fin3	ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน
15	Fin4	ค่าปรับที่ผู้ประกอบการไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง
16	Fin5	ค่าปรับที่ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง
17	Fin6	ทุนประกันภัยสำหรับการประกันภัยสินค้า
18	Fin7	จำนวนเงินค้ำประกัน
19	Pro1	ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่าง ๆ
20	Pro2	ความสม่ำเสมอของปริมาณงาน
21	Pro3	ปริมาณที่จัดให้มีความถูกต้องตรงตามสัญญาการขนส่ง
22	Pro4	ระยะเวลาขึ้นและลงสินค้าสามารถทำได้ตามเวลาที่กำหนด
23	Pro5	สินค้าที่ขนส่งเป็นสินค้าราคาสูงและสูญหายได้ง่าย
24	Pro6	ราคาค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถบรรทุกที่ใช้น้ำมันและแก๊ส
25	Pro7	มีการประสานงานในการแจ้งตารางการขนส่งล่วงหน้าที่เหมาะสม
26	Car1	ปริมาณรถที่ว่างงาน
27	Car2	การใช้ประโยชน์ของรถในปัจจุบัน (Utilization)
28	Car3	ปริมาณเที่ยวการขนส่งที่วิ่งรถเที่ยวเปล่าในปัจจุบัน
29	Car4	ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง
30	Car5	ความพร้อมของตัวบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง
31	Car6	ความพร้อมของบุคคลากรที่ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง
32	Car7	มีรถบรรทุกสำรองทดแทน

ปัจจัยที่ 33 สัญลักษณ์ Know1 ซึ่งแทนความหมายของความรู้ของผู้ประกอบการขนส่งด้านการจัดการรถเที่ยวเป ล่า

ปัจจัยที่ 34 สัญลักษณ์ Know2 ซึ่งแทนความหมายของความรู้ของผู้ประกอบการขนส่งด้านการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

การทดสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis ด้วยวิธี KMO (ค่าวัดความเพียงพอของการสุ่ม) คือการวัดค่าความเหมาะสมของกลุ่มข้อมูลว่ามีความเหมาะสมเพียงพอที่จะสามารถใช้วิธีการจัดกลุ่มข้อมูลใหม่ ซึ่งค่า KMO ที่ได้ควรจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5 และเข้าใกล้ค่า 1

Bartlett's Test (การเปรียบเทียบอำนาจการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของสถิติ) คือ การทดสอบสมมุติฐานว่าปัจจัยทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้ามีความสัมพันธ์กันจึงสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นได้

ตารางที่ 4.20 KMO and Bartlett's Test (Carrier)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		**.790**
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2.097E3
	df	595
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.20 พบว่า

- Kaisaer-Meyer-Olkin = .790 สรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis (มากกว่า 0.5 และ ค่าเข้าสู่ 1)

- Bartlett's Test of Sphericity เพื่อทดสอบสมมติฐาน

  H_0: ตัวแปรทั้ง 34 ปัจจัย ไม่มีความสัมพันธ์กัน

  H_1: ตัวแปรทั้ง 34 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน

สถิติทดสอบ จะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square = 2,097 ได้ค่า Significance = .000

จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 นั่นคือตัวแปรทั้ง 34 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กันจึงทำการวิเคราะห์ Factor Analysis ได้ ตามตารางที่ 4.20

จากตารางที่ 4.21 Rotated Component Matrix เมื่อมีการหมุนปัจจัยโดยวิธี Varimax จะพบว่ามีปัจจัยใหม่ที่เกิดขึ้นโดยแบ่งออกเป็น 9 ปัจจัยโดยทั้ง 9 ปัจจัยประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปร 11 ตัวคือ Img4,Pot1,Pot2,Pot3,Fin2,Pro2,Pro3,Pro4,Carr1,Carr2

ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปร 7 ตัว คือ Pot4,Pot6,Pot7,Carr4,Carr5,Carr6,Carr7

ปัจจัยที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปร 4 ตัว คือ Img1,Img2,Img3,Img5

ปัจจัยที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปร 4 ตัว คือ Pot5, Fin3, Fin4,Pro1

ปัจจัยที่ 5 ประกอบด้วย ตัวแปร 3 ตัว คือ Fin1, Fin5, Carr3

ปัจจัยที่ 6 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Knowl, Know2

ปัจจัยที่ 7 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Fin7, Fin8

ปัจจัยที่ 8 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Pro5, Pro6

ปัจจัยที่ 9 ประกอบด้วย ตัวแปร 1 ตัว คือ Fin6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.21 Rotated Component Matrix (Carrier)

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ความน่าเชื่อถือ	.316	-.021	.755	.131	.143	.216	.053	.142	-.015
ความสะดวก	.232	.156	.693	.219	.151	-.138	-.070	.347	-.065
ประสบการณ์	.231	.260	.793	-.006	.149	-.099	.069	.033	.007
ความโปร่งใส	.670	.035	.453	.165	.169	.003	.077	.155	.070
ประชาสัมพันธ์	.025	.490	.608	.148	.104	-.135	.136	-.222	.154
เส้นทางหลากหลาย	.657	.286	.225	.105	.071	.161	.002	-.127	-.048
โครงข่าย	.734	.170	.179	.192	.075	.043	.208	-.061	-.081
BackHaul	.789	.221	.087	.138	-.034	-.012	.095	-.029	.070
Information Technology	.152	.715	.294	.285	.059	-.005	-.033	-.147	-.012
Fair	.393	.292	.148	.619	-.036	.170	.184	.026	-.037
Seminar	.324	.472	.256	.236	.183	.154	.040	-.213	.311
Fee	.060	.080	.195	.331	.630	.213	.035	.082	.018
Price	.582	-.050	.088	.569	.230	.028	-.007	.073	-.048
Contact Time	.338	.289	.256	.581	.046	-.010	.318	.121	.072
Credit Term	.300	.204	.115	.704	.336	-.023	.178	.035	-.031
Fine_Carrier	.019	.190	.119	.126	.857	-.129	.142	-.061	.188
Fine_Shipper	.344	.023	.075	-.032	.315	.094	.094	.078	.764
Insurance	-.024	.465	.265	.168	.182	.102	.639	-.071	.110
Bank Garuntee	.120	.353	-.042	.284	.294	.080	.701	.116	.008
ข้อจำกัด	.187	.238	.044	.355	.205	.416	-.035	.243	.299
ความสม่ำเสมอ	.639	.166	.110	.520	.223	.076	-.233	.053	.057
ปริมาณงาน	.818	.078	.142	.232	.010	.082	.006	.022	.186
Lift on Lift off	.756	.293	.048	.111	-.101	.060	-.067	.193	.200

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Oil & NGV	.024	.090	.147	.071	-.098	.027	.121	.842	.152
Time Table	.435	.474	.328	.153	.145	.267	-.231	.052	.136
Non use truck	.631	-.238	.127	-.276	.224	.282	.142	.129	-.051
Utilization	.591	.351	.026	.286	.152	.184	-.284	-.082	.121
Empty Haul	.271	.137	.325	-.037	.569	.257	.215	.003	.066
Driver	.180	.789	.093	.119	.031	.148	.186	.258	.071
Truck	.235	.851	.046	.061	.085	.104	.080	.155	.010
Admin	.122	.867	.040	.077	.133	-.040	.189	.121	-.057
Reserve Truck	.158	.638	.177	.026	.180	-.144	.089	.017	-.525
Knowledge_Backhaul	.081	-.063	.038	-.068	.008	.754	.367	.085	.058
Knowledge_ComBid	.180	.142	-.116	.130	.073	.790	-.173	-.090	.038

การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญของ 9 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลแบบควบรวมของผู้ประกอบการขนส่ง โดยใช้เครื่องมือทางสถิติคือ แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปร ในที่นี้คือ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงจัดกลุ่ม ผลที่ได้รับจะทราบว่าปัจจัยใดบ้างจาก 9 ปัจจัย มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งโครงสร้างของแบบจำลองที่กำหนดขึ้นมีรูปแบบดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$$

$$= \beta_0 + \beta_1 pot_i + \beta_2 carr_i + \beta_3 \mathrm{Img}_i + \beta_4 con_i + \beta_5 fee_i + \beta_6 Knw_i + \beta_7 ins_i + \beta_8 prd_i + \beta_9 shp_i + \varepsilon_i$$

โดยที่ Z_i คือ Ln ของอัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ผู้ประกอบการเข้าใช้บริการการประมูลกับบริษัท

Pot_i คือ ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางอันได้แก่ ความสามารถในการจัดเส้นทางได้หลากหลาย, ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล, การจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ, ความสม่ำเสมอ และปริมาณงาน เป็นต้น

$Carr_i$ คือ ความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งอันได้แก่ ความพร้อมของพนักงานขับรถ, พนักงานติดต่อประสานงาน และความพร้อมของตัวรถ รวมถึงเทคโนโลยีที่สนับสนุนการประมูล เป็นต้น

Img_i คือ ภาพลักษณ์ของบริษัทกลางที่จัดการประมูล ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง, ความสะดวกในการติดต่องาน, ประสบการณ์ในการจัดการประมูล, และการประชาสัมพันธ์

Con_i คือ สัญญาและเงื่อนไขการชำระเงิน

Fee_i คือ ค่าธรรมเนียมในการใช้บริการบริษัทกลางและค่าปรับ

Knw_i คือ ความรู้เรื่องประมูลเชิงกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่า

Ins_i คือ การประกันภัยและเงินค้ำประกัน

Prd_i คือ มูลค่าของสินค้า

Shp_i คือ ความยุติธรรมของผู้ว่าจ้าง

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่สะท้อนถึงอิทธิพลของตัวแปรที่มีต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มของผู้ประกอบการขนส่งไทย

เมื่อนำตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวมาพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเข้าใช้บริการการประมูลเชิงกลุ่มการขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิต โดยวิธี Backward ได้ผลดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จาก โลจิตโมเดล

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
.596[f]	.355	.322	2.29389	1.992

ตารางที่ 4.23 ค่านัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองโลจิตโมเดล

Variable		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error			Tolerance	VIF
Dependent Variable: Ln(Y/1-Y)	(Constant)	-.140	.253	-.553	.582		
	ความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง	**1.337**	.255	5.244	**.000**	1.000	1.000
	ความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่ง	.473	.255	1.855	.067	1.000	1.000
	ภาพลักษณ์ของบริษัทกลาง	.459	.255	1.799	.076	1.000	1.000
	Knowledge of Carriers	**.734**	.255	2.879	**.005**	1.000	1.000

แบบจำลองโลจิตคือ

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

$$= -0.14 + 1.337\text{Pot}_i + 0.473\text{Carr}_i + 0.459\text{Img}_i + 0.734\text{Knw}_i$$

จากตารางที่ 4.23 เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรการตัดสินใจในการเข้าร่วมการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง (Pot) และความรู้เรื่องประมูลเชิงกลุ่มและการลดเที่ยวเปล่า (Knw) ส่วนตัวแปรที่เหลือคือความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่ง (Carr) และภาพลักษณ์ของบริษัทกลางที่จัดการประมูล (Img) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.23 จะได้ แบบจำลองการตัดสินใจเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) \qquad \text{where } P_i = 1.337\text{Pot}_i + 0.734\text{Knw}_i$$

ตัวแปรที่พิจารณา	ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง
Pot	1.337
Knw	0.734

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพล พบว่า ค่าขนาดสัมประสิทธิ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของกลุ่มปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง (1.33) มีค่ามากกว่าค่าขนาดสัมประสิทธิ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของกลุ่มปัจจัยด้านความรู้เรื่องการประมูลเชิงกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง (0.734) กล่าวคือ กลุ่มปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางอันได้แก่ ความสามารถในการจัดเส้นทางได้หลากหลาย, ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล,การจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ, ความสม่ำเสมอ และปริมาณงาน เป็นต้น เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการตัดสินใจการเข้าใช้บริการการประมูลเชิงกลุ่มการขนส่ง มากกว่า ปัจจัยด้านความรู้เรื่องประมูลเชิงกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่า ทั้งนี้เพราะถึงแม้ว่าผู้ประกอบการขนส่งมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการประมูลเชิงกลุ่มแต่บริษัทกลางหรือผู้จัดการประมูลไม่สามารถจัดเส้นทางได้หลากหลาย หรือ จัดเป็นโครงข่ายที่สมดุลได้แล้ว โอกาสที่ผู้ประกอบการขนส่งจะวางใจและเข้าร่วมประมูลก็จะมีน้อย

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองหรือการการประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้ง 2 ตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพล โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

1.สัมประสิทธิ์ที่สะท้อน ถึงอิทธิพลของความสามารถความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางอันได้แก่ ความสามารถในการจัดเส้นทางได้หลากหลาย, ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล, การจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ, ความสม่ำเสมอ และปริมาณงาน เป็นต้น (β_{pot}) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางสูงเช่นการจัดเส้นทางได้หลากหลาย และมีงานเที่ยวเปล่าน้อยสุด

ย่อมสร้างความพอใจให้แก่ผู้ประกอบการขนส่ง เนื่องจากส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งด้วย

2.สัมประสิทธิ์ ที่สะท้อนถึงอิทธิพล ของความรู้ของผู้ประกอบการขนส่งเรื่องประมูลเชิงกลุ่มและการลดเที่ยวเปล่าการขนส่ง (β_{knw}) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะการมีความรู้เรื่องการประมูลเชิงกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งย่อมทำให้ผู้ประกอบการขนส่งมีความสนใจที่จะเข้าใช้บริการการประมูลการขนส่งเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.24 ค่าความยืดหยุ่นของแต่ละปัจจัยสำหรับผู้ประกอบการขนส่งต่อโอกาสในการเข้าร่วมใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางฯ

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ใน แบบจำลอง	ค่าความยืดหยุ่น (Elasticity)
Pot	1.337	0.15
Knw	0.734	0.0822

E(Y) = P(event) = P(เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ) และ P(no event) = P(ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ)

ดังนั้น P (event) = P (เกิดเหตุการณ์) = $\frac{e^{1.337Pot+0.734Knw}}{1+e^{(1.337Pot+0.734Knw)}}$

ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของ P (เกิดเหตุการณ์) เทียบกับ Pot

$$= \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta Pot}{Pot}} = \frac{\Delta P}{\Delta Pot}\cdot\frac{Pot}{P} = \frac{dP}{dPot}\cdot\frac{Pot}{P}$$

$$= \frac{(1.337)X1}{\left(1+e^{1.337\,x_1+0.734\,x_2}\right)}$$

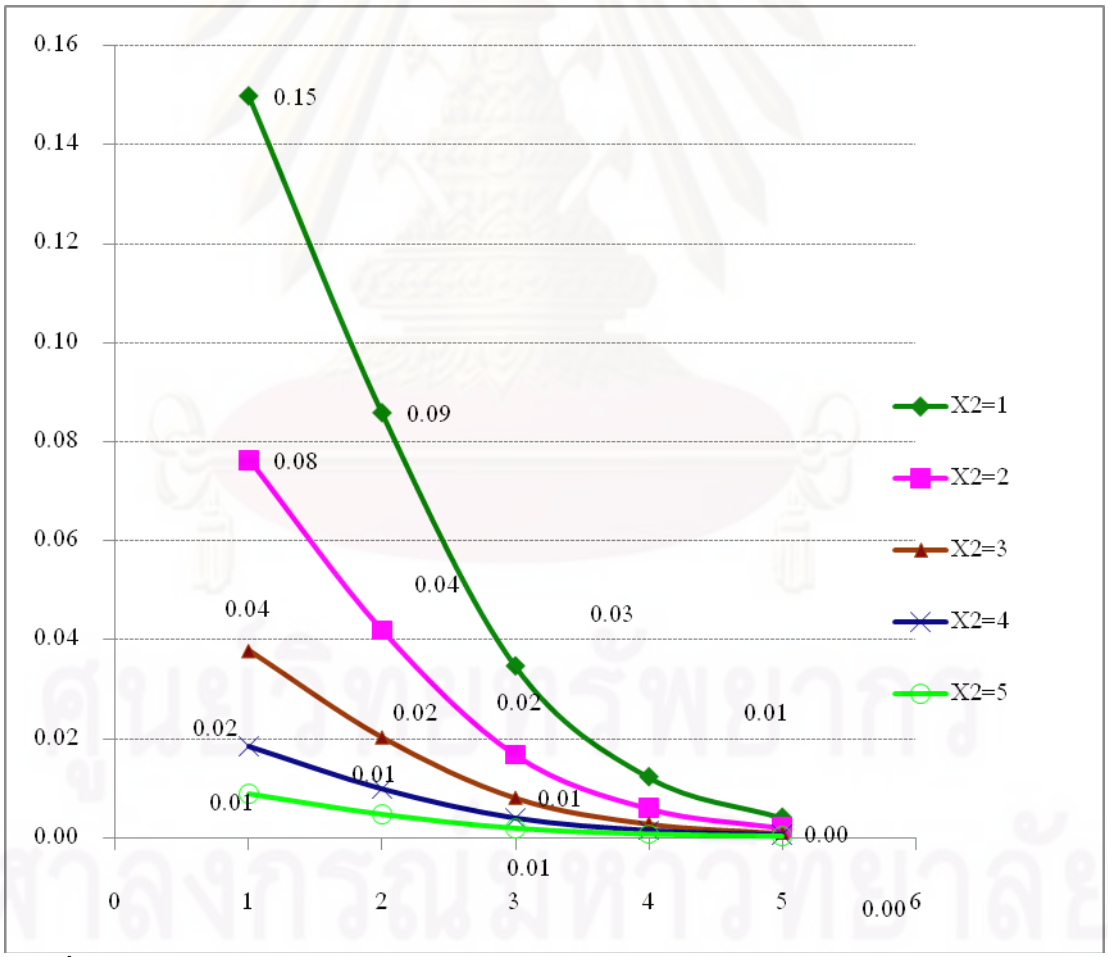
ค่าความยืดหยุ่นของ P (เกิดเหตุการณ์) เทียบกับ Knw

$$= \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta Knw}{Knw}} = \frac{\Delta P}{\Delta Knw} \cdot \frac{Knw}{P} = \frac{dP}{dKnw} \cdot \frac{Knw}{P}$$

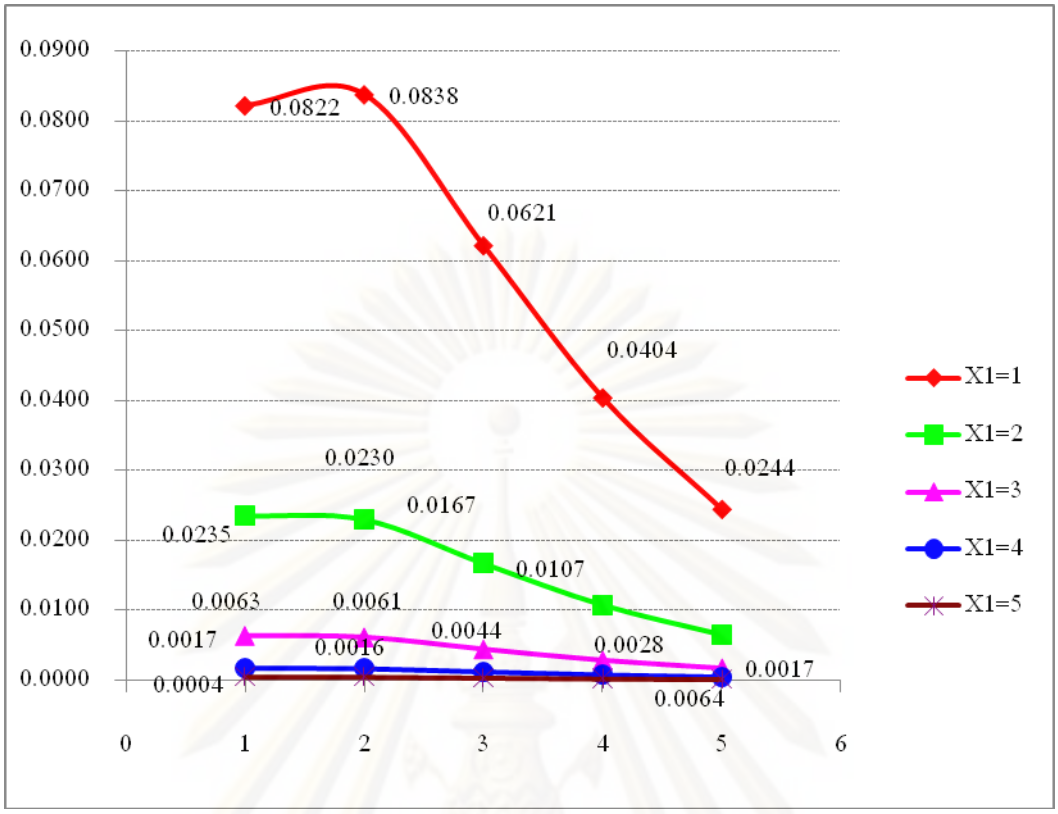
$$= \frac{0.734\ X\ 2}{\left(1 + e^{1.337\ x_1 + 0.734\ x_2}\right)}$$

เมื่อ X_1 = Pot = ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางฯ

X_2 = Knw = ความรู้เรื่องประมูลเชิงจัดกลุ่มและการลดเที่ยวเปล่าการขนส่ง



ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Pot (ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางฯ)



ภาพที่ 4.3 กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Knw (ความรู้ด้านการประมูลเชิงจัดกลุ่มของผู้ประกอบการขนส่ง)

เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 4.2 และภาพที่ 4.3 แล้วพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมใช้การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลาง ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางหรือผู้จัดการประมูลมีค่ามากกว่าปัจจัยด้านความรู้ของผู้ประกอบการขนส่ง กล่าวคือ ณ จุดที่ ค่า (x1, x2) = (Pot,Knw) = (1,1) ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.15 ถ้าค่าความสามารถของบริษัทกลางผู้จัดประมูลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และค่าความรู้คงที่ ในทางกลับกัน ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0822 ถ้าค่าความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และค่าความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางผู้จัดประมูลคงที่

4.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธพลต่อการเข้าร่วมธุรกิจกับบริษัทกลาง (ผู้ประกอบการขนส่ง)

การวิเคราะห์ข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อเข้าร่วมลงทุนกับบริษัทกลาง และ ปัจจัยใดที่มีอิทธพลต่อการเลือกที่จะให้บริษัทกลางจัดการประมูลให้เพียงอย่างเดียว หรือ ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วย

จากการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยต่างๆ กับความสนใจที่จะลงทุนร่วมกับบริษัทกลางเข้าด้วยกันพบว่า แบบจำลองมีความเหมาะสมอยู่ที่ 29.1% ตามตารางที่ 4.2**5**

ตารางที่ 4.25 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Carrier#1)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	46.465[a]	.213	**.291**

ตารางที่ 4.26 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Carrier#1)

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	usebid	**-2.021**	.740	7.466	1	**.006**	.133
	Image	.830	.675	1.511	1	.219	2.293
	carrier	-.325	.769	.179	1	.672	.722
	Constant	-.507	2.873	.031	1	.860	.602

จากตารางที่ 4.26 พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% มีเพียงตัวแปรเดียวที่มีอิทธพลต่อค่าความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลางโดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .006 ที่น้อยกว่า 0.05 จึงเขียนสมการความสัมพันธ์ระหว่างความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง กับ การที่เคยร่วมงานในการประมูลงานขนส่ง (Use Bid) ได้ดังนี้

E(Y) = P (ผู้ประกอบขนส่งที่มีความสนใจที่ร่วมลงทุนกับบริษัทฯ)

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \quad \text{, where } W = -2.021\ \text{Usebid}$$

การประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้งตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพลโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

สัมประสิทธิ์ที่สะท้อน ถึงอิทธิพลของ การที่เคยร่วมงานในการประมูลงานขนส่ง (Use Bid) ควรมีเครื่องหมายเป็นลบ (-) เพราะผู้ประกอบการที่เคยประมูลงานขนส่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบริษัทที่ค่อนข้างใหญ่มีจำนวนรถเป็นจำนวนมากและมีความเชี่ยวชาญในการบริหารงานขนส่งเท่านั้น จึงไม่สนใจที่ต้องทำธุรกิจประเภทอื่นซึ่งตนเองไม่มีความเชี่ยวชาญทำให้เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์มีค่าเป็น ค่าลบ

ตารางที่ 4.27 ตารางความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง

E(Y) = P(เหตุการณ์เกิดขึ้น)	**UseBid (ผู้ที่เคยร่วมประมูล)**	**ค่าความน่าจะเป็น Model(e^{w}/1+e^{w})**
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	ไม่เคยประมูล	50%
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	เคยประมูล	45%

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ผู้ประกอบการขนส่งที่เคยเข้าร่วมประมูลงานขนส่งมีค่าความน่าจะเป็นที่จะสนใจร่วมลงในธุรกิจกับบริษัทกลางอยู่ที่ 45% ส่วนผู้ประการขนส่งที่ไม่เคยเข้าร่วมประมูลงานขนส่งเลยจะมีค่าความน่าจะเป็นที่จะสนใจร่วมลงในธุรกิจกับบริษัทกลางอยู่ที่ 50%

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของปัจจัยใดที่มีอิทธพลต่อการเลือกที่จะให้บริษัทกลางจัดการประมูลให้เพียงอย่างเดียว หรือ ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยนั้นพบว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมอยู่ที่ 14.9% ตามตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Carrier#2)

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
90.501[a]	.110	.149

ตารางที่ 4.29 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Carrier#2)

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	rev	.126	.182	.474	1	.491	1.134
	dist	**.001**	.001	3.518	1	**.061**	1.001
	edu	.266	.388	.470	1	.493	1.305
	truck	.003	.004	.603	1	.438	1.003
	route	-.220	.170	1.673	1	.196	.802
	know1	.269	.250	1.159	1	.282	1.309
	know2	-.068	.211	.104	1	.747	.934
	exp1	.225	.319	.498	1	.480	1.253
	Constant	**-2.576**	1.252	4.230	1	**.040**	.076

จากตารางที่ 4.29 พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90% มีเพียงสองตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อค่าความน่าจะเป็นของผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยคือ ระยะทางต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งเฉลี่ย (Dist) และ ค่าคงที่ (Constant) โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .061 และ 0.040 ที่น้อยกว่า 0.10 จึงเขียนสมการความสัมพันธ์ระหว่างความน่าจะเป็นของผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วย กับ ระยะทางต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งเฉลี่ย (Dist) ได้ดังนี้

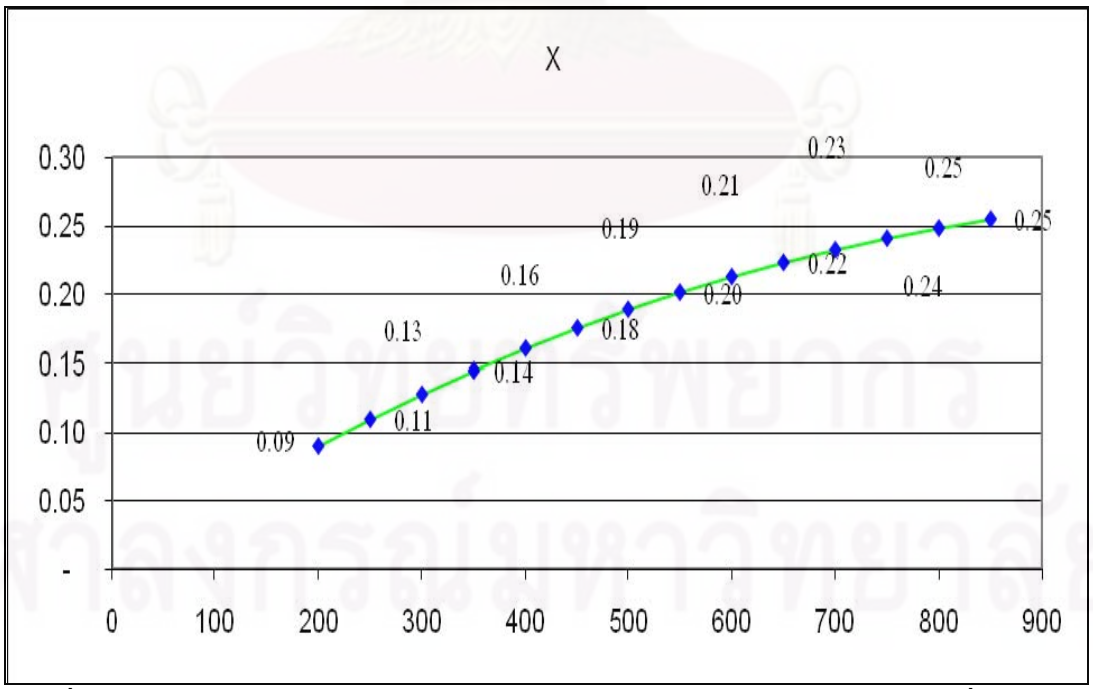
$$E(Y) = P(\text{ผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้})$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \quad , \text{where } W = -2.576 + 0.01\,\text{Dist}$$

การประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้งตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพลโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

สัมประสิทธิ์ที่สะท้อน ถึงอิทธิพลของ ระยะทางต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งเฉลี่ย (Dist) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะผู้ประกอบการขนส่งที่มีระยะทางในการวิ่งเฉลี่ยต่อหนึ่งขนส่งที่สูงจะมีโครงข่ายการขนส่งที่ไกลทำให้ยากต่อการบริหารงานขนส่ง ดังนั้น การที่มีผู้อื่นมาบริหารงานและประสานงานขนส่งให้แทนย่อมเกิดผลดีต่อบริษัท ดังนั้นเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองนี้จึงมีค่าเป็น ค่าบวก

เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 4.4 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสที่ผู้ประกอบการจะให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วย ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากระยะทางในการวิ่งเฉลี่ยต่อหนึ่งขนส่ง โดยคำนวณจุดเริ่มต้นที่ 200 กิโลเมตร (คำนวณจากค่าฐานนิยมของข้อมูลทั้งหมด) และเพิ่มขึ้นทุก 50 กิโลเมตร พบว่า มีค่าน่าจะเป็นของผู้ประกอบการขนส่งที่จะให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยเพิ่มขึ้น จากระยะทางที่เพิ่มขึ้นจาก 200 กิโลเมตรเป็น 250 กิโลเมตร มีค่าความน่าจะเป็นจะเพิ่มขึ้น 0.09 เป็น 0.11 ตามภาพ



ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับระยะทางเฉลี่ย (Dist)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า (Shipper)

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นจำนวนทั้งสิ้น 16 คน จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 41 คนคิดเป็นร้อยละ 39.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามตารางที่ 4.30 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ด้านการประมูลการขนส่งแต่มีความสนใจในการประมูลถึง 29 คนคิดเป็นร้อยละ 70.7 ของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าทั้งหมด ตามตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.30 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ระดับการศึกษา	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	0	0
ปริญญาตรี	16	39.0
ปริญญาโทและสูงกว่า	25	61.0

ตารางที่ 4.31 ประสบการณ์ในการประมูลงานขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ประสบการณ์	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ไม่เคยแต่มีความสนใจ	29	70.7
ไม่เคยและไม่มีความสนใจ	10	24.4
เคย	2	4.9

จากการสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งจำนวนคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่งจำนวนคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ โดยแต่ละคำถามมีค่าคะแนนในคำตอบที่ถูกต้องอยู่ที่ 1 คะแนน และไม่มีคะแนนสำหรับคำตอบที่ผิดหรือไม่แน่ใจ ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และมีความเข้าใจการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดีโดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องในอัตราที่สูงตามตารางที่ 4.32 และ ตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.32 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง

คะแนนที่ได้รับ	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	14	34.1
4	27	65.9

ตารางที่ 4.33 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง

คะแนนที่ได้รับ	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
0	0	0
1	0	0
2	1	2.4
3	24	58.5
4	16	39.0

ตารางที่ 4.34 ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า

ระดับการศึกษา	ความรู้ความเข้าใจในการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า				
	0 คะแนน	1คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน
ปริญญาตรี	0	0	0	6	10
ปริญญาโทและสูงกว่า	0	0	0	8	17
รวมทั้งสิ้น	0	0	0	14	27

ตารางที่ 4.35 ตารางข้อมูลระดับการศึกษาและความรู้ในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

ระดับการศึกษา	ความรู้ความเข้าใจในการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง				
	0 คะแนน	1คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน
ปริญญาตรี	0	0	1	10	5
ปริญญาโทและสูงกว่า	0	0	0	14	11
รวมทั้งสิ้น	0	0	0	24	16

จากตารางที่ 4.34 และตารางที่ 4.35 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งซึ่งส่วนใหญ่ที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโทและสูงกว่าจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเดินรถเที่ยวเปล่าและการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งได้ในระดับที่ดีมากโดยสามารถตอบแบบสอบถามในส่วนนี้ได้ถูกต้องในระดับคะแนนที่ 3 และ 4 เป็นส่วนใหญ่

4.2.2 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า)

ตารางที่ 4.36 ประเภทของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้า (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ประเภทของรถ	ความถี่ (Frequency)	จำนวนผู้ขนส่งสินค้า
รถหัวลาก	40	41 ราย
รถบรรทุกพ่วง	23	41 ราย
รถบรรทุก 10 ล้อ	40	41 ราย
ประเภทอื่นๆ (6ล้อ, Pick up)	12	41 ราย

ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจจากตารางที่ 4.36 พบว่า ประเภทของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าในงานวิจัยนี้ส่วนใหญ่จะใช้การขนส่งสินค้าโดยใช้ รถหัวลาก และรถบรรทุก 10 ล้อ เป็นหลัก โดยจากผู้ตอบแบบสอบถาม 41 ราย พบว่ามีการขนส่งโดยใช้ รถหัวลาก หรือ รถบรรทุก 10 ล้อ ถึงจำนวน 40 ราย โดยสินค้าที่ทำการขนส่งมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ประเภทและลักษณะสินค้าในการขนส่ง (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ประเภทของรถ	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ผลผลิตทางการเกษตร	15	36.6
สินค้าเกษตรแปรรูป	7	17.1
วัสดุก่อสร้างแบบเทกอง	8	19.5
วัสดุก่อสร้างในบรรจุภัณฑ์	9	22.0
ประเภทอื่นๆ	2	4.9

ตารางที่ 4.38 รายละเอียดการใช้รถบรรทุกในขนส่งสินค้า (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ความถี่	ร้อยละ (Percent)
มีรถบรรทุกขนส่งของตนเองบ้างในบางส่วนแต่ไม่ทั้งหมด	26	63.4
ไม่มีรถบรรทุกเป็นของตนเองใช้บริการจากภายนอกทั้งหมด	15	36.6

ตารางที่ 4.39 ปริมาณงานที่ใช้รถบรรทุกที่ผู้ว่าจ้างขนส่งเป็นเจ้าของเอง (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ค่าเฉลี่ย (Mean)	(S.D)
จำนวนรถบรรทุกทีผู้ว่าจ้างเป็นเจ้าของเอง	26.93	26.395

จากตารางที่ 4.38 และ ตารางที่ 4.39 พบว่า มีจำนวนผู้ว่าจ้างขนส่งจำนวน 15 รายที่ไม่มีรถขนส่งสินค้าเป็นของตนเอง และต้องว่าจ้างรถบรรทุกจากภายนอกทั้งสิ้น คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 36.6 ของผู้ว่าจ้างขนส่งทั้งหมด ในจำนวนผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าจำนวน 26 ราย ที่มีรถบรรทุกขนส่งสินค้าเป็นของตนเองนั้น มีค่าเฉลี่ยที่ใช้รถบรรทุกของตัวเองเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าอยู่ที่ร้อยละ 26.93 ของปริมาณงานทั้งหมด จะพบได้ว่าผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้การว่าจ้างการขนส่งจากภายนอกทั้งสิ้น

ตารางที่ 4.40 ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า)

	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
อัตราส่วนค่าขนส่งต่อราคาสินค้า (%)	3.035	2.199
ระยะทางต่ำสุดต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	51.22	31.874
ระยะทางสูงสุดต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	744.17	247.493
ระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยวการขนส่ง (ก.ม)	188.00	95.493
เวลาในการขึ้นและลงสินค้าต่อคัน (ชั่วโมง)	1.7478	0.761
น้ำหนักบรรทุกต่อเที่ยว (ตัน)	20.854	4.344

จากตารางที่ 4.40 พบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ามีอัตราส่วนค่าขนส่งต่อราคาสินค้าเป็นค่าเฉลี่ยอยู่ที่จำนวนร้อยละ 3.035 และมีค่าเฉลี่ยของระยะทางต่ำสุด สูงสุด และระยะเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งอยู่ที่ 51.22, 744.17 และ 188.00 กิโลเมตรตามลำดับ โดยมีเวลาเฉลี่ยในการขึ้นและลงสินค้าต่อคัน 1.7478 ชั่วโมง และบรรทุกสินค้าในน้ำหนักโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20.854 ตันต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่ง

ตารางที่ 4.41 การร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์หรือนายหน้าการขนส่ง

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
เคยร่วมงาน (ราย)	0	0
ไม่เคยร่วมงาน (ราย)	41	100

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถามเคยใช้บริการการขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (LSP) และเหตุผลสำคัญที่ในการเข้าร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ คือ ราคาค่าขนส่งที่เป็นเหตุจูงใจเพราะผู้บริการด้านโลจิสติกส์ส่วนใหญ่สามารถเสนอบริการให้ผู้ว่าจ้างขนส่งได้แบบครบวงจร เช่น งานด้านศุลกากร งานคลังสินค้าและอื่นๆ ซึ่งเมื่อผู้บริการด้านโลจิสติกส์สามารถเสนอราคาเป็นแบบเหมารวมได้ทำให้จัดหาราคาค่าขนส่งที่ถูกกว่าได้ และ จากการที่ผู้บริการด้านโลจิสติกส์นั้นมีการติดต่อประสานงานกับผู้ประกอบการขนส่งหลายๆราย ทำให้สามารถเปรียบเทียบราคาผู้ประกอบการขนส่งแต่ละรายจึงสามารถเลือกราคาที่ต่ำสุดเพื่อเสนอแก่ลูกค้าได้ สาเหตุสำคัญอีกข้อหนึ่งคือ ผู้บริการด้านโลจิสติกส์สามารถจัดหารถบรรทุกได้เพียงพอกับความต้องการได้ดีกว่า ตามตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 เหตุผลในการร่วมงานขนส่งกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ค่าคะแนนที่ได้รับ
1.ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ	35
2.สามารถจัดหารถบรรทุกในการบรรทุกสินค้าได้พอเพียงกับปริมาณงานที่มี	34
3.สามารถให้บริการด้านโลจิสติกส์อย่างครบวงจรได้	30
4.ความสนิทสนม	13

จากข้อมูลที่ได้รับมาพบว่ามีผู้ว่าจ้างขนส่งเพียง 2 รายเท่านั้นจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 41 รายที่เคยจัดให้มีการประมูลงานด้านขนส่ง ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใดๆได้เลย กล่าวได้เพียงว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ไม่เคยจัดการประมูลการขนส่งสินค้าเลย

4.2.3 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย

การให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจในการให้บริการการประมูลการขนส่ง กับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่ม โดยมีปัจจัยหลักในด้านต่างๆ จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 5 ปัจจัย

2. ด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลางโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 6 ปัจจัย

3. ด้านการเงินต่างๆโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 9 ปัจจัย

4. ด้านสามารถในการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งโดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยจำนวน 7 ปัจจัย

โดยวัดคะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยด้วยมาตราวัดแบบอันดับ (Rating Scale) ตั้งแต่คะแนน 1-5 โดยกำหนดแต่ละระดับคะแนนไว้ดังนี้

- คะแนน 1 ให้ความสำคัญของปัจจัยน้อยที่สุด
- คะแนน 2 ให้ความสำคัญของปัจจัยน้อย

- คะแนน 3 ให้ความสำคัญของปัจจัยปานกลาง
- คะแนน 4 ให้ความสำคัญของปัจจัยมาก
- คะแนน 5 ให้ความสำคัญของปัจจัยมากที่สุด

และนำคะแนนที่ได้มาเพื่อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยหลักในด้านต่างๆและปัจจัยย่อยต่างๆว่าปัจจัยใดที่มีค่าคะแนนที่สูงเพื่อนำไปวิเคราะห์หาปัจจัยใดที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ว่าจ้างขนส่งในการใช้บริการการประมูลการขนส่งกับ บริษัทกลางฯ

ตารางที่ 4.43 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจในรูปค่าเฉลี่ย

(ผู้ว่าจ้างขนส่ง)	Mean	(S.D)
1 ภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูล	**4.08**	**0.36049**
1.1 ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง	4.22	0.613
1.2 ความสะดวกในการติดต่องาน	3.95	0.498
1.3 ประสบการณ์ในการจัดการประมูล	4.07	0.818
1.4 ความโปร่งใสในการจัดการประมูล	4.37	0.581
1.5 การประชาสัมพันธ์	3.80	0.558
2 ปัจจัยด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง	**4.2236**	**0.34077**
2.1 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางได้หลากหลาย	4.54	0.552
2.2 สามารถจัดเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล	4.66	0.480
2.3 สามารถจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ	4.71	0.512
2.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้	4.05	0.740
2.5 สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย	3.66	0.617
2.6 มีการสัมมนาให้ความรู้ เข้าใจก่อนการประมูล	3.73	0.633
3 ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ	**3.6233**	**0.36335**
3.1 ค่าธรรมเนียมต่างๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง	3.80	0.558
3.2 ราคาค่าขนส่งที่ผู้ว่าจ้างต้องชำระ	4.80	0.459
3.3 ค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถที่ใช้น้ำมัน และแก๊ส	4.37	0.767
3.4 ระยะเวลาของสัญญาการขนส่งแต่ละฉบับ	3.12	0.678

3.5 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	3.05	0.705
3.6 ค่าปรับที่ ผู้ประกอบการไม่สามารถทำตามสัญญาขนส่ง	3.51	0.898
3.7 ค่าปรับที่ ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามสัญญาขนส่ง	3.56	0.673
3.8 ทุนประกันสำหรับการประภัยสินค้าสินค้า	3.39	0.737
3.9จำนวนเงินค้ำประกัน	3.00	0.806
4 ปัจจัยความสามารถในการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง	**4.4181**	**0.3461**
4.1 ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่างๆ	4.15	0.527
4.2 จำนวนรถพอเพียงกับความต้องการ	4.83	0.381
4.3 เวลาในการจัดส่งสินค้าทำได้ตามเวลาที่กำหนด	4.93	0.264
4.4 สามารถทราบสถานะการขนส่งได้ตลอดเวลา	4.39	0.737
4.5 ความพร้อมของตัวรถบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	4.37	0.767
4.6 ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	3.73	0.775
4.7 มีรถบรรทุกสำรองทดแทน เช่น รถเสีย หรือ เกิดอุบัติเหตุ	4.54	0.596

จากตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยในด้านต่างๆจากตารางที่ 4.43 พอสรุปเบื้องต้นได้ว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งให้ความสำคัญต่อปัจจัยความสามารถในการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 4.4181 คะแนน และให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง อยู่ในลำดับที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.2236 คะแนน และให้ความสำคัญกับปัจจัยภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลอยู่ในลำดับที่ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.08 คะแนน

โดยเมื่อพิจารณาจากปัจจัยย่อยในแต่ละปัจจัยพบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆมากตามลำดับดังนี้

1. เวลาในการจัดส่งสินค้าทำได้ตามเวลาที่กำหนดมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.93 คะแนน
2. จำนวนรถพอเพียงกับความต้องการมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83 คะแนน
3. ราคาค่าขนส่งที่ผู้ว่าจ้างต้องชำระค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.80 คะแนน
4. สามารถจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.71 คะแนน
5. สามารถจัดเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.66 คะแนน
6. สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางได้หลากหลายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.54 คะแนน
7. มีรถบรรทุกสำรองทดแทน เช่น รถเสีย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.54 คะแนน

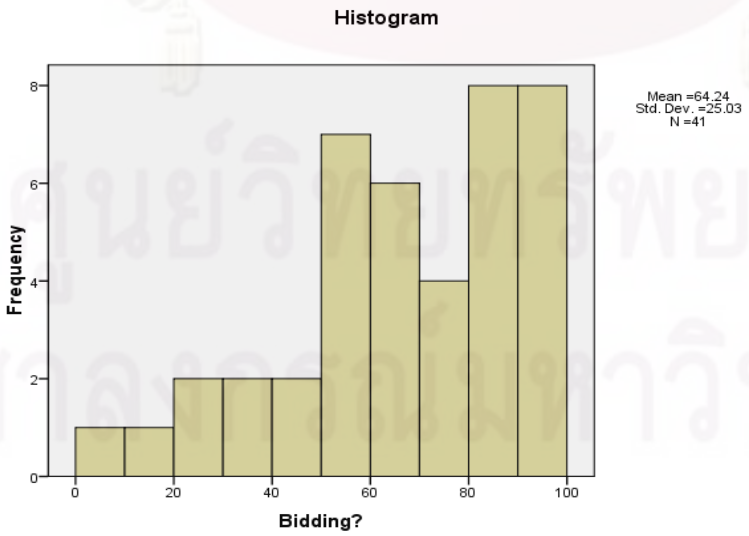
4.2.4 ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มกับ บริษัทกลางฯ

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการหาค่าความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่มโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบเป็นค่าคะแนนความสนใจน้อยที่สุดอยู่ที่ระดับคะแนนที่ 2 ถึงสนใจมากที่สุดอยู่ที่ระดับคะแนนที่ 99 โดยให้คะแนน 1 กับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่มีความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทฯ และนำคะแนนในส่วนนี้เพื่อไปหาค่าความน่าจะเป็นของผู้สนใจในการใช้บริการ กล่าวคือ นำไปใช้ในการกำหนดเป็นตัวแปรตามของสมการในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิค Logit Model โดยผลการแจกแจงความถี่ที่ได้พบว่า มีผู้สนใจในการที่จะใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ จำนวนทั้งสิ้น 40 ราย และ มีผู้ไม่สนใจจำนวนทั้งสิ้น 1 ราย ตามตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 ความสนใจในการใช้บริการการประมูลกับบริษัทกลางฯ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
สนใจ	40	97.6
ไม่สนใจ	1	2.4

จากภาพที่ 4.5 เป็นการแจงแจงความถี่ของค่าคะแนนต่างๆที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ค่าความสนใจเป็นรายละเอียดในช่วงคะแนนต่างๆที่ได้รับจากจำนวนผู้มีสนใจเข้าร่วมใช้บริการการประมูลจำนวน 40 รายพบได้ว่า กลุ่มผู้ให้ความสนใจนั้นจะให้คะแนนความสนใจค่อนข้างสูงซึ่งอยู่ระหว่าง 60-100 คะแนนเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 4.5 รูปการแจกแจงความถี่ค่าความสนใจในการใช้บริการกับบริษัทกลางฯ

4.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนความคิดเห็นต่อรูปแบบธุรกิจ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ข้อมูลในส่วนนี้นำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้ประกอบการขนส่งที่มีต่อองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆของรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อการบริการการขนส่ง โดยแบ่งองค์ประกอบสำคัญทางธุรกิจออกปีน 3 ส่วนใหญ่คือ

- โครงสร้างธุรกิจ / การลงทุนร่วมกัน
  - สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้
  - ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

- ลักษณะการดำเนินงาน
  - พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น
  - พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ประสานงานรายละเอียดการขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการให้ด้วย

- รูปแบบการเก็บค่าใช้บริการ
  - พึงพอใจกับการเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก)
  - พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง
  - พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง
  -

ผลการวิจัยพบว่ามีผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ามีความสนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทกลางเป็นจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.1 ของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนนี้ และ มีจำนวนผู้ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนเป็นจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.9 ซึ่งนับได้ว่ามีความแตกต่างกันอยู่พอสมควร ผู้ว่าจ้างส่วนใหญ่ไม่มีความสนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทฯกลางเนื่องจากผู้ว่าจ้างขนส่งไม่มีความถนัดในเรื่องการประมูลและมองว่าเป็นธุรกิจที่ไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักของบริษัท และ ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้ามีความพึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ด้วย เป็นจำนวน 24 รายคิดเป็นร้อยละ 58.5 ตามตารางที่ 4.45 ทำให้เห็นว่ามีผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเกินครึ่งของทั้งหมดพอใจที่มีบริษัทมาช่วยแบ่งเบาภาระในการดำเนินงานการขนส่งแทนตนเอง

ตารางที่ 4.45 ความพึงพอใจต่อองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ความถี่ (Frequency)	ร้อยละ (Percent)
ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้น	27	65.9
สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้น	14	34.1
พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น	17	41.5
พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ประสานงานการขนส่งให้ด้วย	24	58.5

จากตารางที่ 4.46 พบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีความสนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทจะพึงพอพอใจที่ให้บริษัทกลางประสานงานงานขนส่งให้ด้วยเป็นส่วนใหญ่เป็นจำนวน 11 ราย และพึงพอใจกับการจัดให้มีการประมูลเพียงอย่างเดียวจำนวน 3 รายเท่านั้น ในส่วนของผู้ที่ไม่สนใจร่วมลงทุนนั้นมีอัตราส่วนของการจัดให้มีการประมูลเทียบกับผู้ที่อยากให้บริษัทประสานงานขนส่งให้ด้วยมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ตารางที่ 4.46 ตารางข้อมูลของผู้สนใจร่วมลงทุนกับผู้สนใจให้บริษัทประสานงานขนส่งให้ด้วย

ลงทุนร่วมกับบริษัท	**ดำเนินงานการขนส่ง**	
	พอใจให้จัดการประมูลเท่านั้น	ประสานงานขนส่งให้ด้วย
ไม่สนใจร่วมลงทุน	14	13
สนใจร่วมลงทุน	3	11

จากตารางที่ 4.47 พบว่าผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่ให้คะแนนความพึงพอใจในรูปแบบการจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งอยู่ในลำดับที่หนึ่งโดยพอใจที่จะจ่ายเป็นจำนวนเงิน 14,000.00 บาทต่อครั้ง และพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในรูปแบบสมาชิกรายปีในลำดับที่สองที่จำนวนเงินเฉลี่ย 32,185.18 บาท/ปี และพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่งในลำดับสุดท้ายที่จำนวนเงินเฉลี่ยร้อยละ 2.1622

ตารางที่ 4.47 รูปแบบการเก็บค่าบริการของบริษัทกลางฯ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

	ค่าคะแนนที่ได้รับ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
ค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง	92	14,000.00	12,159.85
การเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก)	80	32,185.18	18,689.85
ค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง	68	2.1622	1.09325

4.2.6 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าใช้บริการการประมูล (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ขั้นตอนการสำรวจพฤติกรรมและน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มนับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบจำลองในการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงกลุ่มเป็นอย่างมาก ทางผู้วิจัยจึงได้แบ่งอิทธิพลของปัจจัยเป็นสองส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า

ส่วนที่ 2 ความรู้และความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ

การคัดเลือกปัจจัยเป็นการนำปัจจัยมาทำการพิจารณาค่าความสำคัญของปัจจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนปัจจัยที่จะนำไปศึกษาพฤติกรรมของผู้ว่าจ้างขนส่ง ทั้งนี้ก็เพื่อแก้ปัญหาการที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) วิธีการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหานี้คือ การรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ไว้ด้วยกัน โดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่ หรือเรียกว่า ปัจจัยโดยใช้เทคนิค (Factor Analysis) แล้วจึงนำปัจจัยที่ได้ไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความถดถอยต่อไป เนื่องจากปัจจัยที่ได้ดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการแก้ปัญหา Multicollinearity ได้

ผู้ทำการวิจัยจึงใช้เทคนิค Factor Analysis เพื่อคัดเลือกปัจจัยต่างๆจำนวน 27 ปัจจัยจากความสำคัญทั้ง 4 ด้านที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ตามตารางที่ 4.48 รวมกับอีกสองปัจจัยที่ได้จากการสอบถามความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามรวมเป็น 29 ปัจจัย

ตารางที่ 4.48 ตัวแปรที่ใช้ในการแทนปัจจัยต่างๆ (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

ปัจจัยที่	สัญลักษณ์	คำอธิบายปัจจัย
1	Img1	ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง
2	Img2	ความสะดวกในการติดต่องาน
3	Img3	ประสบการณ์ในการจัดการประมูล
4	Img4	ความโปร่งใสในการจัดการประมูล
5	Img5	การประชาสัมพันธ์
6	Pot1	สามารถจัดเส้นทางและกลุ่มของเส้นทางในการประมูลได้หลากหลาย
7	Pot2	ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล
8	Pot3	สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ
9	Pot4	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้
10	Pot5	สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย
11	Pot6	มีการสัมมนาให้ความรู้ความเข้าใจในก่อนการประมูล
12	Fin1	ค่าธรรมเนียมต่าง ๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง
13	Fin2	ราคาค่าขนส่งที่ผู้ว่าจ้างขนส่งต้องชำระ
14	Fin3	ราคาค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถบรรทุกที่ใช้น้ำมันและแก๊ส
15	Fin4	ระยะเวลาของสัญญาขนส่งแต่ละฉบับ
16	Fin5	ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน
17	Fin6	ค่าปรับที่ผู้ประกอบการไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง
18	Fin7	ค่าปรับที่ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง
19	Fin8	ทุนประกันภัยสำหรับการประกันภัยสินค้า
20	Fin9	จำนวนเงินค้ำประกัน
21	Carr1	ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่าง ๆ
22	Carr2	จำนวนรถเพียงพอกับความต้องการ
23	Carr3	เวลาในการจัดส่งสินค้าทำได้ในเวลาที่กำหนด
24	Carr4	สามารถทราบสถานะภาพการขนส่งตลอดเวลา
25	Carr5	ความพร้อมของตัวรถบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง
26	Carr6	ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง
27	Carr7	มีรถบรรทุกสำรองทดแทน
28	Know1	ความรู้ของผู้ว่าจ้างขนส่งด้านการจัดการเดินรถเที่ยวเปล่า
29	Know2	ความรู้ของผู้ว่าจ้างขนส่งด้านการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

การทดสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test พบว่า

- Kaisaer-Meyer-Olkin = .148 สรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis (มากกว่า 0.1 และ ค่าเข้าสู่ 1)

- Bartlett's Test of Sphericity เพื่อทดสอบสมมติฐาน

  H_0: ตัวแปรทั้ง 29 ปัจจัย ไม่มีความสัมพันธ์กัน

  H_1: ตัวแปรทั้ง 29 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน

สถิติทดสอบ จะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square = 807.254 ได้ค่า Significance = .000 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 นั่นคือตัวแปรทั้ง 29 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กันจึงทำการวิเคราะห์ Factor Analysis ได้ ตามตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 KMO and Bartlett's Test - Shipper

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.148
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	807.254
	Sig.	.000

ผลที่ได้จาก Rotated Component Matrix เมื่อมีการหมุนปัจจัยโดยวิธี Varimax จะพบว่าปัจจัยทั้ง 10 ตัวประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆดังต่อไปนี้

ปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปร 5 ตัวคือ Img3, Fin1, Fin4, Fin5, Fin9

ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปร 5 ตัว คือ Pot4, Fin7, Carr2, Carr5, Carr6

ปัจจัยที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปร 3 ตัว คือ Pot1, Pot2, Pot3

ปัจจัยที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Fin3, Fin8

ปัจจัยที่ 5 ประกอบด้วย ตัวแปร 4 ตัว คือ Img5, Fin2, Carr4, Carr7

ปัจจัยที่ 6 ประกอบด้วย ตัวแปร 1 ตัว คือ Img4

ปัจจัยที่ 7 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Know1, Know2

ปัจจัยที่ 8 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัว คือ Pot5, Pot6

ปัจจัยที่ 9 ประกอบด้วย ตัวแปร 3 ตัว คือ Img1, Img2, Carr3

ปัจจัยที่ 10 ประกอบด้วย ตัวแปร 3 ตัว คือ Fin6, Carr1

การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญของ 10 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมใช้บริการของบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง โดยใช้เครื่องมือทางสถิติคือ แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปร ในที่นี้คือ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงจัดกลุ่ม ผลที่ได้รับจะทราบว่าปัจจัยใดบ้างจาก 10 ปัจจัย มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ว่าจ้างขนส่ง ซึ่งโครงสร้างของแบบจำลองที่กำหนดขึ้นมีรูปแบบดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

$$= \beta_0 + \beta_1 Adm_i + \beta_2 Carrpot_i + \beta_3 Corp_i + \beta_4 Ins_i + \beta_5 Price_i + \beta_6 Fair_i + \beta_7 Know_i + \beta_8 Bid_i + \beta_9 Img_i + \beta_{10} Shp_i + \varepsilon_i$$

โดยที่ z_i คือ Ln ของอัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ผู้ว่าจ้างขนส่งเข้าใช้บริการกับบริษัทกลางฯ

Adm_i คือ การดำเนินการของบริษัทกลางอันได้แก่ ค่าธรรมนียมในการใช้บริการ, ระยะเวลาของสัญญา, ระยะเวลาการชำระเงิน, เงินค้ำประกัน และประสบการณ์ในการจัดประมูล

$Carrpot_i$ คือ ความศักยภาพในการทำงานของผู้ประกอบการขนส่งอันได้แก่ ความพร้อมของรถบรรทุกและพนักงานขับรถ, เทคโนโลยีที่สนับสนุนการประมูลให้สามารถเสนอราคาที่เหมาะสม รวมไปถึงค่าปรับที่ผู้ประกอบการต้องจ่ายในการที่ไม่สามารถทำตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง

$Corp_i$ คือ ศักยภาพของบริษัทกลางที่จัดการประมูลที่ที่สามารถนำรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความสามารถในการจัดเส้นทางให้เป็นโครงข่ายได้หลากหลาย และ จัดกลุ่มเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ

Ins_i คือ จำนวนเงินทุนประกันภัยสินค้า

$Price_i$ คือ ราคาค่าขนส่งที่ผู้ว่าจ้างตองชำระ, สถานะภาพการขนส่ง, รถทดแทนในกรณีรถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึง การประชาสัมพันธ์ในการประมูล

$Fair_i$ คือ ความโปร่งใสในการจัดประมูล

$Know_i$ คือ ความรู้ในการประมูลเชิงจัดกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่า

Bid_i คือ จัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรม รวมไปถึงมีการจัดสัมนาให้ความรู้ความเข้าใจก่อนการประมูล

Img_i คือ ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง ความสะดวกในการติดต่องาน และ เวลาจัดส่งสินค้าตามกำหนดเวลา

Shp_i คือ ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่าง ๆของผู้ว่าจ้าง และค่าปรับที่ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่สะท้อนถึงอิทธิพลของตัวแปรที่มีต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางฯ

เมื่อนำตัวแปรทั้งหมด 10 ตัวมาพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเข้าใช้บริการการประมูลเชิงกลุ่มการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิต โดยวิธี Back ward ได้ผลดังตารางที่ 4.50

ตารางที่ 4.50 ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จาก โลจิตโมเดล (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
.503[h]	.253	.193	1.50033	2.088

ตารางที่ 4.51 ค่านัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองโลจิตโมเดล (ผู้ว่าจ้างขนส่ง)

Variable		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error			Tolerance	VIF
Dependent Variable: Ln(Y/1-Y)	(Constant)	.785	.254	3.351	**.002**		
	ความศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง	.512	.237	2.159	**.037**	1.000	1.000
	ความโปร่งใสในการจัดประมูล	.438	.237	1.844	.073	1.000	1.000
	ความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูล	.503	.237	2.120	**.041**	1.000	1.000

แบบจำลองโลจิตคือ

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

where $P_i = 0.785 + 0.512\text{Carrpot}_i + 0.438\text{Fair}_i + 0.503\text{Bid}_i$

จากตารางที่ 4.43 เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรการตัดสินใจในการเข้าร่วมการประมูลการขนส่งแบบโครงข่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1.ค่าคงที่ 2.ศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง (Carrpot) และ3.ความสามารถของบริษัทฯในการจัดการประมูลเชิงจัดกลุ่ม (Bid) ส่วนตัวแปรที่เหลือคือความโปร่งใสในการจัดประมูล (Fair) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.51 จะได้ แบบจำลองการตัดสินใจเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

where $P_i = 0.785 + 0.512\text{Carrpot}_i + 0.503\text{Bid}_i$

ตัวแปรที่พิจารณา	ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง
Carrpot	0.512
Bid	0.503

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพล พบว่า ค่าขนาดสัมประสิทธิ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของกลุ่มปัจจัยด้านความศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง(0.512) มีค่ามากกว่าค่าขนาดสัมประสิทธิ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของกลุ่มปัจจัยความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูล (0.503) กล่าวคือ ความศักยภาพในการทำงานของผู้ประกอบการขนส่งอันได้แก่ ความพร้อมของรถบรรทุกและพนักงานขับรถ, เทคโนโลยีที่สนับสนุนการประมูลให้สามารถเสนอราคาที่เหมาะสม รวมไปถึงค่าปรับที่ผู้ประกอบการต้องจ่ายในการที่ไม่สามารถทำตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการตัดสินใจการเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง มากกว่า ปัจจัยด้านความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูล เช่น จัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรม รวมไปถึงมีการจัดสัมนาการให้ความรู้ความเข้าใจก่อนการประมูล ทั้งนี้เพราะถึงแม้ว่าบริษัทกลางฯมีการสัมนาให้ความรู้แก่ผู้เข้าประมูลมากเพียงพอ อีกทั้งยังสามารถจัดทำสัญญาการขนส่งให้เกิดความเป็นธรรมกับทั้งสองฝ่ายได้ แต่ถ้าบริษัทกลางฯไม่สามารถที่จะคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพและมีศักยภาพในการดำเนินงานสูงได้นั้น โอกาสที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะเกิดความไม่ไว้วางใจต่อผู้ประกอบการขนส่งที่ไม่ได้มาตรฐานจะมีสูง เป็นผลให้โอกาสของผู้ว่าจ้างขนส่งการเข้าใช้บริการการประมูลกับทางบริษัทกลางจะมีน้อยลง เพราะจะเกิดความเสี่ยงในกรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งที่ประมูลงานได้ อาจจะไม่สามารถดำเนินงานขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างได้อย่างมีคุณภาพ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองหรือการการประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้ง 2 ตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพล โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์ที่สะท้อนถึง อิทธิพลของปัจจัยด้านศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งได้แก่ ความพร้อมของรถบรรทุกและพนักงานขับรถ, เทคโนโลยีที่สนับสนุนการประมูลให้สามารถเสนอราคาที่เหมาะสม รวมไปถึงค่าปรับที่ผู้ประกอบการต้องจ่ายในการที่ไม่สามารถทำตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่งเ (β Carrpot) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งสูง เช่นมีความพร้อมของรถบรรทุกและคนขับที่ดีย่อมสามารถทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งพึงพอใจต่อการบริการการขนส่ง รวมไปถึงบริษัทกลางฯสามารถ

จัดหาวิธีการประมูลที่มีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย ย่อมเกิดความมั่นใจต่อผู้ว่าจ้างขนส่งในการร่วมใช้บริการกับบริษัทกลางฯด้วย

2.สัมประสิทธิ์ ที่สะท้อนถึงอิทธิพล ของความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง (β Bid) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรม รวมไปถึงมีการจัดสัมนาการให้ความรู้ความเข้าใจก่อนการประมูล ย่อมทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งมีความสนใจที่จะเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางฯมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.52 ค่าความยืดหยุ่นของแต่ละปัจจัยสำหรับผู้ว่าจ้างขนส่งต่อโอกาสในการเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทฯ

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง	ค่าความยืดหยุ่น (Elasticity)
Carrpot	0.512	0.0700
Bid	0.503	0.0714

E(Y) = P (event) = P (เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ) และ P (no event) = P (ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ)

ดังนั้น P (event) = P (เกิดเหตุการณ์) = $\dfrac{e^{0.785+0.512Carrpot+0.503Bid}}{1+e^{(0.785+0.512Pot+0.503Bid)}}$

ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของ P (เกิดเหตุการณ์) เทียบกับ Carrpot

$$= \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta Carrpot}{Carrpot}} = \frac{\Delta P}{\Delta Carrpot} \cdot \frac{Carrpot}{P} = \frac{dP}{dCarrpot} \cdot \frac{Carrpot}{P}$$

$$= \frac{0.512\ X1}{1 + e^{0.785 + 0.512\ X1 + 0.503\ X2}}$$

ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของ P (เกิดเหตุการณ์) เทียบกับ Bid

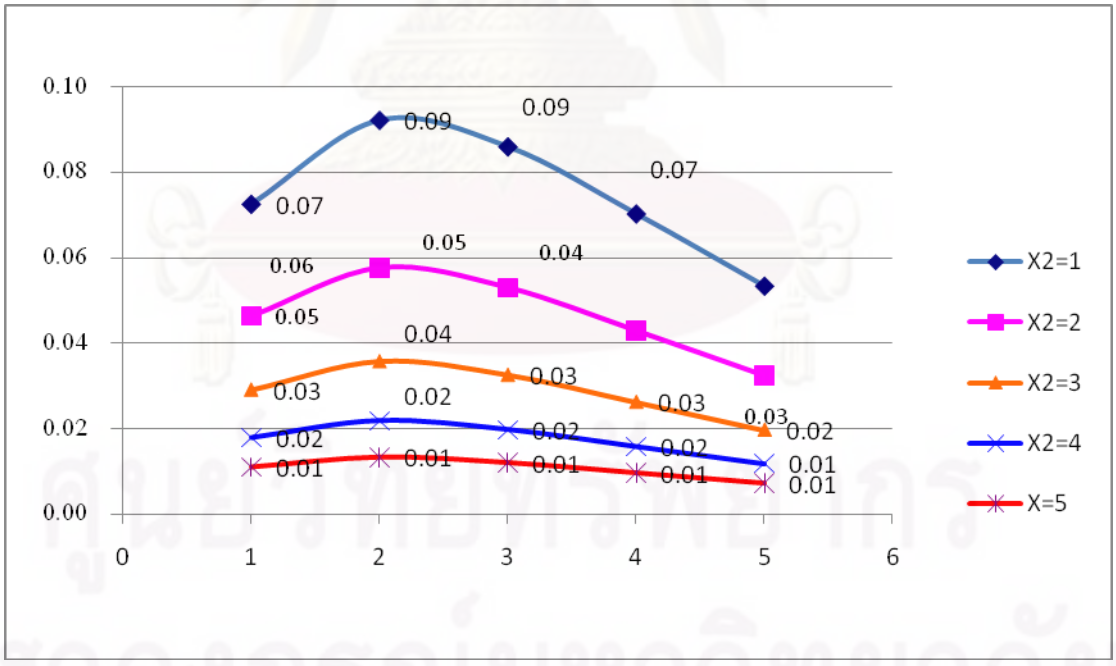
$$= \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta Bid}{Bid}} = \frac{\Delta P}{\Delta Bid} \cdot \frac{Bid}{P} = \frac{dP}{dBid} \cdot \frac{Bid}{P}$$

$$= \frac{0.503 X_2}{1 + e^{0.785 + 0.512 X1 + 0.503 X2}}$$

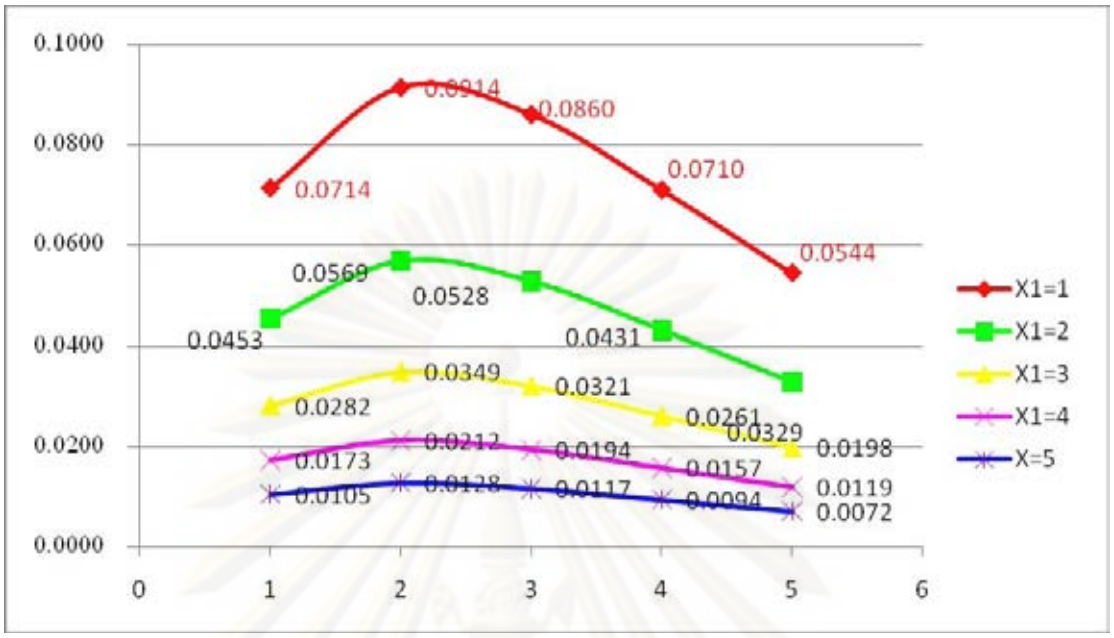
เมื่อ $\mathbf{X_1}$ = Carrpot = ศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง

$\mathbf{X_2}$ = Bid = ความสามารถของบริษัทฯในการจัดการประมูลเชิงจัดกลุ่ม

ภาพที่ 4.6 กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Carrpot



ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นเปรียบเทียบกับตัวแปร Bid



เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 4.6 และภาพที่ 4.7 แล้วพบว่าค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งมีค่ามากกว่าความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง กล่าวคือ ณ จุดที่ ค่า (x1, x2) = (Carrpot,Bid) = (1,1) ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.07 ถ้าศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งคงที่ ในทางกลับกัน ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสในการเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0714 ถ้าความสามารถของบริษัทฯในการจัดประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่งคงที่

4.2.7 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมธุรกิจกับบริษัทกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อเข้าร่วมลงทุนกับบริษัทกลาง และ ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่จะให้บริษัทกลางจัดการประมูลให้เพียงอย่างเดียว หรือ ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยจากการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยต่างๆ กับความสนใจที่จะลงทุนร่วมกับบริษัทกลางเข้าด้วยกันพบว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมอยู่ที่ 27.7% ตามตารางที่ 4.5**3**

ตารางที่ 4.53 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Shipper#1)

	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
	42.811[a]	.201	.277

ตารางที่ 4.54 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model(Shipper#1)

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
CARRIER	3.490	1.358	6.607	1	.010	32.776
Constant	-16.276	6.175	6.948	1	.008	.000

จากตารางที่ 4.54 พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90% มีเพียงมีเพียงสองตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธพลต่อค่าความน่าจะเป็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่สนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทกลางคือคือ ปัจจัยด้านความพร้อมของผู้ประกอบการ (Carrier) และ ค่าคงที่ (Constant) โดยพิจารณาจาก ค่านัยสำคัญทางสถิติ ที่ .010 และ 0.08 ที่น้อยกว่า 0.10 จึงเขียนสมการความสัมพันธ์ระหว่าง ความน่าจะเป็นของผู้ว่าจ้างขนส่งต่อความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง กับ ปัจจัยด้านความพร้อมของผู้ประกอบการ (Carrier) ได้ดังนี้

$$E(Y) = P(\text{ผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีความสนใจที่ร่วมลงทุนกับบริษัทฯ})$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \quad , \text{where } W = -16.276 + 3.490\ \text{Carrier}$$

การประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้งตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพลโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

สัมประสิทธิ์ที่สะท้อน ถึง อิทธิพลของปัจจัยด้านความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการดำเนินงานขนส่ง (βCarrier) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะถ้าบริษัทกลางสามารถคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่จะเข้ามาประมูลงานขนส่งของผู้ว่าจ้างนั้น ผู้ประกอบขนส่งควรมี

ความพร้อมในการดำเนินงานขนส่งสูง เช่นมีความพร้อมของรถบรรทุกและคนขับที่ดีตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง มีความพร้อมของบุคลากรที่มีหน้าที่ติดต่อประสานงานการขนส่งกับผู้ว่าจ้าง มีรถบรรทุกสำรองทดแทนในเวลารถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ ย่อมสามารถทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งพึงพอใจต่อการบริการการขนส่ง และยังส่งผลไปถึงความพึงพอใจต่อบริษัทกลางที่มีความสามารถในการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพมาให้แกผู้ว่าจ้างขนส่งด้วย ทำให้ความน่าจะเป็นของการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะเข้าร่วมลงทุนกับบริษัทกลางฯมีมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.55 ตารางความน่าจะเป็นของความสนใจร่วมลงทุนธุรกิจกับบริษัทกลาง

E(Y) = P(เหตุการณ์เกิดขึ้น)	Carrier	ค่าความน่าจะเป็น Model(e^w/1+e^w)	Diff	% Change
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	1	0.00027997%	---------	----------
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	2	0.00917822%	0.008898%	31.78303032
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	3	0.30004142%	0.2908632%	31.6905767
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	4	8.98064884%	8.6806074%	28.93136336
เหตุการณ์ร่วมลงทุนกับบริษัท	5	76.38672733%	67.4060785%	7.505702502

จากตารางที่ 4.55 พบว่า ถ้าบริษัทกลางสามารถเพิ่มศักยภาพด้านปัจจัยความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่ง (Carrier) จาก หนึ่งหน่วย เป็นสองหน่วยนั้น จะทำให้อัตราส่วนเพิ่มของค่าความน่าจะเป็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่จะสนใจร่วมลงในธุรกิจกับบริษัทกลางเพิ่มขึ้น 31.78% และ ถ้าบริษัทกลางสามารถเพิ่มศักยภาพด้านปัจจัยความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งเพิ่มขึ้นที่ละหน่วยจะทำให้อัตราส่วนเพิ่มของค่าความน่าจะเป็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่จะสนใจร่วมลงในธุรกิจกับบริษัทกลางเพิ่มขึ้นอีก จะเห็นได้ว่าโอกาสของการเข้าใช้ร่วมลงทุนกับบริษัทกลางที่ 76 % บริษัทกลางต้องมีความสามารถคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีศักยภาพที่สูงในระดับคะแนน 5 เลย

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่จะให้บริษัทกลางจัดการประมูลให้เพียงอย่างเดียว หรือ ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยนั้นพบว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมอยู่ที่ 13.8% ตามตารางที่ 4.56

ตารางที่ 4.56 ตารางความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit-Shipper#2)

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
49.550[a]	.102	.138

ตารางที่ 4.57 ค่าทางสถิติของแบบจำลอง Logistic Regression Model (Shipper#2)

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	Potential	2.087	1.064	3.847	1	.050	8.061
	Constant	-8.353	4.462	3.504	1	.061	.000

จากตารางที่ 4.57 พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90% มีเพียงสองตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อค่าความน่าจะเป็นของผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยคือ ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางฯ (Potential) และ ค่าคงที่ (Constant) โดยพิจารณาจาก ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .050 และ 0.061 ที่น้อยกว่า 0.10 จึงเขียน สมการความสัมพันธ์ระหว่างความน่าจะเป็นของผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วยกับ ความสามารถในให้บริการของบริษัทกลางฯ (Potential) ได้ดังนี้

$$E(Y) = P(\text{ผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้})$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \quad , \text{where } W = -8.353 + 2.087\ \text{Potential}$$

การประเมินความถูกต้องของแบบจำลองนั้นจะดำเนินการด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งการตรวจสอบเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ทั้งตัวแปรของแบบจำลองของปัจจัยอิทธิพลโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

สัมประสิทธิ์ที่สะท้อน ถึงอิทธิพลของ ความสามารถในให้บริการของบริษัทกลาง (Potential) ควรมีเครื่องหมายเป็นบวก (+) เพราะความสามารถของบริษัทกลางในให้บริการได้สูง เช่น สามารถนำเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่งมาจัดกลุ่มเส้นทางให้เกิดโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลมีสินค้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีในการให้บริการ ทำให้ย่อมเกิดผลดีต่อ

บริษัทกลาง ผู้ว่าจ้างจึงเกิดความพึงพอใจที่จะให้บริษัทกลางนอกจากทำหน้าที่เพียงแค่จัดการประมูลแล้วยังให้บริษัทกลางทำหน้าที่ในการประสานงาน และดำเนินงานการขนส่งให้ด้วย ดังนั้นเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองนี้จึงมีค่าเป็น ค่าบวก

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.58 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของโอกาสที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วย ที่เกิดจากการเพิ่มความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง (Potential) จากหนึ่งหน่วยเป็น สองหน่วยจะทำให้ อัตราส่วนเพิ่มของค่าความน่าจะเป็นของการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะให้บริษัทกลางบริหารงานขนส่งให้ด้วยนั้นจะเพิ่มขึ้น 0.505% แต่จะเพิ่มขึ้นจากทุกๆหน่วยที่เพิ่มขึ้นอีกจะทำให้โอกาสในการให้บริษัทกลางประสานงานการขนส่งให้ด้วยมีสูงขึ้นจะเห็นได้ว่าโอกาสของการให้บริษัทกลางประสานงานการขนส่งให้ด้วยอยู่ที่ 26%นั้นบริษัทกลางต้องมีความสามารถในการให้บริการสูงถึงในระดับคะแนน 5 เลย

ตารางที่ 4.58 ตารางความน่าจะเป็นของการให้บริษัทกลางบริหารขนส่งให้ด้วย

E(Y) = P(เหตุการณ์เกิดขึ้น)	Potential	ค่าความน่าจะเป็น Model($e^{w}/1+e^{w}$)	Diff	% Change
ให้บริษัทกลางประสานงานขนส่งให้	1	0.19%	--------	---------
ให้บริษัทกลางประสานงานขนส่งให้	2	0.09%	0.10%	0.505416984
ให้บริษัทกลางประสานงานขนส่งให้	3	0.67%	0.58%	6.172034581
ให้บริษัทกลางประสานงานขนส่งให้	4	4.66%	3.98%	5.924421621
ให้บริษัทกลางประสานงานขนส่งให้	5	26.06%	21.40%	4.594682553

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง และลดการเดินรถเที่ยวเปล่าในงานขนส่งในประเทศไทย โดยการนำแนวคิดในการจัดตั้งบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มในการขนส่งมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย เพื่อเป็นผลให้ผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งได้รับผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งจำนวน 41 ราย และผู้ประกอบการขนส่งจำนวน 87 ราย โดยเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในช่วงเดือน ตุลาคม 2551 ถึง เดือน มกราคม 2552 มาทำการศึกษา โดยได้ข้อสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผู้ประกอบการขนส่ง

ในส่วนข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าส่วนใหญ่ของผู้แบบสอบถามมีความรู้อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า และกว่าครึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยผ่านการประมูลการขนส่งแต่ให้ความสนใจในการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดการเดินรถเที่ยวเปล่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งอยู่อีกมาก

ในส่วนข้อมูลทางธุรกิจพบว่า ผู้ประกอบการขนส่ง ประมาณถึงร้อยละ 40 ของทั้งหมดมีการเดินรถเที่ยวเปล่าอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 40-50 ของเที่ยวการขนส่งทั้งหมด และผู้ประกอบการขนส่งเกือบทุกรายมีปัญหาในการเดินรถเที่ยวเปล่าทั้งสิ้นไม่มากก็น้อยต่างกันไป โดยผู้ประกอบการขนส่งมีจำนวนรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้าโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 89.42 คัน และมีระยะทางในการขนส่งต่อหนึ่งเที่ยวเฉลี่ยอยู่ที่ 552.92 กิโลเมตร(รวมถึงการเดินรถเที่ยวเปล่าด้วย) และใช้เวลาการขนส่งอยู่ที่ 18.46 ชั่วโมง โดยมีการบรรทุกสินค้าโดยเฉลี่ยอยู่ประมาณ 27.51 ตันต่อหนึ่งเที่ยวขนส่ง มีผู้ประกอบการขนส่งเพียงร้อยละ 40 ของทั้งหมดที่เคยมีประสบการณ์ในการร่วม

ประมูลงานขนส่งโดยมีเหตุผลสำคัญที่ร่วมการประมูลคือ สามารถทราบได้ถึงปริมาณการขนส่งที่แน่นอน และมีเส้นทางที่หลากหลายให้ประมูลทำให้สร้างโครงข่ายการขนส่งใหม่ได้

ในส่วนของปัจจัยต่างๆที่ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญต่อการร่วมเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลางพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญต่อปัจจัยในด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมากที่สุด และให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลอยู่ในอันดับรองลงมา รวมไปถึงผู้ประกอบการขนส่งต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งเองด้วยและพิจารณาจากปัจจัยย่อยพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญกับ เรื่องของความสามารถของบริษัทกลางในการจัดเส้นทางเป็นหลัก คือจัดเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับที่ทำให้เกิดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลได้ โดยต้องมีปริมาณงานที่สม่ำเสมอและถูกต้องตามสัญญาการขนส่ง เป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการขนส่งให้ความสำคัญรองลงไป

จากผู้ประกอบการขนส่งจำนวน 65 รายคิดเป็นร้อยละ 74.4 ของทั้งหมด ที่มีความสนใจในการใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งของบริษัทกลาง โดยในจำนวนผู้ประกอบการขนส่งเหล่านี้มีความพึงพอใจในรูปแบบธุรกิจต่างๆในอัตราส่วนที่เกือบไม่มีความความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเลยกล่าวคือ มีผู้สนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทกลางอยู่ร้อยละ 53.5 และไม่สนใจอยู่ร้อยละ 46.5 และมีผู้สนใจที่ให้บริษัทกลางเป็นผู้ดำเนินการประสานงานขนส่งให้ด้วยอยู่ร้อยละ 51.4 และไม่สนใจอยู่ร้อยละ 48.6 ของผู้ประกอบการขนส่งทั้งหมด โดยผู้ประกอบการขนส่งพึงพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการใช้บริการกับบริษัทกลางในรูปแบบเป็นอัตราส่วนของค่าขนส่งอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 3.8 ของค่าขนส่ง

สำหรับการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการใช้บริการการประมูลการเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลาง จากแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดย Logit Model Analysis พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลางที่จัดการประมูล เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่มของผู้ประกอบการขนส่ง ดังแสดงรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

$$= 1.337\mathrm{Pot}_i + 0.734\mathrm{Knw}_i$$

โดยที่ z_i คือ Ln ของ ความน่าจะเป็นที่ผู้ประกอบการขนส่งจะเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลาง และ Pot_i คือ ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง อันได้แก่ ความสามารถในการจัดเส้นทางได้หลากหลาย, ความสามารถในการจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล,การจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ, ความสม่ำเสมอของปริมาณงาน เป็นต้น และ Knw_i คือ ความรู้ความเข้าใจเรื่องประมูลเชิงจัดกลุ่มและประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจความสนใจในรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง ซึ่งได้แยกเป็น สองส่วนคือ โครงสร้างทางธุรกิจหรือรูปแบบการลงทุนร่วมกัน และ รูปแบบในการดำเนินงาน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจ และความน่าจะเป็นของการให้บริษัทกลางดำเนินการประสานงานงานการขนส่งให้ด้วย ด้วยเทคนิค Logistic Regression Analysis พบว่า ผู้ประกอบการขนส่งที่เคยร่วมงานในการประมูลงานขนส่ง (Use Bid) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางลบ ต่อการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจ จากรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$E(Y) = P(\text{ผู้ประกอบขนส่งที่มีความสนใจที่ร่วมลงทุนกับบริษัทฯ})$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}}, \text{ where } W = -2.021\ Usebid$$

เนื่องจากผู้ประกอบการขนส่งที่เคยประมูลงานขนส่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นบริษัทที่ค่อนข้างใหญ่มีจำนวนรถเป็นจำนวนมากและมีความเชี่ยวชาญในด้านบริหารงานขนส่งเท่านั้น จึงไม่มีความสนใจที่จะทำธุรกิจประเภทอื่นซึ่งตนเองไม่มีความเชี่ยวชาญทำให้ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุน ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่สะท้อนออกมาของตัวแปรจึงมีค่าเป็นลบ

ในส่วนของการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของ การที่ผู้ประกอบการขนส่งมีความสนใจที่ให้บริษัทกลางดำเนินการประสานงานงานการขนส่งให้ด้วยพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการให้บริษัทกลางบริหารงานขนส่งให้ด้วยคือ ระยะทางเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวขนส่ง (Dist) โดยมีรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$E(Y) = P(\text{ผู้ประกอบการที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้})$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}}, \text{ where } W = -2.576 + 0.01\ Dist$$

เพราะผู้ประกอบการขนส่งที่มีระยะทางในการวิ่งเฉลี่ยต่อหนึ่งขนส่งที่สูงจะมีโครงข่ายการขนส่งที่ไกลทำให้ยากต่อการบริหารงานขนส่งนั้นเองโดยลำพัง ดังนั้นการที่มีผู้อื่นมาช่วยในการบริหารงาน และประสานงานขนส่งให้แทนย่อมเกิดผลดีต่อบริษัท

5.1.2 ผู้ว่าจ้างขนส่ง

ในส่วนข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ว่าจ้างขนส่งมีความรู้อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า โดยมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทสูงมากถึงร้อยละ 61 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และกว่าร้อยละ 70.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยผ่านการประมูลการขนส่งแต่ให้ความสนใจในการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดีที่มาก

ในส่วนข้อมูลทางธุรกิจพบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่ต้องใช้การว่าจ้างขนส่งจากภายนอกทั้งสิ้น โดยมีผู้ว่าจ้างขนส่งจำนวนร้อยละ 36.6 นั้นไม่มีรถบรรทุกเป็นของตนเองเลย และในส่วนผู้ว่าจ้างที่เหลือที่มีรถบรรทุกเป็นของตนเองนั้นก็มีการขนส่งสินค้าโดยใช้รถของตนเองอยู่เพียงร้อยละ 26.93 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมด โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าคิดเป็นอัตราร้อยละ 3.03 ของราคาสินค้า และมีระยะทางเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวการขนส่งอยู่ที่ 188 กิโลเมตร ใช้เวลาการขึ้นลงสินค้าในแต่ละเที่ยวอยู่ประมาณ 1 ชั่วโมง 45 นาที โดยมีน้ำหนักบรรทุกเฉลี่ยอยู่ที่ 20.85 ตันต่อคัน มีเพียงผู้ว่าจ้างขนส่งเพียงสองรายจากทั้งหมดที่เคยจัดให้มีการประมูลการขนส่ง ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าผู้ว่าจ้างขนส่งส่วนใหญ่ไม่เคยมีการจัดการประมูลงานขนส่งเลย และผู้ว่าจ้างขนส่งทุกรายเคยที่จะใช้บริการการขนส่งผ่านผู้ใช้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ไม่ว่าด้านใดด้านหนึ่งโดยมีเหตุผลสำคัญที่ใช้บริการคือ ผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์สามารถจัดหารถบรรทุกได้เพียงพอกับปริมาณงานขนส่งของตนเองได้ อีกทั้งยังสามารถบริการทางโลจิสติกส์ได้ครบวงจรด้วย

ในส่วนของปัจจัยต่างๆที่ผู้ว่าจ้างขนส่งให้ความสำคัญต่อการร่วมเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลางพบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งให้ความสำคัญต่อปัจจัยในด้านความสามารถในบริการของผู้ประกอบการขนส่งมากที่สุด และให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านความสามารถในการให้บริการ และภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มอยู่ในอันดับรองลงมา และพิจารณาจากปัจจัยย่อยพบว่า ผู้ว่าจ้างขนส่งให้ความสำคัญกับ เรื่องของความสามารถในการตอบสนองการขนส่งที่ดีของผู้ประกอบการขนส่งเป็นหลัก คือ สามารถจัดส่ง

สินค้าได้ในเวลาที่กำหนด และมีจำนวนรถที่พอเพียงในการขนส่ง มีรถทดแทนในกรณีที่รถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสามารถเสนอราคาค่าขนส่งที่เหมาะสมให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งด้วย

ผู้ว่าจ้างขนส่งเกือบทั้งหมดมีความสนใจต่อการเข้าใช้บริการประมูลการขนส่งกับบริษัทกลางสูงถึงจำนวน 40 รายจากผู้ตอบแบบสอบถาม 41 ราย มีเพียงหนึ่งรายที่ไม่มีความสนใจโดยให้เหตุผลว่า ไม่มีความเชื่อมั่นกับระบบการประมูลในประเทศไทย โดยผู้ว่าจ้างขนส่งมีความพึงพอใจในรูปแบบธุรกิจต่างๆดังนี้ ผู้สนใจที่จะร่วมลงทุนกับบริษัทกลางอยู่ร้อยละ 34.1 และไม่สนใจอยู่ร้อยละ 65.9 และมีผู้สนใจที่ให้บริษัทกลางเป็นผู้ดำเนินการประสานงานขนส่งให้ด้วยอยู่ร้อยละ 58.5 และไม่สนใจอยู่ร้อยละ 41.5 ของว่าจ้างขนส่งทั้งหมด โดยผู้ว่าจ้างขนส่งพึงพอใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการใช้บริการกับบริษัทกลางเป็นรายครั้งต่อการจัดประมูลแต่ละครั้ง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่จำนวน 14,000 บาทต่อครั้ง

สำหรับการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการใช้บริการการประมูลการเชิงจัดกลุ่มการขนส่งกับบริษัทกลาง จากแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดย Logit Model Analysis พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความสามารถในการจัดการประมูลของบริษัทกลาง ดังแสดงรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

$$= 0.785 + 0.512Carrpot_i + 0.503Bid_i$$

โดยที่ z_i คือ Ln ของ ความน่าจะเป็นที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะเข้าร่วมใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลาง และ $Carrpot_i$ คือ ศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง ได้แก่ ความพร้อมของรถบรรทุกและพนักงานขับรถ, เทคโนโลยีที่สนับสนุนการประมูลให้สามารถเสนอราคาที่เหมาะสม รวมไปถึงค่าปรับที่ผู้ประกอบการต้องจ่ายในการที่ไม่สามารถทำตามเงื่อนไขในสัญญา และ Bid_i คือความสามารถของบริษัทกลางในการจัดประมูล เช่นจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรม รวมไปถึงมีการจัดสัมมนาให้ความรู้ความเข้าใจก่อนการประมูล

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจความสนใจในรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง ซึ่งได้แยกเป็น สองส่วนคือ โครงสร้างทางธุรกิจหรือรูปแบบการลงทุนร่วมกัน และ รูปแบบในการดำเนินงาน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจ และความน่าจะเป็นของการให้บริษัทกลางดำเนินการประสานงานงานการขนส่งให้ด้วย ด้วยเทคนิค Logistic Regression Analysis พบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการดำเนินงานขนส่ง (βCarrier) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจ จากรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$E(Y) = P \text{ (ผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีความสนใจที่ร่วมลงทุนกับบริษัทฯ)}$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \text{ , where } W = -16.276 + 3.490\ Carrier$$

เพราะถ้าบริษัทกลางสามารถคัดเลือก ผู้ประกอบการขนส่งที่มีศักยภาพในการดำเนินงานขนส่งที่สูง เช่นมีความพร้อมของรถบรรทุกและคนขับที่ดีตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง มีความพร้อมของบุคลากรที่มีหน้าที่ติดต่อประสานงานการขนส่งกับผู้ว่าจ้าง มีรถบรรทุกสำรองทดแทนในเวลารถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ ย่อมสามารถทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งพึงพอใจต่อการบริการการขนส่ง และยังส่งผลไปถึงความพึงพอใจต่อบริษัทกลางที่มีความสามารถในการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพมาให้แกผู้ว่าจ้างขนส่งด้วย ทำให้ความน่าจะเป็นของการที่ผู้ว่าจ้างขนส่งจะเข้าร่วมลงทุนกับบริษัทกลางฯมีมากขึ้นด้วย

ในส่วนของการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของ การที่ผู้ว่าจ้างขนส่งมีความสนใจที่ให้บริษัทกลางดำเนินการประสานงานงานการขนส่งให้ด้วยพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการให้บริษัทกลางบริหารงานขนส่งให้ด้วย คือ ความสามารถในการให้บริการของบริษัทกลาง (βPotential) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจ จากรูปแบบโครงสร้างตัวแปรและอิทธิพลของตัวแปรของแบบจำลองดังนี้

$$E(Y) = P \text{ (ผู้ว่าจ้างขนส่งที่ให้บริษัทกลางทำหน้าที่บริหารงานการขนส่งให้ด้วย)}$$

$$= \frac{e^{W}}{1+e^{W}} \text{ , where } W = -8.353 + 2.087\ Potential$$

เพราะบริษัทกลางมีความสามารถในให้บริการได้ดี เช่น สามารถนำเส้นทางของผู้ว่าจ้างขนส่งมาจัดกลุ่มเส้นทางให้เกิดโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลมีสินค้าทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีในการให้บริการ ทำให้ย่อมเกิดผลดีต่อบริษัทกลาง ผู้ว่าจ้างจึงเกิดความพึงพอใจที่จะให้บริษัทกลางนอกจากทำหน้าที่เพียงแค่จัดการประมูลแล้วยังให้บริษัทกลางทำหน้าที่ในการประสานงาน และดำเนินงานการขนส่งให้ด้วย

5.1.3 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัญหาและอุปสรรคต่างๆ

จากข้อมูลที่ได้รับจากการถามคำถามแบบเปิดกับผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มพอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

ในส่วนของผู้ประกอบการขนส่ง ปัญหา และอุปสรรคที่ได้รับในการร่วมทำงานขนส่งร่วมกับผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) หรือนายหน้าการขนส่ง แบ่งออกได้เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ในด้านการดำเนินงาน และ ในด้านการเงิน ในด้านการดำเนินงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ มีการจัดงานขนส่งให้รถของแต่ละบริษัทไม่มีความยุติธรรมขึ้นอยู่กับความสนิทสนมส่วนตัว ความไม่แน่นอนของปริมาณงานที่ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีกฎระเบียบในการขนส่งมากเกินไป ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งขาดความพร้อมในการดำเนินงาน ในด้านการเงินพบว่า ผู้ประกอบการขนส่งมีอำนาจการต่อรองที่ต่ำกว่า ทำให้ไม่สามารถเรียกราคาค่าขนส่งที่เหมาะสมได้ ทำให้ได้รับค่าขนส่งที่ถูกเกินไป และผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ได้หักค่านายหน้ากับผู้ประกอบการขนส่งในอัตราที่สูงเกินไป และรวมไปถึงการชำระเงินค่าขนส่งไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้

ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคในการเข้าร่วมประมูลงานขนส่ง พบว่าผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่ยังขาดความเชื่อถือในระบบการประมูล ผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่คิดว่าการประมูลไม่มีความโปร่งใส มีการกำหนดผู้ที่จะได้รับการประมูลไว้ล่วงหน้าแล้ว หรือการฮั้วประมูลนั้นเอง ผู้จัดการประมูลไม่มีความเป็นมาตรฐาน และไม่มีความรู้เพียงพอในการเลือกรูปแบบการประมูล และผู้ประกอบการขนส่งบางรายมีความคิดว่าบริษัทของตัวเองยังไม่มีความพร้อมในการประมูลงาน และคิดว่าไม่สามารถทำราคาค่าขนส่งที่เหมาะสมเพื่อให้ได้มาซึ่งการประมูลนั้นได้ ผู้ประกอบการขนส่งบางรายเสนอราคาค่าขนส่งที่ไม่เหมาะสมทำให้ได้รับงานประมูลไปแล้วแต่ไม่สามารถทำงานได้จริงเพราะอาจจะเสนอราคาที่ต่ำกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้น

เหตุผลของการที่ผู้ประกอบการขนส่งไม่สนใจจะใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลาง คือ ผู้ประกอบการขนส่งนั้นมีงานที่เป็นลักษณะทำสัญญาการขนส่งแบบเป็นรายปีกับผู้ว่าจ้างเจ้าประจำของตัวเองอยู่แล้ว และคิดว่าการประมูลจะทำให้ได้ราคาค่าขนส่งที่ต่ำลง ผู้ประกอบการขนส่งบางรายคิดว่าบริษัทตนเองไม่มีความพร้อมที่จะเข้าร่วมการประมูล เช่นมีจำนวนรถบรรทุกไม่เพียงพอ และรถบรรทุกที่ใช้อยู่ยังไม่ได้คุณภาพเพียงพอกับข้อจำกัดของผู้ว่าจ้างขนส่ง และบางรายยังไม่ทราบถึงรูปแบบการประมูลอย่างชัดเจนจึงยังไม่เกิดความสนใจในเวลานี้

ในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการร่วมทำงานกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์มีค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการขนส่งซึ่งมีปัญหามากกว่า ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานขนส่งเช่น รถไม่เพียงพอกับปริมาณสินค้า เวลาการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนด คุณภาพของรถบรรทุกไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น

มีเพียงผู้ว่าจ้างขนส่งเพียงรายเดียวที่ไม่สนใจเข้าใช้บริการการประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางโดยให้เหตุผลว่า ยังไม่เชื่อถือในระบบการประมูลในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นการประมูลรูปแบบใดก็ตาม

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาในส่วนนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอแนวทาง รูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย โดยใช้การอ้างอิงจากผลการวิจัยที่ได้ทำการศึกษามาแล้ว และชี้ให้เห็นถึงปัจจัยของความสำเร็จ และอุปสรรคต่างๆของการมีบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง รวมถึงผลวิเคราะห์ทางธุรกิจของบริษัทกลางการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้พบว่า ทั้งผู้ประกอบการขนส่ง และผู้ว่าจ้างขนส่งต่างให้ความสนใจกับการประมูลการขนส่งรูปแบบใหม่นี้ เพราะทั้งสองฝ่ายต่างได้ทราบถึงผลประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับจากการประมูลการขนส่งนี้ โดยเฉพาะในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งมีความสนใจในอัตราที่ค่อนข้างสูงมาก ทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความสนใจนั้นเป็นข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้อยู่ในระดับหนึ่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเอาผลข้อมูลที่ได้รับมานำเสนอรูปแบบธุรกิจบริษัทกลางเพื่อการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งในประเทศไทย

5.2.1 รูปแบบธุรกิจและการวิเคราะห์ทางธุรกิจ

รูปแบบธุรกิจของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมีองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างรูปแบบธุรกิจดังนี้

การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจ (Infrastructure Management) โดยพิจารณาถึง กิจกรรมดังต่อไปนี้

- ความสามารถหลักทางธุรกิจ (Core Capacity) โดยบริษัทกลางต้องมีความสามารถในนำข้อมูลเส้นทางต่างๆของผู้ว่าจ้างมารวบรวมแล้วนำมาจัดให้เกิดเป็นกลุ่มเส้นทางต่างๆใหม่ที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อให้เกิดโครงข่ายการขนส่งที่สมดุล โดยการนำโปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์มาใช้ เพื่อสามารถสร้างเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการขนส่งในแต่ละราย และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถประมูลเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายที่ตนเองมีอยู่เพื่อสร้างเป็นโครงข่ายที่สมดุลได้

- ความเป็นหุ้นส่วนทางธุรกิจ (Partnership) จากข้อมูลที่วิเคราะห์พบว่า ทั้งผู้ประกอบการขนส่งและผู้ว่าจ้างขนส่งต่างให้ความสนใจในการเข้าร่วมลงทุนทางธุรกิจกับบริษัทกลาง โดยในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งนั้นเป็นผู้ประกอบการรายย่อย ที่มีจำนวนรถไม่มากเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในการร่วมลงทุนธรกิจร่วมกับบริษัทกลาง มากกว่าผู้ประกอบการขนส่งรายใหญ่ และถ้าบริษัทกลางสามารถคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพเข้ามาร่วมประมูลการขนส่งด้วยจะทำให้ผู้ว่าจ้างขนส่งจะมีความสนใจที่จะลงทุนร่วมกับบริษัทเพิ่มมากขึ้น

- คุณค่าของธุรกิจ (Value Configuration) จากระบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งนั้น บริษัทสามารถสร้างผลประโยชน์ให้กับผู้ใช้บริการกับบริษัททั้งสองฝ่ายได้ คือ ผู้ว่าจ้างจ่ายค่าขนส่งที่ถูกลง และผู้ประกอบการขนส่งสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าของตนเองลงได้ โดยบริษัทต้องให้ความรู้ความเข้าใจในผลประโยชน์ที่ทั้งสองฝ่ายจะได้รับจากการประมูลในรูปแบบนี้อย่างถ่องแท้

สินค้าและบริการ โดยพิจารณากิจกรรมดังนี้

- การนำเสนอบริการที่สามารถสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า (Value Proposition) บริการที่นำเสนอต่อลูกค้าต้องสามารถสร้างผลประโยชน์ให้ต่อลูกค้าได้ โดยบริษัทกลางนำเสนอรูปแบบการบริการแบบใหม่ที่ผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งได้รับผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย และบริษัทกลางต้องมีหน้าที่ในการจัดการประมูลที่มีความโปร่งใส และทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมระหว่างผู้ว่าจ้างขนส่งกับผู้ประกอบการขนส่งด้วย โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆที่ลูกค้าให้ความสำคัญในอันดับแรก คือ บริษัทต้องสามารถนำเส้นทางมาจัดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลได้โดยไม่ใช้เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่าในโครงข่ายนั้น และต้องสามารถคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีศักยภาพในการขนส่งที่ดีเพื่อสามารถรองรับปริมาณงานขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งได้เป็นอย่างดี และต้องให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประมูลการจัดกลุ่มการขนส่งให้แพร่หลายมากขึ้น มีการจัดสัมมนาให้ความรู้กับผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบขนส่งให้ทั่วถึง เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประมูลเชิงจัดกลุ่มขนส่งนั้นมีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมใช้บริการกับบริษัทกลางเป็นอย่างมาก

กลุ่มลูกค้า พิจารณากิจกรรมที่มีความสำคัญดังนี้

- กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer) โดยกำหนดกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายในระยะเริ่มแรกไว้คือ กลุ่มผู้ประกอบการขนส่งที่เคยเข้าร่วมงานกับผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์เป็นกลุ่มแรก และคัดเลือกผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเบื้องต้นสามถึงสี่รายที่มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายและครอบคลุมการขนส่งทั่วประเทศ และ นำเส้นทางที่สามารถมาจัดกลุ่มเส้นทางใหม่รวมกันได้ โดยพิจารณาจากลักษณะการขนส่ง เช่น ประเภทสินค้า น้ำหนักบรรทุก เป็นต้น และนำเส้นทางที่สามารถนำมารวมกันให้เป็นโครงข่ายได้เป็นหลัก เพื่อมากำหนดเป็นกลุ่มเส้นทางนำร่องที่ใช้ในการประมูลการขนส่งขั้นเริ่มต้น โดยคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีความพร้อมกับกลุ่มเส้นทางนำร่อง เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายกลุ่มแรก

- ช่องทางการจำหน่าย (Distribution Channel) ในขั้นแรก บริษัทกลาง อาจจะมีหน้าที่ในการจัดให้มีการประมูลการขนส่งเพียงอย่างเดียว ยังไม่สามารถทำหน้าที่ประสานงานดำเนินงานขนส่งให้กับลูกค้าด้วย ซึ่งถ้าภายหลังจากที่บริษัทกลางประสบความสำเร็จจากการประมูลเชิงจัดกลุ่มในระดับหนึ่งแล้ว บริษัทอาจจะขยายงานเพิ่มในการบริหารงานขนส่งให้กับลูกค้าในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ด้วย โดยพิจารณากลุ่มผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่มีการขนส่งเฉลี่ยในระยะทางที่สูงเป็นอันดับแรก เพราะจากผลการวิจัยพบว่า ระยะทางเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวขนส่งนั้นมีอิทธิพลทางบวกต่อการให้บริษัทกลางประสานงานการขนส่งให้ด้วย

การเงิน พิจารณากิจกรรมที่มีความสำคัญดังนี้

- รายได้ (Revenue Model) แหล่งที่มาของรายได้ของบริษัทกลางนั้นเกิดการค่าธรรมเนียมบริษัทกลางจัดเก็บกับ ผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่ง คือ เก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งการประมูลกับผู้ว่าจ้างขนส่งในอัตราประมาณ 10,000 บาท ถึง 20,000 บาท ต่อครั้ง และเก็บค่าธรรมเนียมกับผู้ประกอบการขนส่งในอัตราของค่าขนส่งที่ประมูล ได้ และได้ทำสัญญาการขนส่งกับผู้ว่าจ้างขนส่งแล้วในอัตราประมาณร้อยละ 2-4 ของค่าขนส่ง

- โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ในการลงทุนในระยะแรก บริษัทกลางควรจะชักชวนทั้งในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งที่มีความสนใจในการร่วมลงทุนเป็นลำดับแรก เพื่อมาลงทุนร่วมกันในลักษณะบริษัทกลาง โดยบริษัทกลางควรจัดตั้งเป็นรูปแบบ บริษัทจำกัด แล้ว เปิดขายหุ้นให้กับผู้ที่สนใจมาร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้น โดยผู้ถือหุ้นได้รับผลตอบแทนในรูปเงินปันผล ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในช่วงแรกควรจะเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น โดยในช่วงแรกบริษัทกลางยังไม่มีความจำเป็นที่ต้องลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆเช่นรถบรรทุก แต่ลงทุนเฉพาะในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในการประมูล

5.2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้วย เครื่องมือ SWOT Analysis

S Strengths จุดเด่นของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งคือ บริษัทสามารถสร้างคุณค่าการบริการให้กับลูกค้าในรูปแบบใหม่ (Win-Win Strategy) และบริษัทยังได้ทำการศึกษารูปแบบและขั้นตอนของการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งไว้เป็นอย่างดี โดยมีการเตรียมโปรแกรมการคำนวณทางคณิตศาสตร์ไว้รองรับในการจัดกลุ่มเส้นทางการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าเพื่อนำมาจัดกลุ่มเส้นทางใหม่ที่เหมาะสม รวมไปถึงการใช้โปรแกรมการคำนวณทางคณิตศาสตร์เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถประมูลในเส้นทางที่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตนเองมีอยู่ได้เป็นอย่างดี

W Weakness จุดด้อยของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งคือ บริษัทกลางเป็นธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ยังขาดประสบการณ์ในการดำเนินงาน รวมทั้งภาพพจน์ของบริษัทที่ยังไม่มีคนรู้จักมากนัก ทำให้เป็นความยากในการสร้างความเชื่อถือให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งในการที่จะให้ผู้ว่าจ้างเอาเส้นทางขนส่งต่างๆมาให้บริษัทที่ยังไม่มีประสบการณ์มาทำการประมูลให้ อีกทั้งคนส่วนใหญ่ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ที่จะได้รับจากการประมูลการขนส่งรูปแบบใหม่นี้

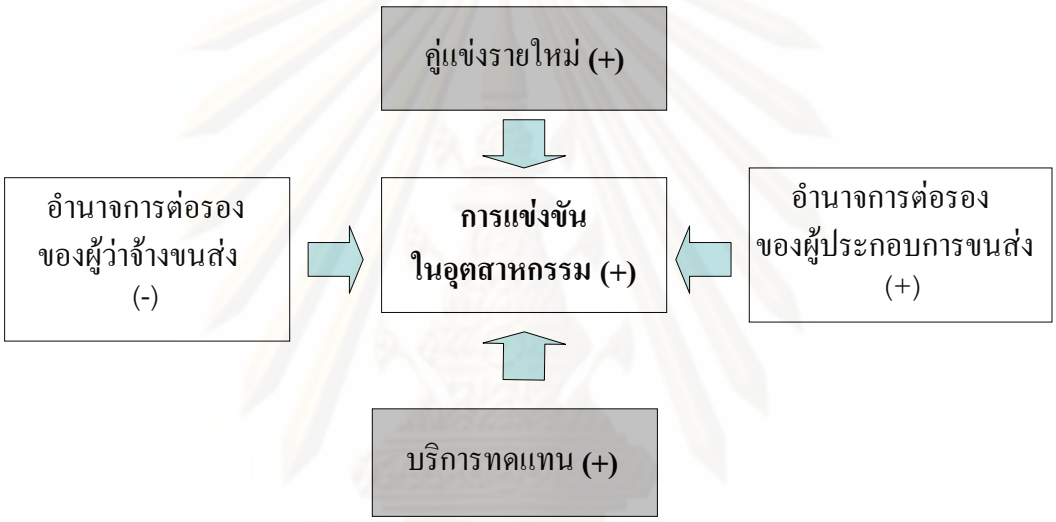
O Opportunities โอกาสที่เกิดจากปัจจัยภายนอกของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งคือ จากสภาพธุรกิจที่หดตัวอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งต้องหาทางออกทางธุรกิจเพื่อให้ธุรกิจสามารถคงอยู่ได้ในปัจจุบัน หนทางที่ผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งใช้คือ เพิ่มความสามารถในการลดต้นทุน ซึ่งรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มนี้สามารถสร้างผลประโยชน์ที่เกิดจากการลดต้นทุนได้ทั้งสองฝ่าย ดังนั้นถ้าสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับทั้งสองฝ่ายได้ ก็สามารถเพิ่มโอกาสทางธุรกิจของบริษัทกลางให้ประสบความสำเร็จได้

T Threats อุปสรรคซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งคือ เส้นทางการขนส่งของผู้ว่าจ้างขนส่งในประเทศไทยนั้นไม่มีความหลากหลายมากพอเพียงที่จะสามารถทำให้เกิดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลได้เพียงลำพังผู้เดียว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรวบรวมเส้นทางจากผู้ว่าจ้างขนส่งหลายรายเข้าด้วยกัน ซึ่งแต่ละผู้ว่าจ้างขนส่งย่อมมีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นความยากในการนำเส้นทางต่างๆมารวมเข้าด้วยกันเพื่อให้การขนส่งสมดุลตลอดโครงข่ายได้อย่างดี และ เป็นความยากในการหาผู้ประกอบการขนส่งที่มีศักยภาพที่มีความพร้อมในการขนส่งรูปแบบนี้ รวมไปถึงโอกาสที่ผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งจะ

ทำการตกลงการขนส่งกันเองภายหลังโดยไม่ผ่านการประมูลการขนส่งบริษัทกลางนั้นก้ออาจจะเป็นอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้

5.2.3 การประเมินสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันด้วย เครื่องมือ Five Force Model

บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง



การแข่งขันในอุตสาหกรรม เป็น ปัจจัยบวก เนื่องจาก ในปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบการดำเนินธุรกิจในรูปแบบนี้นี้เกิดขึ้นในประเทศไทย เท่าที่ผ่านมา มีเพียง SCG Logistics ที่จัดการให้มีการขนส่งในลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ การทำให้เกิด C-Move เท่านั้น แต่เป็นลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ที่ทำให้กับลูกค้าในกลุ่มปูนซีเมนต์ไทยเท่านั้น

คู่แข่งรายใหม่ เป็นปัจจัยบวก เนื่องจาก การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ และเป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัทเอง จึงทำให้คู่แข่งเข้าสู่การแข่งขันได้ยาก

อำนาจการต่อรองของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า เป็นปัจจัยลบ เนื่องจาก จำนวนผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีเส้นทางที่เหมาะสมในการจัดเป็นโครงข่ายการขนส่งมีน้อยราย ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีต่อบริษัทกลางอยู่ค่อนข้างสูง

อำนาจการต่อรองของผู้ประกอบขนส่งสินค้าเป็นปัจจัยบวก เนื่องจาก ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้ปริมาณการขนส่งลดน้อยลง ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่มีจำนวนรถบรรทุกเหลือจากภาวะปกติ ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งจำนวนมากที่มีความสนใจที่จะได้งานการขนส่งเพิ่มขึ้น ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้ประกอบการขนส่งที่มีต่อบริษัทกลางอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

บริการทดแทนเป็นปัจจัยบวก เนื่องจาก ธุรกิจรูปแบบนี้เป็นรูปแบบการประมูลการขนส่งแบบใหม่ที่สามารถสร้างผลประโยชน์ให้ทั้งผู้ว่าจ้างขนส่ง และผู้ประกอบการขนส่งในคราวเดียวกัน เป็นผลให้ยังไม่มีธุรกิจรูปแบบอื่นมาทดแทนได้ในเวลานี้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะแนวทางในการนำงานวิจัยนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสร้างประสิทธิภาพการขนส่งให้กับผู้ประกอบการขนส่ง และช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงด้วย ซึ่งส่งผลให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้าได้รับค่าขนส่งที่ถูกลงทำให้สามารถลดราคาสินค้าที่ผลิตลงได้ ซึ่งส่งผลรวมกับภาคเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ดังนั้น การนำรูปแบบธุรกิจบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งไปประยุกต์ใช้ให้เกิดขึ้นจริง ต้องนำผลการศึกษาที่ได้รับ เช่นการนำปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเข้าใช้บริการการประประมูลเชิงจัดกลุ่มกับบริษัทกลางมาพิจารณาเป็นพิเศษ และต้องส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มให้ทั่วถึงทุกฝ่ายทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญของการลดการเดินรถเที่ยวเปล่า เพื่อให้ธุรกิจนี้ประสบความสำเร็จต่อไป

5.3.2 ข้อจำกัดของระเบียบวิธีวิจัย

ข้อจำกัดของระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ เป็นเรื่องการสำรวจข้อมูล ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งนั้นบางส่วนยังไม่มีความเข้าใจเรื่องการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มเลยทำให้ไม่สนใจที่จะตอบแบบสอบถามและคิดว่าเป็นการประมูลทั่ว ๆไปไม่แตกต่างกับระบบปัจจุบันที่มีอยู่ ทำให้ผู้สัมภาษณ์ต้องอธิบายและทำความเข้าใจกับผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละรายโดยใช้เวลานานพอสมควร นอกจากนี้การขอนัดเข้าไปสัมภาษณ์ลำบากและต้องรอเวลานานทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากผู้ถูกสัมภาษณ์มีตำแหน่งเป็นเจ้าของกิจการหรืออยู่ในตำแหน่งสูงของบริษัทจึงมีเวลาในการให้สัมภาษณ์ค่อนข้างน้อยหรือไม่มีเวลาเลย นอกจากสาเหตุ

ดังกล่าวข้างต้นแล้ว การที่ผู้ถูกสัมภาษณ์บางท่านที่อยู่ในตำแหน่งปฏิบัติการซึ่งไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการให้สัมภาษณ์ จึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือเท่าใดนัก และข้อจำกัดอีกข้อหนึ่งคือ เนื่องจาก จำนวนผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีเส้นทางหลากหลายในประเทศไทยนั้นมีจำนวนไม่มากนัก ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีเพียง 41 ตัวอย่าง อาจจะทำให้ผลของข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

การศึกษาที่จะดำเนินการต่อไปในอนาคตควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆดังนี้

- การศึกษาในอนาคตอาจจะใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมากยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาให้เพิ่มมากขึ้น
- การศึกษาในครั้งต่อไป ควรจะทำการศึกษาความเป็นไปได้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง เพื่อให้ทราบถึงว่า ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการนำเส้นทางต่างๆมาเชื่อมต่อให้เกิดเป็นโครงข่าย และเมื่อนำเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่ประมูลมาทำการดำเนินงานการขนส่งจริงแล้ว เกิดปัญหาและอุปสรรคในขั้นตอนปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจรูปแบบนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กุณฑลี รื่นรมย์. 2549. การวิจัยการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อการประหยัดพลังงานภาคการขนส่ง. 2549. การประหยัดพลังภาคการขนส่ง แนวปฏิบัติที่ดี. กรุงเทพมหานคร: สภาวิศวกร.

จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา. 2551. โครงการนำร่องโลจิสติกส์ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า.โลจิสติกส์ไทม์ แมกกาซีน (เมษายน): 86-87.

จันทนา จันทโร และ ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2545. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเกียรติ ทับลัง. 2551. เว็บไซต์ประกาศหางานรถเที่ยวเปล่า [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://transportbot.com [16 สิงหาคม 2551]

สุพานี สฤษฎ์วานิช.2544. การบริหารเชิงกลยุทธ์: แนวคิดและทฤษฎี. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุมนา อยู่โพธิ์. 2544. ตลาดบริการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

Allan, A. 2004. Business Models: A Strategic Management Approach. International Edition. Michigan: McGraw Hill Publishing.

Caplice, C., and Sheffi, Y. 2003. Optimization-Based Procurement for Transportation Services. Journal of Business Logistics 24 (February): 109-128.

Costello, R. 2003. Motor carrier update. Presentation to Great West Casualty, American Trucking Association(March): 5-18

Cramton, P.; Shoham, Y.; and Steinberg, R. 2007. An Overview of Combinatorial Auctions ACM SIGecom Exchanges 7 (December): 1-12

De Vries, S., and Vohra, R. V. 2003.Combinatorial auctions: A survey. Informs j.comput.15 (December): 284-309.

Green, P., and Srinivasan, V. 1978. Conjoint analysis in consumer research: Issues and outlook Journal of Consumer Research 5 (September): 103-123.

Kuyzu, G. 2007. Procurement in Truckload Transportation. Doctoral dissertation. H. Milton Stewart School of Industrial and Systems Engineering, Georgia Institute of Technology.

Langley, J. 2000. Seven Immutable Laws of Collaborative Logistics. Journal of Business Wire. Minneapolis (July): 35-36.

Lynch, K. 2000. Collaborative logistics networks – breaking traditional performance barriers for shippers and carriers. Journal of Nistevo (July): 49-51

McInnis, D. 2003. Noranda Opens the Door to Virtual Multi-Round and Combinatorial Bidding, Logistics Magazine 6 (January/February): 10.

Osterwalder, A. 2004. The Business Model Ontology a proposition in a design science approach. Doctoral dissertation. University of Lausanne.

Petty, G. 2006. Member Backhaul Program. National Private Truck Council Newsletter (October): 1-2.

Sheffi, Y. 2004. Combinatorial Auctions in the Procurement of Transportation Services. Massachusetts Institute of Technology Interfaces 34 (July-August): 245-252.

Standard & Poor. 2001. Industry Survey in Transportation: Commercial 3 (December): 26

Walsh, J. E. 1971. Preparing Feasiblity Studies in Asia. Tokyo: Asian Productivity Organization.

Wilson, R. A. 2002. Transportation in America, 19th ed. Eno Transportation Foundation , Washington, DC.

Zimmermann, H. D. 2001. Introduction to Special Section – Business Models. EM-Electronic Markets (11): 1-13

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามชุดที่หนึ่ง สำหรับผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของ

บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่แบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของ

บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย

<u>คำชี้แจง</u>

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่งในประเทศไทย” ซึ่งท่านได้รับเกียรติเป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือให้ท่านตอบตามความเป็นจริง คำตอบของท่านไม่มีคำตอบใดที่ผิดหรือถูก ข้อมูลหรือคำตอบของท่านทุกข้อผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆแก่ท่าน ข้อมูลที่ได้จะสรุปออกมาเป็นภาพรวมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับธุรกิจขนส่งในประเทศไทย แบบสอบถามประกอบด้วย 6 ส่วน

ส่วนที่ 1: เอกสารอธิบายรายละเอียดการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง
ส่วนที่ 2: แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 4 ข้อ
ส่วนที่ 3: แบบสอบถามข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของธุรกิจ มีจำนวน 23 ข้อ
ส่วนที่ 4: แบบสอบถามในปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินในการเลือกใช้บริการประมูลการขนส่งโดยผ่านบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง มีจำนวน 5ข้อ
ส่วนที่ 5: แบบสอบถามแสดงความประสงค์ที่จะใช้บริการการประมูลการขนส่งในรูปแบบนี้
ส่วนที่ 6: แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างขนส่งที่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบธุรกิจสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่ง มีจำนวน 4 ข้อ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ และให้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงในแบบสอบถามครั้งนี้

นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์
สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสัมภาษณ์ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการทำการวิจัยในงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1: เอกสารอธิบายรายละเอียดการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง (Combinatorial Auction for Transport Procurement)

<u>คำนิยาม</u> การประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง หมายถึง การประมูลการขนส่งรูปแบบใหม่ซึ่งได้รับความนิยมในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยจากรูปแบบการประมูลการขนส่งแบบเดิมซึ่งเป็นการประมูลที่ละเส้นทางการขนส่งผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่สามารถเสนอราคาค่าขนส่งต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทาง ซึ่งอาจจะเป็นเส้นทางที่ไม่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตัวเองมีอยู่ ทำให้เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่า และลดประสิทธภาพการขนส่งลง ดังนั้นรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่งนี้ คือการนำเส้นทางที่มีอยู่ทั้งหมดมาจัดกลุ่มของเส้นทางใหม่ เพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งมีทางเลือกในเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางมากขึ้น เพื่อที่จะเลือกประมูลในเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่เหมาะสมและสามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งให้สมดุลมากขึ้นซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้มากขึ้นอันเป็นผลให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถลดต้นทุนในการขนส่งลงซึ่งหมายความว่า จะสามารถเสนอราคาค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างได้ต่ำลงด้วย

<u>ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง</u>

- <u>ในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า</u> – สามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลมากขึ้น ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง ทำให้มีต้นทุนที่ต่ำลง
- <u>ในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า</u> – จากการที่ผู้ประกอบการขนส่งมีต้นทุนที่ต่ำลง ทำให้สามารถเสนอราคาค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งได้ถูกลง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2: ข้อมูลทั่วไปของบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยใส่เครื่องหมาย X ในช่อง [ ] ที่ตรงกับบริษัทของท่าน (กรุณาตอบให้ครบทุกข้อคำถาม)

2.1 สถานที่ตั้งของกิจการ (สำนักงานใหญ่)

โปรดระบุ จังหวัด ----------

สถานที่ตั้งของกิจการ (สาขา)

โปรดระบุ จังหวัด ----------

2.2 โปรดระบุตำแหน่งของท่าน ----------

2.3 ระดับการศึกษา [ ] ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี [ ] ปริญญาตรี [ ] ปริญญาโท และสูงกว่า

2.4 ประสบการณ์ในจัดการประมูลงานขนส่ง

[ ] ไม่เคยแต่มีความสนใจ [ ] ไม่เคยและไม่มีความสนใจ [ ] เคย จำนวน ------ ครั้ง

ส่วนที่ 3: ข้อมูลรายละเอียดทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.1 ระยะเวลาในการประกอบกิจการ

[ ] 1 - 2 ปี [ ] 3 - 4 ปี [ ] 4 – 5 ปี [ ] มากกว่า 5 ปี โปรดระบุ ---------- ปี

3.3 ประเภท และ ลักษณะของสินค้าที่ท่านทำการขนส่งเป็นส่วนใหญ่

สินค้าเกษตร [ ] ผลผลิตทางการเกษตร [ ] สินค้าเกษตรแปรรูป

วัสดุก่อสร้าง [ ] สินค้าเทกอง [ ] สินค้าอยู่ในบรรจุภัณฑ์

สินค้าอื่น (ระบุ).....

3.4 ประเภทของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของท่าน

[….] รถหัวลาก [….] รถบรรทุกพ่วง [….] รถบรรทุก 10 ล้อ [….] อื่นๆ.....

3.5 ในธุรกิจของท่านมีรถบรรทุกสินค้าและใช้ในการขนส่งสินค้าของตนเองหรือไม่

[ ] มี คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ ----------ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมด

[ ] ไม่มี กรณีไม่มี หรือมีไม่ทั้งหมด ท่านใช้บริการการขนส่งจาก ----------

---

3.6 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าต่อเดือนของบริษัท (โดยประมาณ)

[ ] ไม่เกิน 200,000 บาท [ ] 200,001 – 400,000 บาท [ ] 400,001 – 600,000 บาท

[ ] 600,001 – 800,000 บาท [ ] 800,001 – 1,000,000 บาท [ ] มากกว่า 1,000,000 บาท

3.7 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งคิดเป็นมูลค่าประมาณร้อยละ ---------- ของราคาสินค้า

3.8 เส้นทางการขนส่งสินค้าของท่านในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[ ] 1. สายอีสาน

[ ] 2. สายเหนือตอนล่าง

[ ] 3. สายเหนือตอนบน

[ ] 4. ภาคกลาง

[ ] 5. สายตะวันออก

[ ] 6. สายตะวันตก

[ ] 7. สายใต้

[ ] 8. กรุงเทพและปริมณฑล

3.9 ระยะทางของการขนส่งที่ใกล้ที่สุด ---------- ถึง ไกลที่สุด ---------- กิโลเมตร

โดยมีค่าเฉลี่ยของหนึ่งเที่ยวการขนส่งอยู่ที่ ----------กิโลเมตร

3.10 ระยะเวลาของการขึ้นและลงสินค้าโดยเฉลี่ยต่อรถบรรทุก 1 คัน ---------- ชั่วโมง

3.11 น้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกโดยเฉลี่ยต่อการเดินรถหนึ่งเที่ยวการขนส่ง ------- ตัน

3.12 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่าในงานขนส่ง

	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
ลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงจะทำให้ผู้ประกอบขนส่งมีต้นทุนที่ต่ำลง	☐	☐	☐
ลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงจะทำให้มีราคาค่าขนส่งที่ต่ำลง	☐	☐	☐
การเดินรถแบบต่อเนื่องให้เกิดโครงข่ายที่สมดุลโดยไม่มีการเดินรถเที่ยวเปล่าในโครงข่ายนั้นเลย ทำให้ต้นทุนในการขนส่งต่ำลง	☐	☐	☐
ผู้ประกอบการขนส่งมีต้นทุนที่ต่ำลงจะเสนอราคาค่าขนส่งที่ต่ำลงได้	☐	☐	☐

3.13 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง

	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งจะช่วยลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งสามารถเลือกประมูลที่ละเส้นทางเท่านั้น	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งสามารถทำให้เกิดกลุ่มเส้นทางการขนส่งเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุล	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งทำให้ท่านลดต้นทุนการขนส่งลงได้	☐	☐	☐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.14 ในปัจจุบันบริษัทของท่านเคยใช้บริการกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (LSP) หรือไม่

[ ] เคยร่วมงาน [ ] ไม่เคยร่วมงาน (ถ้าไม่เคยกรุณาข้ามไปข้อ 3.17)

3.15 สาเหตุสำคัญของการเข้าร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (สามารถตอบมากกว่า 1 ข้อ)

[ ] ------- สามารถจัดหารถบรรทุกในการบรรทุกสินค้าได้พอเพียงกับปริมาณงานที่มี

[ ] ------- ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ

[ ] ------- สามารถให้บริการด้านโลจิสติกส์อย่างครบวงจรได้

[ ] ------- ความสนิทสนม

[ ] ------- อื่น ๆ (โปรดระบุ) ----------

3.16 ปัญหา และอุปสรรคที่พบในร่วมงานกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ คือ

3.17 บริษัทของท่านเคยจัดให้มีการประมูลเพื่อจัดหาบริการการขนส่งในรูปแบบต่างๆ หรือไม่

[ ] เคยจัดการประมูล (ถ้าเคยกรุณาตอบข้อ 3.18 ถึง 3.23) [ ] ไม่เคยจัดการประมูล

3.18 ความถี่ในการจัดประมูล ..... ครั้งต่อปี

3.19 จำนวนเส้นทาง (Lanes) ที่เปิดให้มีการประมูลในแต่ละครั้ง..... เส้นทาง

3.20 จำนวนเที่ยวการขนส่ง (Volume) ที่เปิดให้มีการประมูลในแต่ละครั้ง..... เที่ยว

3.21 จำนวนผู้เข้าร่วมประมูลในแต่ครั้ง..... ราย

3.22 จำนวนผู้ประกอบการที่ถูกคัดเลือกในการประมูลแต่ละครั้ง..... ราย

3.23 ปัญหา และอุปสรรคที่พบในการจัดประมูลการขนส่ง ----------

ส่วนที่ 4: ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการการประมูลการขนส่งกับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มเพื่อจัดหาการบริการขนส่ง

<u>คำอธิบาย</u> **ความสำคัญของปัจจัย** คือ ถ้าท่านต้องทำการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งนั้นท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยแต่ละด้านอย่างไร

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย X บนตัวเลขทางขวามือของแต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงระดับเดียว ระดับ 1 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด จนถึง ระดับ 5 มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

4.1 ด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูล	น้อย				มาก
4.1.1 ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง	1	2	3	4	5
4.1.2 ความสะดวกในการติดต่องาน	1	2	3	4	5
4.1.3 ประสบการณ์ในการจัดการประมูล	1	2	3	4	5
4.1.4 ความโปร่งใสในการจัดการประมูล	1	2	3	4	5
4.1.5 การประชาสัมพันธ์	1	2	3	4	5
4.2 ปัจจัยด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง	น้อย				มาก
4.2.1 สามารถจัดเส้นทางและกลุ่มของเส้นทางในการประมูลได้หลากหลาย	1	2	3	4	5
4.2.2 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล คือการที่สามารถมีสินค้าบรรทุกในทุกเส้นทางการขนส่งของโครงข่ายนั้น	1	2	3	4	5
4.2.3 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ	1	2	3	4	5
4.2.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้	1	2	3	4	5
4.2.5 สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย	1	2	3	4	5
4.2.6 มีการสัมมนาให้ความรู้ เข้าใจในรายละเอียดต่างๆ ก่อนการประมูล	1	2	3	4	5

4.3 ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ	น้อย				มาก
4.3.1 ค่าธรรมเนียมต่างๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง	1	2	3	4	5
4.3.2 ราคาค่าขนส่งที่ผู้ว่าจ้างต้องจ่าย	1	2	3	4	5
4.3.3 ราคาค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถบรรทุกที่ใช้น้ำมัน และ รถบรรทุกที่ใช้แก๊ส	1	2	3	4	5
4.3.4 ระยะเวลาของสัญญาการขนส่งแต่ละฉบับ	1	2	3	4	5
4.3.5 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	1	2	3	4	5
4.3.6 ค่าปรับที่ ผู้ประกอบการไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง	1	2	3	4	5
4.3.7 ค่าปรับที่ ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง	1	2	3	4	5
4.3.8 ทุนประกันสำหรับการประกันภัยสินค้า	1	2	3	4	5
4.3.9 จำนวนเงินค้ำประกัน	1	2	3	4	5
4.4 ปัจจัยด้านความสามารถในการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง	น้อย				มาก
4.4.1 ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่างๆ เช่น อายุของรถที่ให้บริการ , ความหนาของดอกยาง , ประเภทของใบอนุญาติขนส่ง , อุปกรณ์ต่าง เช่น GPS	1	2	3	4	5
4.4.2 จำนวนรถพอเพียงกับความต้องการ	1	2	3	4	5
4.4.3 เวลาในการจัดส่งสินค้าทำได้ตามเวลาที่กำหนด	1	2	3	4	5
4.4.4 สามารถทราบสถานะการขนส่งได้ตลอดเวลา	1	2	3	4	5
4.4.5 ความพร้อมของตัวรถบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	1	2	3	4	5
4.4.6 ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	1	2	3	4	5
4.4.7 มีรถบรรทุกสำรองทดแทนให้ในกรณีที่รถบรรทุกนั้นไม่สามารถขนส่งสินค้าในเที่ยวการขนส่งนั้นได้ เช่น รถเสีย หรือ เกิดอุบัติเหตุ	1	2	3	4	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 5: ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่ม กับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

หากมีการเปิดบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งขึ้นในประเทศไทยแล้ว ท่านสนใจจะเข้าใช้บริการกับบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งขึ้นในประเทศไทยหรือไม่

[.....] สนใจ (ถ้าสนใจกรุณาตอบคำถามในส่วนที่ 6 ด้วย)

ค่าความสนใจ ..... (น้อยที่สุด = 1 ⟷ 100 = มากที่สุด)

[.....] ไม่สนใจ กรุณาให้เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 6: ความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลาง

<u>รูปแบบธุรกิจประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ</u>

6.1 โครงสร้างทางธุรกิจ / การลงทุนร่วมกัน

[ ] สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

[ ] ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

6.2 ลักษณะการดำเนินงาน

[ ] พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น

[ ] พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ประสานงานรายละเอียดการขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการให้ด้วย

6.3 การเก็บค่าใช้บริการ (กรุณาเรียงลำดับความชอบในรูปแบบที่ท่านพึงพอใจมากที่สุด)

	ลำดับที่
พึงพอใจกับการเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก)	
พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง	
พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง	

6.4 ถ้าการประมูลเชิงจัดกลุ่มสามารถทำให้ท่านสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงได้

- ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีเป็นจำนวน..... บาท
- ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมต่อครั้งเป็นจำนวน ..... บาท
- ท่านยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นอัตราร้อยละ..... ..... ของค่าขนส่ง

********** ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง **********

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามชุดที่สอง สำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้า

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของ

บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่งในประเทศไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่แบบสอบถาม | | | |

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับผู้ประกอบขนส่งสินค้า

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของ

บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่งในประเทศไทย

<u>คำชี้แจง</u> แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่งในประเทศไทย” ซึ่งท่านได้รับเกียรติเป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือให้ท่านตอบตามความเป็นจริง คำตอบของท่านไม่มีคำตอบใดที่ผิดหรือถูก ข้อมูลหรือคำตอบของท่านทุกข้อผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆแก่ท่าน ข้อมูลที่ได้จะสรุปออกมาเป็นภาพรวมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับธุรกิจขนส่งในประเทศไทย แบบสอบถามประกอบด้วย 6 ส่วน

ส่วนที่ 1: เอกสารอธิบายรายละเอียดการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง
ส่วนที่ 2: แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 3 ข้อ
ส่วนที่ 3: แบบสอบถามข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของธุรกิจ มีจำนวน 17 ข้อ
ส่วนที่ 4: แบบสอบถามในปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินในการเลือกใช้บริการประมูลการขนส่ง โดยผ่านบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง มีจำนวน 5 ข้อ
ส่วนที่ 5: แบบสอบถามแสดงความประสงค์ที่จะใช้บริการการประมูลการขนส่งในรูปแบบนี้หรือไม่
ส่วนที่ 6: แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งที่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบธุรกิจสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการขนส่ง มีจำนวน 4 ข้อ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ และให้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงในแบบสอบถามครั้งนี้

นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์
สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการทำการวิจัยในงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1: เอกสารอธิบายรายละเอียดการประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง (Combinatorial Auction for Transport Procurement)

คำนิยาม การประมูลการขนส่งเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง หมายถึง การประมูลการขนส่งรูปแบบใหม่ซึ่งได้รับความนิยมในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยจากรูปแบบการประมูลการขนส่งแบบเดิมซึ่งเป็นการประมูลที่ละเส้นทางการขนส่งผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่สามารถเสนอราคาค่าขนส่งต่ำที่สุดในแต่ละเส้นทาง ซึ่งอาจจะเป็นเส้นทางที่ไม่เหมาะสมกับโครงข่ายการขนส่งที่ตัวเองมีอยู่ ทำให้เกิดการเดินรถเที่ยวเปล่า และลดประสิทธภาพการขนส่งลง ดังนั้นรูปแบบการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่งนี้ คือการนำเส้นทางที่มีอยู่ทั้งหมดมาจัดกลุ่มของเส้นทางใหม่เพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งมีทางเลือกในเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางมากขึ้นเพื่อที่จะเลือกประมูลในเส้นทางหรือกลุ่มของเส้นทางที่เหมาะสมและสามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งให้สมดุลมากขึ้นซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้มากขึ้นอันเป็นผให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถลดต้นทุนในการขนส่งลงซึ่งหมายความว่า จะสามารถเสนอราคาค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างได้ต่ำลงด้วย

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง

- ในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า – สามารถสร้างโครงข่ายการขนส่งที่สมดุลมากขึ้น ลดการเดินรถเที่ยวเปล่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง ทำให้มีต้นทุนที่ต่ำลง
- ในส่วนของผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้า – จากการที่ผู้ประกอบการขนส่งมีต้นทุนที่ต่ำลง ทำให้สามารถเสนอราคาค่าขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างขนส่งได้ถูกลง

ส่วนที่ 2: ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยใส่เครื่องหมาย X ในช่อง [ ] ที่ตรงกับบริษัทของท่าน (กรุณาตอบให้ครบทุกข้อคำถาม)

2.1 โปรดระบุตำแหน่งของท่าน ----------

2.2 ระดับการศึกษา [ ] ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี [ ] ปริญญาตรี [ ] ปริญญาโท และสูงกว่า

2.3 ประสบการณ์ในด้านการประมูลงานขนส่ง

[ ] ไม่เคยแต่มีความสนใจ [ ] ไม่เคยและไม่มีความสนใจ [ ] เคย จำนวน _____ ครั้ง

ส่วนที่ 3: ข้อมูลรายละเอียดทั่วไปทางธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.1 จำนวนรถบรรทุก

ชนิดรถ	จำนวน (คัน)
รถหัวลาก	[……]
รถบรรทุกพ่วง	[……]
รถบรรทุกสิบล้อ	[……]
ซัชซีพื้นเรียบ (ไม้)	[……....]
ซัชซีพื้นเรียบ (เหล็ก)	[……....]
ซัชซีแบบมีคอก	[……]

3.2 รายได้ต่อปีของบริษัท (โดยประมาณ)

[ ] ไม่เกิน 20 ล้านบาท [ ] 21 – 30 ล้านบาท [ ] 31 – 40 ล้านบาท
[ ] 41 – 50 ล้านบาท [ ] 51 – 60 ล้านบาท [ ] 61 – 100 ล้านบาท
[ ] 101 – 150 ล้านบาท [ ] 151 – 200 ล้านบาท [ ] มากกว่า 200 ล้านบาท

3.3 สถานที่ตั้งของกิจการ (สำนักงานใหญ่)
โปรดระบุ จังหวัด ----------
สถานที่ตั้งของกิจการ (สาขา)
โปรดระบุ จังหวัด ----------

3.4 เส้นทางการเดินรถในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[ ] 1. สายอีสาน

[ ] 2. สายเหนือตอนล่าง

[ ] 3. สายเหนือตอนบน

[ ] 4. ภาคกลาง

[ ] 5. สายตะวันออก

[ ] 6. สายตะวันตก

[ ] 7. สายใต้

[ ] 8. กรุงเทพและปริมณฑล

3.5 ประเภท และ ลักษณะของสินค้าที่ท่านทำการขนส่งเป็นส่วนใหญ่ (เรียงตามลำดับ)

1. ----------

2. ----------

3. ----------

3.6 ระยะทางของการขนส่งต่อหนึ่งเที่ยวขนส่งโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ..... ถึง..... กิโลเมตร

3.7 ระยะทางโดยเฉลี่ยต่อหนึ่งเที่ยวขนส่ง (รวมการเดินรถเที่ยวเปล่า) ---------- กิโลเมตร

3.8 ระยะเวลาของการขนส่งโดยเฉลี่ยต่อการเดินรถหนึ่งเที่ยวการขนส่ง ---------- ชั่วโมง

3.9 น้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกโดยเฉลี่ยต่อการเดินรถหนึ่งเที่ยวการขนส่ง ---------- ตัน

3.10 ปริมาณการเดินรถเที่ยวเปล่า (Empty Haul) เทียบกับปริมาณเที่ยวการขนส่งทั้งหมด

[ ] 0-10% [ ] 11-20% [ ] 21 – 30%

[ ] 31-40% [ ] 41 – 50%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.11 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการลดเที่ยวเปล่าในงานขนส่ง

	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
การเดินรถเที่ยวเปล่าน้อยลงจะทำให้บริษัทมีต้นทุนเพิ่มขึ้น	☐	☐	☐
การวิ่งงานเที่ยวเปล่าน้อยลงจะทำให้บริษัทขนส่งของท่านมีกำไรเพิ่มขึ้น	☐	☐	☐
การแลกงานกับบริษัทอื่นในเส้นทางที่เราวิ่งเที่ยวเปล่ากลับเป็นการลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง	☐	☐	☐
บริษัทใดสามารถลดเที่ยวเปล่าในการขนส่งลงได้จะทำให้อยู่รอดในระยะยาว	☐	☐	☐

3.12 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการบริการการขนส่ง

	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งจะช่วยลดเที่ยวเปล่าในการขนส่ง	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งสามารถเลือกประมูลที่ละเส้นทางเท่านั้น	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งสามารถทำให้รถบรรทุกของท่านเกิดการเดินรถอย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นโครงข่ายการขนส่งที่สมดุล	☐	☐	☐
การประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งทำให้ท่านลดต้นทุนการขนส่งลงได้	☐	☐	☐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.12 ในปัจจุบันบริษัทของท่านร่วมงานกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ หรือนายหน้าในการขนส่งหรือไม่

[ ] เคยร่วมงาน [ ] ไม่เคยร่วมงาน (ถ้าไม่เคยกรุณาข้ามไปข้อ 3.15)

3.13 สาเหตุสำคัญของการเข้าร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์
(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อและกรุณาเรียงลำดับ 1-3)

[ ] ------- ปริมาณงานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่

[ ] ------- ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ

[ ] ------- มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายสามารถสร้างโครงข่ายขนส่งใหม่ ๆ ได้

[ ] ------- ต้องการทำการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างรายใหญ่

[ ] ------- เงื่อนไขการชำระเงินที่ได้มาตรฐาน

[ ] ------- ความสนิทสนม

[ ] ------- อื่น ๆ (โปรดระบุ) ----------

3.14 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในร่วมงานกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์หรือนายหน้าในการขนส่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.15 ในปัจจุบันบริษัทของท่านร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ หรือไม่ เช่น

[ ] เคยประมูล [ ] ไม่เคยประมูล

3.16 สาเหตุสำคัญของการเข้าร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อและกรุณาเรียงลำดับ 1-3)

[ ] _____ ทราบถึงปริมาณงานขนส่งที่แน่นอน

[ ] _____ ปริมาณงานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่

[ ] _____ ราคาค่าขนส่งเป็นเหตุจูงใจ

[ ] _____ มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลายสามารถสร้างโครงข่ายขนส่งใหม่ ๆ ได้

[ ] _____ ต้องการทำการขนส่งให้กับผู้ว่าจ้างรายใหญ่

[ ] _____ เงื่อนไขการชำระเงินที่ได้มาตรฐาน

[ ] _____ ได้รับชื่อเสียงในการชนะการประมูลการขนส่งของผู้ว่าจ้างรายใหญ่

[ ] _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

3.17 ปัญหา และอุปสรรคที่พบในร่วมการประมูลการขนส่งในรูปแบบต่างๆ _____

_____

_____

_____

_____

_____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4: ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการการประมูลการขนส่ง กับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

<u>คำอธิบาย</u> **ความสำคัญของปัจจัย** คือ ถ้าท่านต้องทำการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งนั้นท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยแต่ละด้านอย่างไร

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย X บนตัวเลขทางขวามือของแต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงระดับเดียว ระดับ 1 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด จนถึง ระดับ 5 มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

4.1 ด้านภาพลักษณ์ของบริษัทกลางสำหรับการประมูล	น้อย				มาก
4.1.1 ความน่าเชื่อถือของบริษัทกลาง	1	2	3	4	5
4.1.2 ความสะดวกในการติดต่องาน	1	2	3	4	5
4.1.3 ประสบการณ์ในการจัดการประมูล	1	2	3	4	5
4.1.4 ความโปร่งใสในการจัดการประมูล	1	2	3	4	5
4.1.5 การประชาสัมพันธ์	1	2	3	4	5
4.2 ปัจจัยด้านความสามารถการให้บริการของบริษัทกลาง	น้อย				มาก
4.2.1 สามารถจัดเส้นทางและกลุ่มของเส้นทางในการประมูลได้หลากหลาย	1	2	3	4	5
4.2.2 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายที่สมดุล คือการที่สามารถมีสินค้าบรรทุกในทุกเส้นทางการขนส่งของโครงข่ายนั้น	1	2	3	4	5
4.2.3 สามารถจัดกลุ่มของเส้นทางให้มีสินค้าทั้งเที่ยวไปและกลับ	1	2	3	4	5
4.2.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเสนอราคาที่เหมาะสมได้	1	2	3	4	5
4.2.5 สามารถจัดทำสัญญาการขนส่งที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย	1	2	3	4	5
4.2.6 มีการสัมมนาให้ความรู้ เข้าใจในรายละเอียดต่างๆ ก่อนการประมูล	1	2	3	4	5

4.3 ปัจจัยด้านการเงินต่างๆ	น้อย				มาก
4.3.1 ค่าธรรมเนียมต่างๆในการใช้บริการกับบริษัทกลาง	1	2	3	4	5
4.3.2 ราคาค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการจะได้รับ	1	2	3	4	5
4.3.3 ระยะเวลาของสัญญาการขนส่งแต่ละฉบับ	1	2	3	4	5
4.3.4 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	1	2	3	4	5
4.3.5 ค่าปรับที่ ผู้ประกอบการไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง	1	2	3	4	5
4.3.6 ค่าปรับที่ ผู้ว่าจ้างขนส่งไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขในสัญญาขนส่ง	1	2	3	4	5
4.3.7 ทุนประกันสำหรับการประภัยสินค้าสินค้า	1	2	3	4	5
4.3.8 จำนวนเงินค้ำประกัน	1	2	3	4	5
4.4 ปัจจัยด้านปริมาณงานและข้อจำกัดต่างๆของผู้ว่าจ้างขนส่ง	น้อย				มาก
4.4.1 ข้อจำกัดในการขนส่งด้านต่างๆ เช่น อายุของรถที่ให้บริการ , ความหนาของดอกยาง , ประเภทของใบอนุญาติขนส่ง , อุปกรณ์ต่าง เช่น GPS	1	2	3	4	5
4.4.2 ความสม่ำเสมอของปริมาณงาน	1	2	3	4	5
4.4.3 ปริมาณงานที่จัดให้มีความถูกต้องตรงตามสัญญาการขนส่ง	1	2	3	4	5
4.4.4 ระยะเวลาขึ้นและลงสินค้าสามารถทำได้ตามเวลาที่กำหนด	1	2	3	4	5
4.4.5 สินค้าที่ขนส่งเป็นสินค้าราคาสูงและสูญหายได้ง่าย	1	2	3	4	5
4.4.6 ราคาค่าขนส่งมีความแตกต่างกันระหว่างรถบรรทุกที่ใช้น้ำมันและ รถบรรทุกที่ใช้แก๊ส	1	2	3	4	5
4.4.7 มีการประสานงานในการแจ้งตารางการขนส่งล่วงหน้าที่เหมาะสม	1	2	3	4	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.5 ปัจจัยด้านความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งในการประมูล	น้อย				มาก
4.5.1 ปริมาณรถที่ว่างงาน	1	2	3	4	5
4.5.2 การใช้ประโยชน์ของรถในปัจจุบัน (Utilization คือการใช้งานรถปัจจุบันปริมาณงานเทียบกับปริมาณรถ)	1	2	3	4	5
4.5.3 ปริมาณเที่ยวการขนส่งที่วิ่งรถเที่ยวเปล่าในปัจจุบัน	1	2	3	4	5
4.5.4 ความพร้อมของพนักงานขับรถตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	1	2	3	4	5
4.5.5 ความพร้อมของตัวรถบรรทุกตามเงื่อนไขของผู้ว่าจ้าง	1	2	3	4	5
4.5.6 ความพร้อมของบุคคลากรที่ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้างเช่น หน่วยงานเซพตี้ หรือ ผู้จัดการที่ต้องมีวุฒิและประสบการณ์ทำงานตามกำหนด	1	2	3	4	5
4.5.7 มีรถบรรทุกสำรองทดแทนให้ในกรณีที่รถบรรทุกนั้นไม่สามารถขนส่งสินค้าในเที่ยวการขนส่งนั้นได้ เช่น รถเสีย หรือ เกิดอุบัติเหตุ	1	2	3	4	5

ส่วนที่ 5: ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อ ความสนใจที่จะใช้บริการการประมูลขนส่งเชิงจัดกลุ่ม กับ บริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่ง

หากมีการเปิดบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งขึ้นในประเทศไทยแล้ว ท่านสนใจจะเข้าใช้บริการกับบริษัทกลางสำหรับการประมูลเชิงจัดกลุ่มการขนส่งขึ้นในประเทศไทยหรือไม่

[……] สนใจ (ถ้าสนใจกรุณาตอบคำถามในส่วนที่ 6 ด้วย)

ค่าความสนใจ ..... (น้อยที่สุด = 1 ⟷ 100 = มากที่สุด)

[……] ไม่สนใจ กรุณาให้เหตุผล .....

.....

.....

ส่วนที่ 6: ความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อรูปแบบธุรกิจของบริษัทกลาง

<u>รูปแบบธุรกิจประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ</u>

6.1 โครงสร้างทางธุรกิจ / การลงทุนร่วมกัน

[ ] สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

[ ] ไม่สนใจที่จะร่วมลงทุนในลักษณะผู้ถือหุ้นกับธุรกิจรูปแบบนี้

6.2 ลักษณะการดำเนินงาน

[ ] พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลและทำสัญญาการขนส่งให้เท่านั้น

[ ] พึงพอใจกับธุรกิจที่จัดให้มีการประมูลแล้ว บริษัทกลางทำหน้าที่ในลักษณะผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ (LSP) ประสานงานรายละเอียดการขนส่งระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ประกอบการให้ด้วย

6.3 การเก็บค่าใช้บริการ (กรุณาเรียงลำดับความชอบในรูปแบบที่ท่านพึงพอใจมากที่สุด)

	ลำดับที่
พึงพอใจกับการเก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายปี (ในรูปแบบสมาชิก)	
พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นรายครั้งตามการประมูลแต่ละครั้ง	
พึงพอใจกับการค่าธรรมเนียมเป็นอัตราส่วน (%) ของค่าขนส่ง	

6.4 ถ้าการประมูลเชิงจัดกลุ่มสามารถทำให้ท่านสามารถลดการเดินรถเที่ยวเปล่าลงได้

- ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีเป็นจำนวน..... บาท
- ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมต่อครั้งเป็นจำนวน ..... บาท
- ท่านยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นอัตราร้อยละ..... ของค่าขนส่ง

********** ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง **********

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย พิศิษฏ์ วรพฤกษ์พิสุทธิ์ เกิดเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2511 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีด้านบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการเงินจาก มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ในปีการศึกษา 2533 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2550 ถึง ปีการศึกษา 2551 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการผู้จัดการบริษัท ยูดีแอลทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย