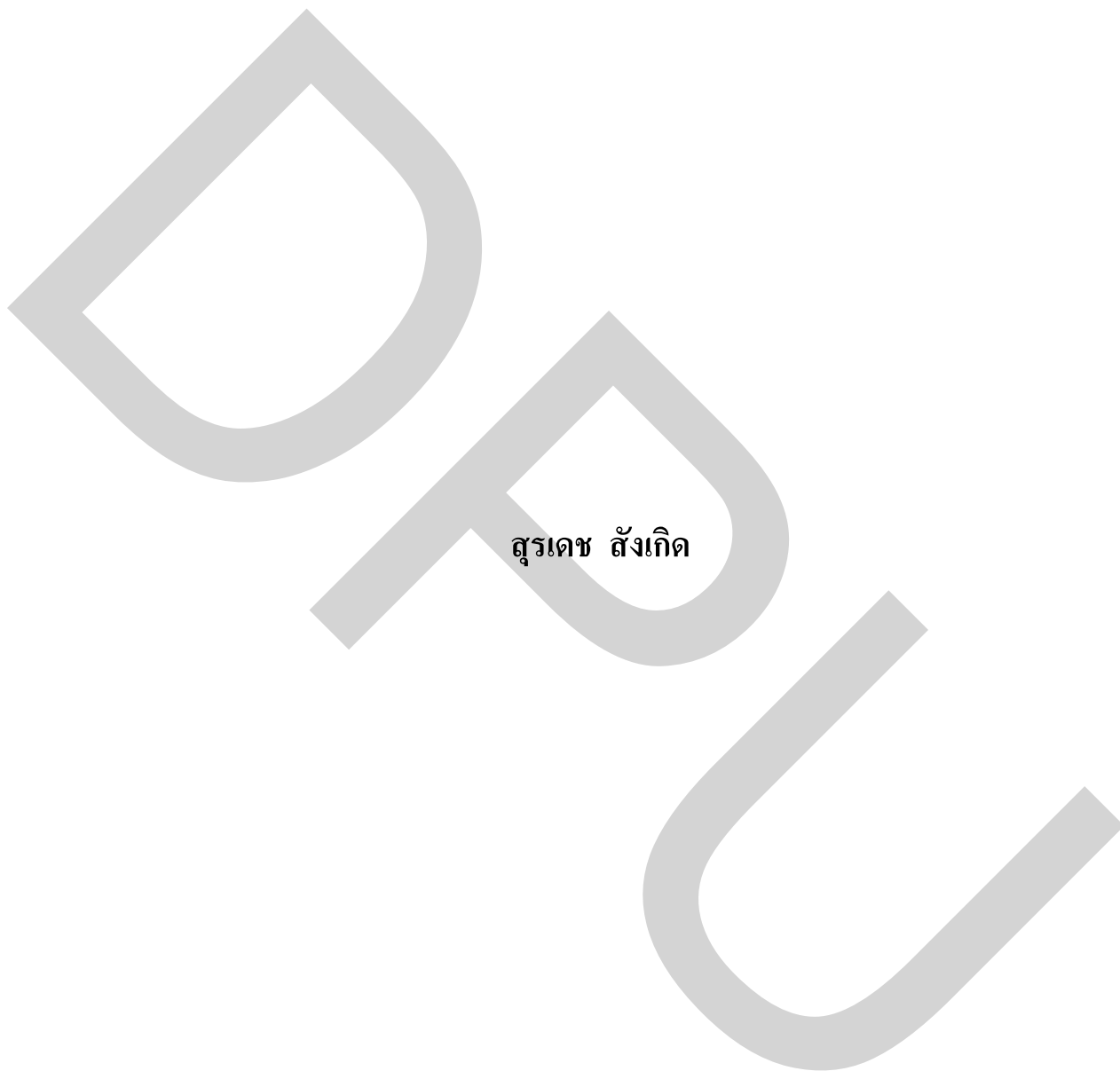


การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์สำหรับการจ้างผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

กรณีศึกษา: บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์

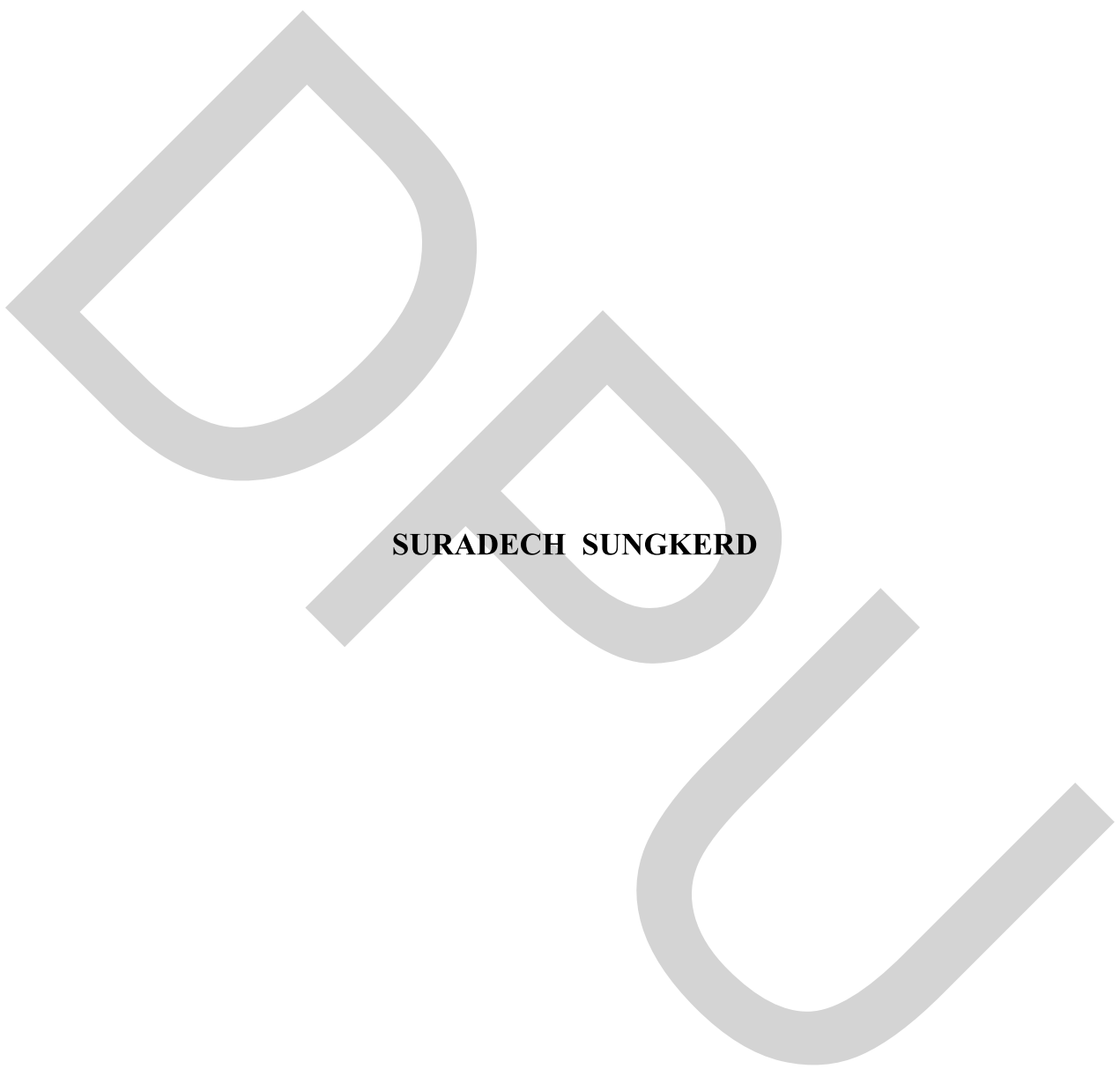


สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พ.ศ. 2554

Multiple Criteria Decision Making for Logistics Service Outsourcing

A: Case Study of a Logistics Service Provider (LSP)



SURADECH SUNGERD

A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Integrated Supply Chain Management

Graduate School, Dhurakij Pundit University

2011

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาการจัดการโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตทุกท่าน ที่ได้กรุณา ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ที่มีคุณค่าให้แก่ข้าพเจ้าโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.ชัชพล มงคลิก ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณอุษณีย์ วิสิทธิ์ และรุ่นพี่ ที่ให้ความช่วยเหลือและแนะนำในการ ศึกษา รวมทั้งผู้จัดการแผนกจัดส่ง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานจัดส่งของบริษัททุกท่านที่เป็น กรณีศึกษาที่ให้คำแนะนำในเรื่องของข้อมูลด้านต่างๆ ที่นำมาประกอบการทำสารนิพนธ์ใน ครั้งนี้

ขอขอบคุณนายทวีป พงษ์ภมร นางส้มเช้า พงษ์ภมร และนางสาวยุพา พงษ์ภมร ที่ให้ กำลังใจและเป็นแรงกำลังใจสำคัญแก่ผู้ศึกษาด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ขอน้อมรำลึกถึงพระคุณ ทวด บิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์และผู้ที่มีพระคุณที่ให้การชี้แนะอบรมสั่งสอน ตลอดจนให้ความ ช่วยเหลือในการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้การทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

สุรเดช สังเกิด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๑๐
สารบัญภาพ.....	๑๑
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา.....	8
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	8
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงานศึกษา.....	8
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsource).....	12
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน (Cost).....	19
2.3 กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP).....	28
2.4 ผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง.....	34
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	37
3.1 ประชากร และวิธีสุ่มตัวอย่าง.....	37
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	39
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4. ผลการศึกษา.....	49
4.1 การวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า.....	49
4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนขนส่ง ระหว่างบริษัทผู้ให้บริการ ด้านโลจิสติกส์ กับผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก.....	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 บริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก ที่เข้าร่วมคัดเลือก.....	52
4.4 ผลการวิเคราะห์ จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรม Expert choice.....	53
4.5 สรุปผล.....	62
5. สรุปผลการศึกษา.....	63
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	63
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม.....	66
ภาคผนวก.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	96

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 KPI ปัญหาการจัดส่งสินค้า.....	4
1.2 ต้นทุนเบื้องต้น (Initial Cost).....	5
1.3 ต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost).....	6
1.4 ต้นทุนการวิ่งขนส่ง (Running Cost).....	7
2.1 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา.....	31
2.2 แสดงเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ.....	32
2.3 แสดงตัวอย่างปัญหาลำดับขั้นสามระดับ.....	33
3.1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการรับสินค้าคลังสินค้า (ขาเข้า).....	44
3.2 แสดงข้อมูลสินค้าที่จัดส่งระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2553.....	47
4.1 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบด้านต้นทุนขนส่งระหว่างบริษัท ดำเนินการเองกับบริษัทขนส่งภายนอก.....	51

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กราฟแสดงต้นทุนเบื้องต้น.....	5
1.2 กราฟแสดงต้นทุนดำเนินงาน.....	6
1.3 กราฟแสดงต้นทุนขนส่ง.....	7
1.4 แสดงขั้นตอนการดำเนินการศึกษา.....	9
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและต้นทุนการขนส่ง.....	25
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักบรรทุกและต้นทุนการขนส่ง.....	25
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของสินค้าและต้นทุนการขนส่ง.....	25
2.4 ประเภทต้นทุนขนส่ง.....	27
2.5 ค่าใช้จ่าย 3 ประการ.....	27
2.6 แสดงวิธีคำนวณต้นทุน.....	28
2.7 แสดงรูปแบบของลำดับชั้นแบบทั่วไป.....	30
3.1 แสดงลำดับขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา.....	38
3.2 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร.....	42
3.3 โครงสร้างแผนกจัดส่ง.....	43
3.4 รถบรรทุกของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์.....	45
3.5 แสดงการไหลของงานรับ-ส่งสินค้า (ขาเข้า).....	45
3.6 แสดงการไหลของงานรับ-ส่งสินค้า (ขาออก).....	46
3.7 สินค้าขาออก.....	46
3.8 สินค้าขนาดเล็ก.....	47
3.9 สินค้าขนาดใหญ่.....	48
4.1 แสดงการสร้าง AHP Model เปรียบเทียบน้ำหนัก	
ความสำคัญของเกณฑ์/ทางเลือก.....	53
4.2 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด	
โดยใช้ Questionnaire.....	53
4.3 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด	
โดยใช้ Matrix.....	54
4.4 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด.....	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.5 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ Verbal.....	55
4.6 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ Graphic.....	55
4.7 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Service Quality ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire.....	56
4.8 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Service Quality ของแต่ละบริษัท.....	56
4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Product Quantity and Security ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire.....	57
4.10 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Product Quantity and Security ของแต่ละบริษัท.....	57
4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน On-time Delivery ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire.....	58
4.12 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน On-time Delivery ของแต่ละบริษัท.....	58
4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Number of Trucks ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire.....	59
4.14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Number of Trucks ของแต่ละบริษัท.....	59
4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Transport Cost ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire.....	60
4.16 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Transport Cost ของแต่ละบริษัท.....	60
4.17 แสดงค่าอัตราความสอดคล้องโดยรวม (Overall Inconsistency Index).....	61
4.18 แสดงผลน้ำหนักของทางเลือกในแต่ละปัจจัย/เกณฑ์ แบบกราฟและแบบแผนภูมิ.....	61
5.1 กราฟแสดงค่าน้ำหนักของแต่ละทางเลือก.....	64

หัวข้อสารนิพนธ์	การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์สำหรับการจ้างผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า
	กรณีศึกษา : บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์
ชื่อผู้เขียน	สุรเดช สังเกต
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ชัชพล มงคลิก
สาขาวิชา	การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยอาศัยเกณฑ์ปัจจัยสำคัญ 5 เกณฑ์ ดังนี้ 1. การบริการ 2. ส่งสินค้าทันเวลา 3. ความถูกต้องและความปลอดภัยของสินค้า 4. ปริมาณรถ 5. ต้นทุนขนส่ง เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) และนำเอาโปรแกรม Expert Choice ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปมาเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ที่อยู่บนพื้นฐานของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ในการตัดสินใจเลือกบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยผู้ดำเนินการศึกษาได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาในงานจัดส่งสินค้าของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การจัดส่งสินค้าล่าช้า สินค้าไม่ครบ สินค้าเสียหาย พนักงานขับรถ ปัญหาด้านต้นทุนขนส่ง เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของเกณฑ์ด้าน Service Quality ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.094 หรือ 9.4% เกณฑ์ด้าน Product Quantity and Security ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.123 หรือ 12.3% เกณฑ์ด้าน On-time Delivery ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.230 หรือ 23 % เกณฑ์ด้าน Number of Trucks ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.071 หรือ 7.1% เกณฑ์ด้าน Transportation Cost ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.483 หรือ 48.3% และผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่มีอยู่ 6 ทางเลือกโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปัจจัยทั้งหมด สรุปได้ดังนี้ ทางเลือก LSP 1 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.208 ทางเลือก LSP 2 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.322 ทางเลือก LSP 3 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.122 ทางเลือก LSP 4 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.079 ทางเลือก LSP 5 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.247 ทางเลือก LSP 6 ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.022

ค่าที่ได้ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักคือ บริษัท LSP 2 ซึ่งได้ค่าน้ำหนักมากที่สุดที่ 0.322 และได้ค่าอัตราความสอดคล้องโดยรวม (Overall Inconsistency Index = 0.07) ค่าที่ได้ไม่เกิน 0.1 แสดงว่าผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องสูง

คำสำคัญ: การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP), การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ Multimodal Transport), ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก (Transport Service Provider) ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Service Provider)



Thematic Paper Title	Multiple Criteria Decision Making for Logistics Service Outsourcing A: Case Study of a Logistics Service Provider (LSP)
Author	Suradech Sungkerd
Thematic Paper Advisor	Assistant Professor Dr. Chatpon Mongkalig
Department	Integrated Supply Chain Management
Academic Year	2010

ABSTRACT

The objective of this study is to choose the best transportation company. There are 5 criteria as follows: 1. Service Quality 2. On-time Delivery 3. Product Quantity and Security 4. Number of Trucks and 5. Transportation Cost (Service Cost). The Analytical Hierarchy Process Theory (AHP) and Expert Choice package which is the software for Multiple Criteria Decision Making (MCDM) are applied in this transportation service provider selection research. The study includes the analysis of delivery problems, which are transportation tardiness, shortage of finished products, damage of goods, driver and transportation problems.

According to the study, it is found that 1. Weight of Service Quality is 0.094 or 9.4% 2. Weight of Product Quantity and Security is 0.123 or 12.3% 3. Weight of On-time Delivery is 0.23 or 23% 4. Weight of Number of Trucks is 0.071 or 7.1% and 5. Weight of Transportation Cost is 0.483 or 48.3%. From the AHP results, the preference scores of LSP 1, LSP 2, LSP 3, LSP 4, LSP 5 and LSP 6 are 0.208, 0.322, 0.122, 0.079, 0.247 and 0.022, respectively.

The best alternative is LSP 2 with 0.322 highest preference score and the overall inconsistency index is 0.07 and less than 0.1. Therefore, the pair-wise comparisons are consistent.

Key words: Analytical Hierarchy Process or AHP, Multimodal Transport Operator, the transport service provider, the logistics service provider

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจด้านการให้บริการขนส่งสินค้าในปัจจุบันได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อทุกภาคธุรกิจ ทั้งสินค้าอุปโภคและสินค้าบริโภค ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการขนส่งสินค้าทางบก ทางทะเล และทางอากาศ จากอดีตภาคอุตสาหกรรมจะดำเนินการด้านการขนส่งสินค้าเอง เพราะในช่วงเวลานั้นเป็นการค้าขายภายในประเทศ ต่อมาเมื่อกระแสโลกาภิวัตน์เกิดขึ้น ทำให้การค้าขายมีการขยายตัวจากที่เคยค้าขายกันภายในประเทศไปสู่การส่งออกยังต่างประเทศ ธุรกิจด้านการให้บริการขนส่งสินค้าก็ได้เริ่มเกิดขึ้นและได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นจนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมด้านการขนส่งสินค้า เป็นกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า และถึงแม้ว่ากิจกรรมด้านการขนส่งสินค้าจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าแต่ในอีกด้านหนึ่งก็จะมีปัญหาต่างๆ ตามมา ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นรายวันที่เป็นผลมาจากการทำงาน ทั้งปัญหาด้านต้นทุนขนส่งที่เพิ่มขึ้น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงพนักงาน ค่าเสื่อมสภาพ ค่าซ่อมบำรุง ค่าปรับ อื่นๆ เป็นต้น

บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษาได้ดำเนินธุรกิจการให้บริการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodel Transport) ทั้ง ทางบก ทางทะเล ทางอากาศ ให้บริการด้านเอกสารพิธีการศุลกากร เป็นอีกหนึ่งในหลายบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์

1.1.1 สภาพปัญหาของงานขนส่ง

1.1.1.1 ปัญหาการจัดส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลา: สาเหตุมาจากการที่สินค้านั้นจะถูกส่งมาจากต่างประเทศโดยทางเครื่องบิน (สินค้าขาเข้า) ต้องผ่านการตรวจสอบจากศุลกากร ทั้งตัวสินค้าและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง กว่าจะเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลาาน ประกอบกับบริษัทมีนโยบาย ให้รถขนส่งทุกคันรวบรวมสินค้าให้เต็มคันก่อนที่จะนำส่งให้กับลูกค้า ผลกระทบที่ตามมาทำให้สินค้าส่งถึงลูกค้าล่าช้า

1.1.1.2 ปัญหาสินค้าเสียหายระหว่างขนส่ง: สาเหตุมาจากที่พนักงานขับรถขาดความระมัดระวังในการขับขี่และเร่งความเร็วเพื่อให้ส่งสินค้าทันเวลา

1.1.1.3 ปัญหาพนักงานขับรถหยุดงานบ่อย: สาเหตุมาจากการที่ทีมงานขนส่งตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้พักผ่อนไม่เพียงพอ และรถที่มีอยู่ก็ไม่สามารถที่จะส่งเสริมให้กันได้ จึงต้องจอดรถคันที่ไม่มีคนขับทิ้งไว้

1.1.1.4 ปัญหาเกี่ยวกับการจราจร: การขนส่งสินค้าเข้าในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะพื้นที่เขตห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่ผ่านในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนดเขตห้ามผ่าน ต้องใช้รถบรรทุกขนาดเล็กขนส่งแทนทำให้รถไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่มีอยู่

1.1.1.5 ปัญหาค่าทางด่วน บริษัทได้ใช้บริการทางด่วนเป็นประจำ ทั้งงานขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งเป็นเงินจำนวนมาก โดยใช้บริการในรูปแบบบัตรผ่านทางด่วนแบบธรรมดาและเงินสด โดยจะแจกให้กับพนักงานขับรถทุกคันที่นำส่งสินค้า ทั้งรถขนส่งขนาดเล็กและรถขนส่งขนาดใหญ่

1.1.1.6 ปัญหาการติดตามสถานะรถบรรทุก เนื่องจากบริษัทยังไม่มีระบบการติดตามสถานะรถบรรทุกแบบปัจจุบัน (GPS) ทำให้ไม่สามารถที่จะรู้สถานะของรถในขณะนั้นว่าอยู่ตรงจุดไหน โดยให้พนักงานขับรถโทรศัพท์พูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมงานจัดส่ง ทำให้ข้อมูลสถานะของรถ มีความคลาดเคลื่อน บางครั้งมีผลทำให้การจัดส่งสินค้าล่าช้า

1.1.1.7 ปัญหาการมีพนักงานฝ่ายควบคุมแผนการจัดส่งเป็นจำนวนมาก เช่น ฝ่ายควบคุมแผนการขนส่งสินค้าประจำวัน ฝ่ายติดตามสถานะของรถ ฝ่ายดูแลเอกสารต่างๆ เนื่องจากการจัดส่งจะมีลักษณะหลากหลายรูปแบบ ทั้งการรับสินค้าเข้าและส่งสินค้าออก หรือการรับสินค้าจากโรงงานหนึ่งไปส่งอีกโรงงานหนึ่ง

1.1.1.8 ปัญหาการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แม้ว่าระยะหลังบริษัทจะหันมาใช้ก๊าซ NGV, LPG แต่ก็ยังเป็นเพียงบางส่วน พนักงานขับรถจะอ้างว่าต้องการเร่งความเร็ว เพื่อให้ส่งสินค้าทันตามกำหนด และยังไม่มียระบบการตรวจสอบการใช้น้ำมันของรถแต่ละคัน ทำให้ไม่สามารถรู้ข้อมูลได้ว่ารถแต่ละคันมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอย่างไร

1.1.1.9 ปัญหารถเสียบ่อย แม้ว่าบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จะมีบริษัทประกันคอยดูแลเรื่องการตรวจเช็คสภาพรถอยู่ แต่สำหรับพนักงานจริงแล้ว เป็นหน้าที่พนักงานขับรถที่ต้องรับผิดชอบรถที่ตัวเองขับ ต้องมันตรวจสอบสภาพรถก่อนออกปฏิบัติงานทุกครั้ง แต่ก็ยังมีเหตุที่รถเสียบ่อย บางครั้งไหลดสินค้าขึ้นรถแล้วและกำลังจะออกรถ แต่รถเสียไม่สามารถปฏิบัติงานได้จึงต้องมีการเปลี่ยนรถ ทำให้ต้องเสียเวลาในการจัดส่งสินค้า

1.1.2 วิเคราะห์ค่า KPI ปัญหาการจัดส่งสินค้า

จากการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดส่งสินค้าตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์-พฤศจิกายน 2553 พบว่า การจัดส่งสินค้าล่าช้า เป็นปัญหาอันดับแรก โดยค่า KPI ที่ตั้งไว้อยู่ที่ 0.03 เปอร์เซนต์ จากข้อมูลจะพบว่า มีเพียงเดือนมีนาคมและเดือนพฤษภาคมที่ระดับ KPI อยู่ในเกณฑ์ที่ดีคือสามารถจัดส่งสินค้าได้ทันเวลา ส่วนในเดือนอื่นๆ นั้น ระดับ KPI จะสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งก็มีหลายสาเหตุที่ทำให้การจัดส่งสินค้าล่าช้า สาเหตุจากการที่ส่งสินค้าหลายจุด โดยที่รถขนส่ง

จะต้องทำการจัดส่งสินค้ามากกว่า 2 จุด ทำให้จุดลงสินค้าัดไปไม่สามารถลงสินค้าได้ทันตามกำหนด อันดับสองคือ การบริการต่อลูกค้า พนักงานขับรถขาดทักษะในการสื่อสารทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า อันดับสามคือ ส่งสินค้าผิด พนักงานขับรถจะลงสินค้าผิดที่เมื่อมีหลายจุด หลายครั้งที่ส่งสินค้าของลูกค้าอีกรายหนึ่งให้กับอีกรายหนึ่ง ซึ่งทำให้ได้รับการร้องเรียนจากลูกค้าอยู่บ่อยๆ ในเรื่องประสิทธิภาพการทำงาน เพราะการปัญหาที่เกิดขึ้นจะกระทบต่อลูกค้าโดยตรงในเรื่องของการวางแผนการผลิต ทำให้ลูกค้าไม่สามารถผลิตสินค้านั้นๆ ได้ทัน

TRANSPORT SUMMARY KPI
KPI ปัญหาจัดส่งสินค้าเดือน กุมภาพันธ์ - พฤศจิกายน 2553

ตารางที่ 1.1 รายงาน KPI ปัญหาการจัดส่งสินค้า

Transport KPI		กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน
Total delivery		770	750	720	720	765	730	745	780	755	775
On time delivery		737	729	694	701	730	687	718	756	729	740
Delay Delivery		33	21	26	19	35	43	27	24	26	35
เป้าหมาย	0.03%	4	2.8	3.6	2.6	4.5	5.8	3.6	3	3.4	4.5

ที่มา : แผนจัดส่งบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์

แสดงข้อมูล ต้นทุนขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษา

ตารางที่ 1.2 ต้นทุนเบื้องต้น (Initial Cost)

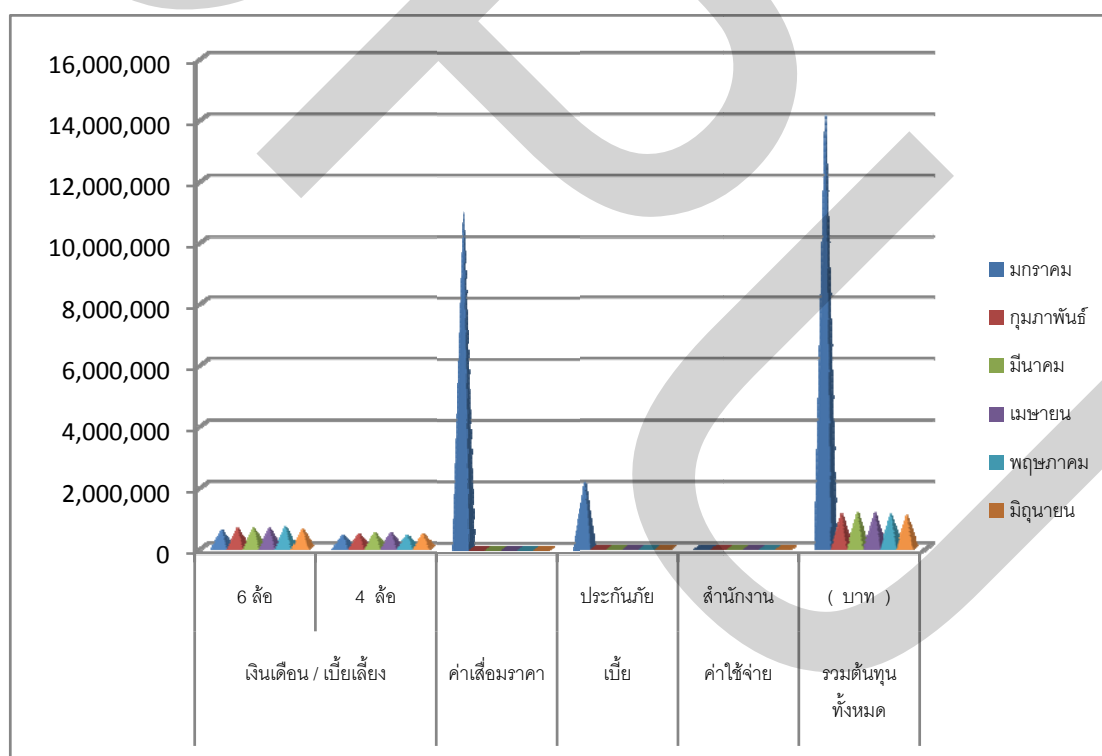
ต้นทุนเบื้องต้น	ประเภทรถขนส่ง		6 ล้อ	4 ล้อ	รวมต้นทุนทั้งหมด
	6 ล้อ	4 ล้อ	30 คัน	24 คัน	
รถ	1,500,000	530,000	45,000,000	13,250,000	60,280,000
ตัวถัง	500,000	23,000	15,000,000	575,000	16,098,000
เครื่องมือ, อุปกรณ์	11,900	11,900	357,000	297,500	678,300
รวมต้นทุน : คัน	2,011,900	564,900	60,357,000	14,122,500	77,056,300



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงต้นทุนเบื้องต้น

ตารางที่ 1.3 ต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost)

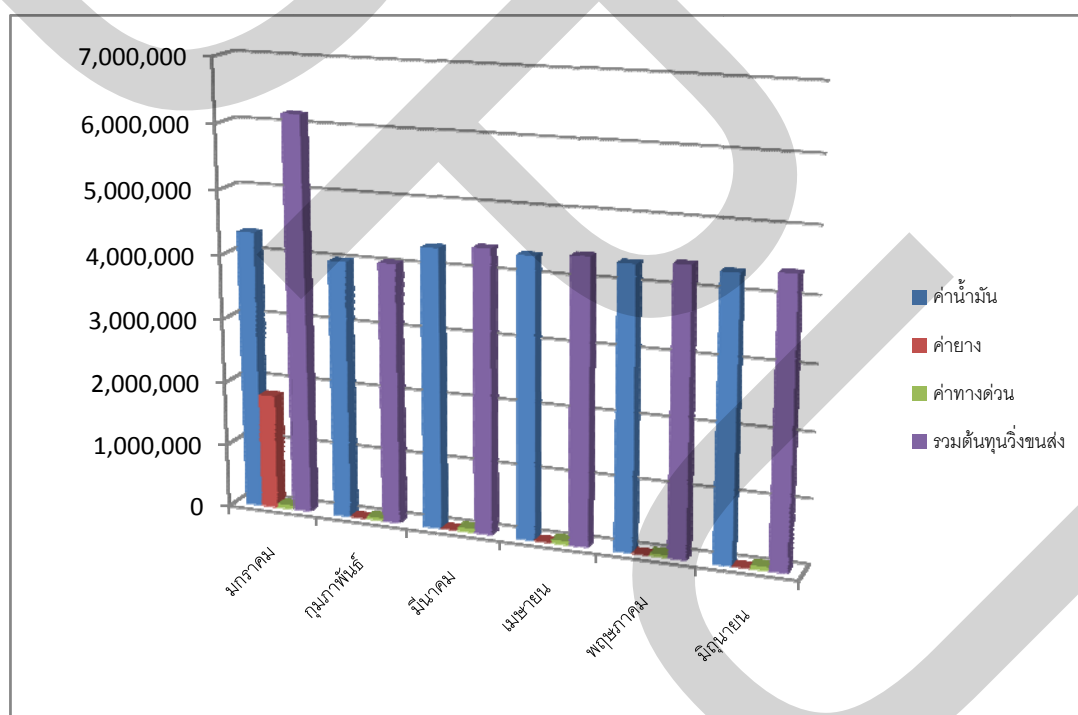
เดือน	เงินเดือน / เบี้ยเลี้ยง		ค่าเสื่อม ราคา	เบี้ย ประกันภัย	ค่าใช้จ่าย สำนักงาน	รวมต้นทุน ทั้งหมด (บาท)
	6 ล้อ	4 ล้อ				
มกราคม	594,000	415,000	11,008,042	2,200,000	3,500	14,220,542
กุมภาพันธ์	651,000	457,600	-	-	3,500	1,112,100
มีนาคม	667,500	502,500	-	-	3,500	1,173,500
เมษายน	649,500	500,800	-	-	3,500	1,153,800
พฤษภาคม	690,000	421,400	-	-	3,500	1,114,900
มิถุนายน	609,000	465,200	-	-	3,500	1,077,700



ภาพที่ 1.2 กราฟแสดงต้นทุนดำเนินงาน

ตารางที่ 1.4 ต้นทุนการวิ่งขนส่ง (Running Cost)

เดือน	ค่าน้ำมัน	ค่าจ้าง	ค่าทางด่วน	รวมต้นทุนวิ่งขนส่ง
มกราคม	4,334,580	1,790,000	53,950	6,178,530
กุมภาพันธ์	4,007,070	-	36,000	4,043,070
มีนาคม	4,334,580	-	53,950	4,388,530
เมษายน	4,334,580	-	53,950	4,388,530
พฤษภาคม	4,334,580	-	36,530	4,388,530
มิถุนายน	4,334,580	-	53,950	4,388,530



ภาพที่ 1.3 กราฟแสดงต้นทุนขนส่ง

ที่มา: ส่วนงานบัญชีต้นทุนแผนกจัดส่ง

จากสภาพปัญหา ที่เกิดขึ้น บริษัทมีนโยบายต้องการที่จะลดปัญหาต่างๆ ของงานจัดส่งสินค้า อีกทั้งต้องการที่จะลดต้นทุนของการขนส่ง การปรับโครงสร้างภายในแผนกจัดส่ง จึงได้มีการแนวคิดในการว่าจ้างบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน

จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า 5 หลักเกณฑ์ สำคัญๆ ดังนี้

1. การบริการ
2. การส่งสินค้าทันเวลา
3. ความถูกต้องของจำนวนสินค้าและความปลอดภัยของสินค้า
4. ปริมาณรถขนส่ง
5. ต้นทุนขนส่ง (ค่าบริการ)

โดยมีบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอกที่เข้าร่วม การคัดเลือก 5 บริษัท ซึ่งจะนำหลักเกณฑ์ทั้ง 5 ข้อมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษาว่าจะยังสามารถที่จะดำเนินการจัดส่งเองหรือจะว่าจ้างให้บริษัทภายนอกจัดส่งแทน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า
2. เพื่อลดต้นทุนด้านขนส่งสินค้า

1.3 ขอบเขตการศึกษา

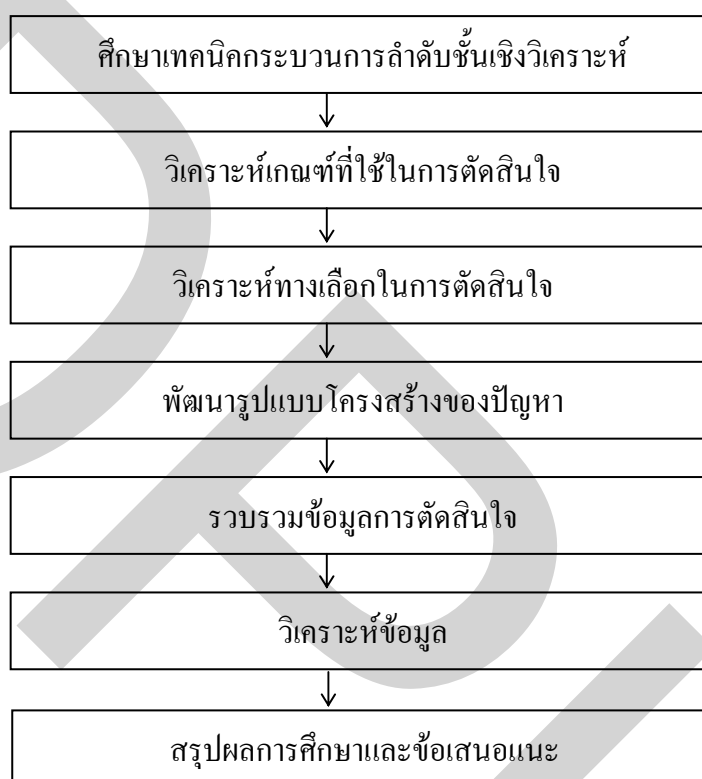
1. ในการทำสารนิพนธ์ที่เป็นกรณีศึกษานี้จะเป็นการศึกษาในเรื่องของงานแผนกขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ เช่น ข้อมูลการส่งสินค้า ข้อมูลการใช้รถ ข้อมูลด้านต้นทุนขนส่งทั้งหมด เป็นต้น (ข้อมูลเดือน มกราคม 2553 ถึง มิถุนายน 2553)
2. ศึกษาข้อมูลของบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งทางรถยนต์ที่นำมาคัดเลือก

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงานศึกษา

1. สำรวจและศึกษาทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและเลือกกระบวนการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์
3. ศึกษากระบวนการทำงานของแผนกจัดส่งสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษา ตั้งแต่แผนการจัดส่งสินค้าประจำวัน ข้อมูลปริมาณรถขนส่งที่จะต้องใช้นขนส่งสินค้า

ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า ปริมาณ Order ของลูกค้าและกำหนดเวลาที่ลูกค้ารับสินค้า ข้อปฏิบัติต่างๆ ที่ลูกค้ากำหนดในการส่งมอบสินค้า

ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา



ภาพที่ 1.4 แสดงขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ต้นทุนขนส่งทั้งหมดของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ลดลง
2. บริษัทสามารถสร้างโอกาสในการเลือกเครือข่ายพันธมิตรด้านธุรกิจขนส่งให้กว้างขวาง
3. บริษัทได้ทางเลือกที่ดีที่สุดและตรงตามความต้องการในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า
4. มีความพร้อมในการแสวงหาลูกค้ารายใหม่เข้ามาใช้บริการ
5. บริษัทสามารถมุ่งเน้นพัฒนากิจกรรมด้านอื่นที่เป็นความสามารถเฉพาะของบริษัท ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก (Outsource) คือผู้ให้บริการภายนอก เป็นกลุ่มของบุคคล หรือผู้ประกอบการภายนอก ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในงานหนึ่งงานใด ซึ่งมีความสามารถที่จะเข้ารับบทบาททำงานนั้นได้ดีกว่าที่องค์กรจะดำเนินการด้วยตนเอง โดยมีผลลัพธ์ที่ดีกว่า ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การให้ผู้ประกอบการให้บริการภายนอกกับงานที่มีความสำคัญที่น้อยกว่าไปทำ โดยองค์กรเลือกที่จะดำเนินงานเฉพาะที่มีความสำคัญที่คุ้มค่ากว่า หรืออาจให้คำนิยาม Outsource ได้ว่า กิจกรรมทางด้านผู้ให้บริการ Logistics ไว้ว่า “การเลือกสรรให้องค์กรภายนอกมาดำเนินกิจกรรม Logistics บางส่วนหรือทั้งหมดให้กับบริษัท ภายใต้สัญญาเพื่อแลกเปลี่ยนกับค่าธรรมเนียม” ธนิต โสรัตน์ , (2003)

ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Service Provider: LSP) หมายถึง องค์กรที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นบุคคลที่ 3 หรือบุคคลที่ 4 โดยจะให้บริการในลักษณะเฉพาะกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรืออาจจะให้บริการครอบคลุมทุกกิจกรรม ตั้งแต่ผลิต คลังสินค้า ขนส่ง แพ็คกิ้ง เป็นต้น

กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) หมายถึง เป็นกระบวนการที่ใช้ในการ “วัดค่าระดับ” ของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลการตัดสินใจที่ถูกต้องตรงกับเป้าหมายของการตัดสินใจได้มากที่สุด กระบวนการที่วันนี้ได้รับการคิดค้นเมื่อปลายทศวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty แห่งมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย เป็นเทคนิคที่ใช้จัดการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หาแนวทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาการตัดสินใจที่ซับซ้อน โดยการสร้างรูปแบบปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นและนำข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจ มาวิเคราะห์หาบทสรุปของแนวทางเลือกที่เหมาะสม เป็นกระบวนการช่วยในการตัดสินใจโดยอาศัยหลักการของการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ วิธีทำนั้นจะต้องจัดเกณฑ์ของเป้าหมายที่ต้องการศึกษาให้อยู่ในลักษณะเป็นลำดับชั้น ส่วนในระดับที่ต่ำลงมาจะเป็นเกณฑ์ เกณฑ์ย่อย (Sub-Criteria) ตามลำดับ จนถึงทางเลือก ซึ่งจะเป็ระดับต่ำสุดของการจัดลำดับชั้น

การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) มีการให้คำจำกัดความ “ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ” ในชื่อที่ต่างกันไป ในขณะที่ตาม TCM Draft Convention และ ICC Rules ใช้คำว่า Combined Transport Operator หรือ CTO ตามอนุสัญญาฯ นี้ กลับใช้คำว่า Multimodal Transport Operator หรือ MTO และได้ให้ความหมายของคำว่า ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ให้หมายถึง “บุคคลหนึ่งบุคคลใดซึ่งเข้าทำสัญญาขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบไม่ว่าจะโดยตนเองหรือโดยบุคคลอื่นซึ่งกระทำในนามของตนเองและเป็นผู้ซึ่งกระทำ

ในฐานะตัวการไม่ใช่ตัวแทนหรือกระทำในนามของผู้ส่งของหรือผู้ขนส่งที่เข้ามามีส่วนในการประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และเป็นบุคคลที่เข้ารับผิดชอบในการปฏิบัติตามสัญญา”

หลักการที่สำคัญ ของ Multimodal Transport หรือ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ คือ

- ต้องเป็นการขนส่งตั้งแต่สองลักษณะที่ไม่เหมือนกันของการขนส่ง เช่น จากบกลงน้ำ (รถ-เรือ)
- ต้องเป็นเรือระหว่างประเทศ คือ จากประเทศหนึ่งไปสู่ประเทศหนึ่ง เช่น จากประเทศไทยไปประเทศจีน
- ต้องเป็นสัญญาขนส่งเพียงฉบับเดียว (ผู้เข้าทำสัญญารับขนส่งจะเป็นผู้รับผิดชอบเพียงผู้เดียว)

โดยมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการ คือ

- การกำหนดเส้นทาง
- การเลือกเรือข้าม หรือตัวแทนในต่างประเทศ
- การศึกษาข้อมูลกฎเกณฑ์ของแต่ละประเทศ
- การวิเคราะห์ถึงค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการดำเนินการ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางและกรอบความคิดในการทำงานวิจัยฉบับนี้ ประกอบไปด้วยวรรณกรรมต่างๆ ใน 3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsource)

- 2.1.1 คำจำกัดความของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing Logistics Services)
- 2.1.2 เหตุผลเบื้องต้นของการจ้างงานจากภายนอก (Outsource)
- 2.1.3 ประเภทของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing Logistics Services)
- 2.1.4 ข้อดีและข้อเสียของการใช้การจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing Logistics Services)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน (Cost)

- 2.2.1 ความหมายของต้นทุน
- 2.2.2 ประเภทของต้นทุน
- 2.2.3 ขั้นตอนในการจำแนกต้นทุน
- 2.2.4 โครงสร้างและประเภทของต้นทุนขนส่ง

2.3 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP)

- 2.3.1 คำนิยามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
- 2.3.2 รูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
- 2.3.3 ขั้นตอนของกระบวนการ AHP
- 2.3.4 ประโยชน์ของการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาใช้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing)

- 2.1.1 คำจำกัดความของการจ้างงานจากภายนอก

ธนิต โสรัตน์, (2003) ได้กล่าวว่า Outsource คือผู้ให้บริการภายนอก เป็นกลุ่มของบุคคลหรือผู้ประกอบการภายนอก ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในงานหนึ่งงานใด ซึ่งมีความสามารถที่

จะเข้ารับบทบาททำงานนั้น ได้ดีกว่าที่องค์กรจะดำเนินการด้วยตนเอง โดยมีผลลัพธ์ที่ดีกว่า ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การให้ผู้ประกอบการให้บริการภายนอกปฏิบัติงานที่มีความสำคัญที่น้อยกว่าไปทำ โดยองค์กรเลือกที่จะดำเนินงานเฉพาะที่มีความสำคัญที่คุ้มค่ากว่า หรืออาจให้คำนิยาม Outsource ได้ว่า กิจกรรมทางด้านผู้ให้บริการ Logistics ไว้ว่า “การเลือกสรรให้องค์กรภายนอกมาดำเนินกิจกรรม Logistics บางส่วนหรือทั้งหมดให้กับบริษัทภายใต้สัญญาเพื่อแลกเปลี่ยนกับค่าธรรมเนียม”

สุรพันธุ์ วิโรจน์กุล (2549: 36) กล่าวว่า iva ในระดับองค์กรนั้น การจ้างงานจากภายนอก หมายถึงการปรับโครงสร้างใหม่ขั้นพื้นฐานของธุรกิจจากโมเดลที่ออกแบบสำหรับยุคอุตสาหกรรม โดยปรับเปลี่ยนให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับยุคสารสนเทศมากขึ้นในเวลาเดียวกันการตัดสินใจจ้างงานภายนอกแต่ละครั้งเกี่ยวข้องกับธุรกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Transaction) เมื่อเชื่อมโยงเข้าด้วยกันธุรกรรมเหล่านี้พลิกโฉมธุรกิจ แต่ต้องเข้าใจธุรกรรมแต่ละประเภท และวิเคราะห์ผลกระทบของธุรกรรมที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ของธุรกิจ

2.1.2 เหตุผลเบื้องต้นของการจ้างงานจากภายนอก

เหตุผลเบื้องต้นของการจ้างงานจากภายนอก คือ การลดต้นทุนร้อยละ 50 ของผู้บริหาร ระบุว่า การลดต้นทุนเป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุดของการจ้างงานจากภายนอกส่วนใหญ่การประหยัดต้นทุนอาจทำได้ประมาณร้อยละ 10-20 แต่อาจสูงกว่านี้ก็เป็นได้ ขึ้นอยู่กับช่องว่างระหว่างต้นทุนของการดำเนินงานปัจจุบันกับเงินที่จ่ายให้กับผู้ให้บริการจากภายนอกประโยชน์ที่สัมผัสได้อีกอย่างหนึ่งของการจ้างงานจากภายนอกคือ ไม่เพียงความต้องการเงินลงทุนใหม่จะลดลงอย่างชัดเจนเท่านั้น แต่สินทรัพย์หมุนเวียนยังอาจขายให้กับผู้ให้บริการก็ได้ ซึ่งเป็นการดึงเงินลงทุนที่จมอยู่กลับมา เงินพวกนี้อาจนำกลับไปลงทุนในส่วนอื่นของธุรกิจ หรือใช้จ่ายเพื่อให้งบดุลของบริษัทดูดีขึ้น และลดต้นทุนของเงินทุนอนาคต

นอกจากนี้การนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาจะกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมในการดำเนินงาน เมื่อใดที่ผู้ให้บริการสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ วิธีการพวกนี้อาจนำไปปรับใช้กับการดำเนินงานของบริษัทได้ทันที กล่าวได้ว่าผลของการจ้างงานจากภายนอกที่เกี่ยวกับนวัตกรรมอาจเป็นปัจจัยที่สร้างความสำเร็จในระยะยาวและนัยสำคัญเพียงปัจจัยเดียวที่สำคัญที่สุด

Hugh L. Randall, (1996) ได้กล่าวไว้ว่า 57% ของผู้ที่เลือกจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก ในส่วนงานการจัดการคลังสินค้า นั้นเกิดจากความต้องการที่จะลดต้นทุน เนื่องจากผู้ให้บริการมีรูปแบบหลากหลายเพื่อให้บริการกับลูกค้าหลายราย ทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) จึงสามารถเป็นไปได้อย่างที่สามารถนำเสนอบริการที่มีคุณภาพในราคาที่ต่ำกว่าผู้ประกอบการดำเนินงานเอง เพราะผู้ให้บริการมีอำนาจต่อรองกับคู่ค้า Sub-contract มาก ทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้น

ต่ำลง, สามารถจัดสรรทรัพยากรได้ตามที่เหมาะสม, สร้างระบบที่สามารถทำให้เกิดความสอดคล้องในการทำงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่หากจะมองในทางกลับกัน อาจมองได้ว่า การที่ผู้ให้บริการสามารถลดต้นทุนลงได้ เช่น 15% แต่สิ่งที่ลดยไป ผู้ให้บริการอาจนำมาเป็นกำไรจากผู้ให้บริการ รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ต้นทุนที่ผู้ให้บริการต้องจ่ายให้กับผู้ให้บริการอีก 15% ก็เป็นไปได้ ดังนั้น ผู้ให้บริการอาจไม่ได้ลดต้นทุนในส่วนนี้ลงเลย เมื่อเทียบกับการบริหารเอง เป็นต้น

Dan Harrison, (1998) ได้นำเสนอแนวคิด ในเรื่องของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) ของงานด้านโลจิสติกส์ เพื่อการนำมาวิเคราะห์ ตัดสินใจ ในการเลือกผู้ให้บริการ โดยจะกล่าวถึงปัจจัยที่ผู้ประกอบการจะใช้เลือกผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ส่วนของการบริหารจัดการคลังสินค้า ดังนี้

- ควรเลือกผู้ให้บริการจากภายนอกที่มีกลยุทธ์ในการบริหารงานที่เข้ากัน
- ควรพิจารณาในเรื่องของความมั่นคงทางการเงิน ของผู้ที่เข้ามาให้บริการ
- ควรพิจารณาประวัติการทำงานของบริษัทภายนอกในองค์กรของผู้ให้บริการจากภายนอก และความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน และพิจารณาถึงความสามารถในการจัดสรรบุคลากรเพื่อให้บริการในกรณีที่ต้องการให้มีการบริหารจัดการในส่วนใดเป็นพิเศษ หรือมีโครงการพิเศษอีกด้วย

- ควรพิจารณาว่าผู้ให้บริการมีปฏิบัติต่อผู้ให้บริการในหลายๆ ราย ในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ซึ่งการที่ผู้ให้บริการ ปฏิบัติในลักษณะเดียวกัน อาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งข้อดีก็คือ ทำให้เห็นว่า ผู้ให้บริการมีความชัดเจนในขอบเขตของการให้บริการ และไม่เลือกปฏิบัติ แต่ในอีกมุมหนึ่งก็อาจเกิดผลเสียในแง่ที่ว่า ผู้ให้บริการ อาจมีปัญหาในด้านการจัดสรรทรัพยากร ว่ามีความยุติธรรมต่อผู้ให้บริการแต่ละรายมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

- ควรพิจารณาการบริหารงานทางด้านเทคนิคว่าสามารถทำให้สอดคล้องกับระบบขององค์กรได้หรือไม่ ทั้งในด้านของกระบวนการทำงาน และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ผู้ประกอบการจะต้องมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการให้บริการของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) เทียบกับต้นทุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการเอง ว่าวิธีใดที่เหมาะสมกว่า และมีข้อดีข้อเสียต่างกันอย่างไร

- ควรต้องมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการดำเนินงาน

2.1.3 ประเภทของการจ้างงานจากภายนอก

Logistics Outsourcing มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงระหว่าง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทุกวันนี้มีการให้บริการด้านโลจิสติกส์ในหลายๆ ประเภทที่รองรับความต้องการที่หลากหลายของธุรกิจต่างๆ ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่มีเพียงการให้บริการเฉพาะด้านโลจิสติกส์พื้นฐาน เช่น การ

ขนส่งหรือคลังสินค้าแต่ยังมีการให้บริการที่มีความล้าลึกและซับซ้อนเกิดขึ้นด้วย การเรียนรู้เกี่ยวกับการให้บริการโลจิสติกส์มีประโยชน์สำหรับบริษัทในการที่จะพิจารณาบริการที่สามารถหาได้และบริการที่บริษัทต้องการในอนาคต

Outsourcing Logistics Services สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท เพราะว่าในปัจจุบันยังไม่มีกฎเกณฑ์เฉพาะที่จะมาแบ่งว่า การให้บริการโลจิสติกส์จริงๆ แล้วมีกี่ประเภทในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันก็จะมีระบบการจัดการด้านโลจิสติกส์และการจัดการด้าน Supply Chain ที่แตกต่างกันนี่คือเหตุผลว่า ทำไมประเภทของ Outsource Logistics Services จึงไม่ชัดเจน บาสก์ (Bask, 2001) ได้แบ่งประเภทของ Outsourcing Logistics Services ออกเป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ

1. บริการทั่วไป (General Service)
2. บริการแบบงานประจำของ 3PL (Routine 3PL Services)
3. บริการที่เป็นมาตรฐานของ 3PL (Standard 3PL Services)
4. บริการตามความต้องการของลูกค้า (Customized 3PL Services)

Berglund Etal, (1999) ได้แบ่งการบริการโลจิสติกส์ออกเป็น 2 ประเภท โลจิสติกส์ที่เพิ่มมูลค่าและอีกประเภทคือบริการโลจิสติกส์พื้นฐานอย่างไรก็ตามชานาฮาน (Shanahan, 2004) ได้จัดประเภทของการบริการโลจิสติกส์ในรูปแบบของการใช้งานจริง 5 อันดับแรกของบริการ 3PL ที่นิยมใช้กันในช่วงระหว่างปี 2000-2003 คือ Freight Payment, Shipment, Contract Manufacturing, Order Fulfillment, Consulting Services และอื่นๆ (Aghazadeh, 2003) ดังนั้น การแบ่งประเภทของ Outsourcing Logistics Services จึงควรแบ่งจากวิสัยทัศน์เฉพาะหรือขอบข่ายงานของแต่ละบริษัท ตัวอย่างเช่น ถ้าขอบเขตคือระดับและความลึกของบริการโลจิสติกส์ประเภทของบริการโลจิสติกส์ก็ควรที่จะนำการแบ่งประเภท โลจิสติกส์ของบาสก์ (Bask, 2001) ไปใช้หรือถ้าขอบเขตคือการใช้งานได้จริง ประเภทของบริการโลจิสติกส์ที่ควรเลือกใช้คือ ของชานาฮาน (Shanahan, 2004) ทุกวันนี้ โดยเฉพาะในธุรกิจที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี Outsourcing เป็นตัวสำคัญที่ช่วยให้บริษัทประสบความสำเร็จมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ บริษัทโลจิสติกส์หลายๆ แห่งจึงก่อตั้งขึ้น และประสบความสำเร็จอย่างมากมาย มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วกลายเป็นผู้นำในด้านของการจัดการด้านโลจิสติกส์ เป็นบริษัทที่ให้บริการด้านการจัดการโลจิสติกส์อย่างเต็มรูปแบบ ให้บริการด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และบริการเพิ่มมูลค่า การร่วมมือกันและเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษในด้านเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ บริษัทหุ้นส่วนเหล่านี้เป็นตัวผลักดันให้ RS กลายเป็นผู้นำของตลาด 3PL อีกตัวอย่างหนึ่งจาก “Joining A Global Network” ในปี 2001 BOC Distribution Services (BOC) ได้จัดหาการให้บริการด้านโลจิสติกส์ใหม่ๆ ที่เรียกว่า Delivery Net Solution เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมใหม่ๆ ในด้าน Outsourcing

Logistics ไม่เพียงแต่เป็นสิ่งที่ทำให้บริษัท Outsourcing ประสบความสำเร็จเท่านั้น แต่คุณภาพและประสิทธิภาพจากการให้บริการโลจิสติกส์ก็เป็นสิ่งที่บริษัทต้องให้ความสำคัญเช่นกัน

2.1.4 ข้อดีและข้อเสียของการใช้การจ้างงานจากภายนอก

มีปัจจัยบางตัวที่เป็นตัวผลักดันให้บริษัทหลายๆ บริษัทตัดสินใจใช้ Outsourcing Logistics Services แต่เดิมหลายๆ บริษัทต้องการที่จะลดต้นทุนในด้านของกิจกรรมโลจิสติกส์ พวกเขามีการจำกัดการลงทุนด้านแรงงาน และอุปกรณ์แต่พวกเขาถูกเรียกร้องให้ปรับปรุงระดับการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ให้มากขึ้น (Laarhoven et al., 2000; Wong et al., 2000; Stank & Maltz, 1996) ดังนั้น Outsourcing Logistics Services จึงก่อให้เกิดผลกระทบหลายๆ อย่างกับบริษัท Outsourcing นำผลประโยชน์หลายๆ อย่างมาให้กับบริษัท อย่างไรก็ตามการใช้ Outsourcing ก็มีข้อเสียบางประการที่องค์กรที่ใช้ Outsourcing ควรจะทราบ

2.1.4.1 ข้อดีของการใช้ Outsourcing Logistics Services

ศิริรัตน์ โชติเวช, (2546) ได้กล่าวว่า Outsourcing เป็น “การฆ่าตัดตอนระบบงาน” ซึ่งหมายถึงการลดขั้นตอนงานที่ไม่จำเป็นหรือมีต้นทุนสูง เปลี่ยนไปซื้อหรือว่าจ้างจากองค์กรหรือธุรกิจอื่นที่มีต้นทุนต่ำกว่า (ศิริรัตน์ โชติเวช การจากคอลัมน์ MANAGEMENT ACCOUNTING หนังสือพิมพ์ธุรกิจ “บิสิเนสไทย” ฉบับประจำวันที 10-16 มีนาคม 2546 เขียนโดย ศิริรัตน์ โชติเวชการ กรรมการผู้จัดการบริษัท เน็ทเวิร์ค แอดไวซอรีทีม จำกัด)

1) การลดต้นทุน การปรับปรุงด้านการบริการเทคโนโลยีบางครั้งคุณภาพการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์คือเหตุผลในการใช้ Outsource เพราะว่า บางบริษัทไม่สามารถจัดหาการบริการที่เหมาะสม หรือไม่สามารถปรับปรุงบริการให้กับลูกค้าได้ (Laarhoven et al., 2000; Jennings, 2002) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 4PLs เป็นการก่อกำเนิดของการจัดการที่ดีกว่าในห่วงโซ่อุปทาน และระบบข้อมูลสารสนเทศ (Bade et al., 1999) ปัจจุบัน 3PLs และ 4PLs จัดหาบริการที่หลากหลาย ตั้งแต่แรงงานในคลังสินค้าไปจนถึงการควบคุมการขนส่ง สินค้าด้วยดาวเทียม

2) ความยืดหยุ่นของกลยุทธ์ (Strategic Flexibility) ยืดหยุ่นพลิกแพลงได้ของกลยุทธ์คือ ผลประโยชน์ที่ทางบริษัทมองเห็น Outsourcing Logistics Services อาจจะเพิ่มความชำนาญด้านห่วงโซ่อุปทานของทั้งผู้จัดหาบริการ และผู้รับบริการ โดยผู้รับบริการจะได้เรียนรู้ว่าควรจะปฏิบัติงานโลจิสติกส์อย่างไร ในขณะที่ผู้จัดหาเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติที่แตกต่างกันของแต่ละธุรกิจเพื่อรองรับบริษัทที่อาจจะมาเป็นลูกค้าในอนาคต (Zineldin & Bredeniow, 2003, Van Laarhoven et al., 2000, Jennings, 2002) นอกจากนี้ Outsourcing Logistics Services ยังมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นแล้ว

ผู้จัดหาบริการ โลจิสติกส์ยังมีการพัฒนาการบริการให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอของลูกค้า

3) การลงทุนขั้นพื้นฐาน (Capital Investment) องค์กรสามารถประหยัดต้นทุนด้านการลงทุนขั้นพื้นฐานได้ เนื่องจากบริษัท Outsourcing ก่อนข้างจะเปิดกว้างในด้านค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงด้านการบำรุงรักษาสินทรัพย์ของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการในบางสถานการณ์ที่แรงงานมีจำนวนจำกัดไม่สามารถแบ่งไปปฏิบัติงานในกรณีที่เป็นงานเร่งด่วนได้ ทางแก้ไขทางหนึ่งก็คือ การเพิ่มจำนวนแรงงานให้มากขึ้น ซึ่งในบางครั้งแรงงานที่องค์กรต้องการนั้นอาจจะเป็นแรงงานชั่วคราวแต่บริษัทจำเป็นต้องฝึกแรงงานใหม่เหล่านั้นให้เข้าใจในเนื้องาน ซึ่งทำให้ต้องแบกรับต้นทุนคงที่ที่สูงขึ้น และในบางครั้งบริษัทต้องการทรัพย์สินที่มีลักษณะเฉพาะที่จำเป็นจะต้องใช้สำหรับงานบางงานที่สำคัญ แต่อุปกรณ์เหล่านั้นเป็นสิ่งที่ยากแก่การใช้งาน ดังนั้น Outsourcing Logistics คือคำตอบที่ดีที่สุดที่สามารถครอบคลุมปัญหาเรื่องงบประมาณที่มีจำกัดขององค์กรรวมถึงได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพดังที่กล่าวข้างต้น การที่จะลงทุนในด้านการติดตั้งระบบข้อมูลใหม่ หรือ Upgrade ระบบที่มีอยู่แล้วขององค์กรแต่ละที่นั้น เป็นเรื่องที่มีความเป็นไปได้ยาก ดังนั้น Outsourcing จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

Core Competency คือ ผลประโยชน์อีกประการหนึ่งที่องค์กรจะได้รับจากการใช้บริการ Outsourcing Logistics สำหรับองค์กรที่เป็นผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก และผู้กระจายสินค้า ธุรกิจหลักขององค์กรเหล่านี้คือการผลิตและขายสินค้าองค์กรที่มีบทบาทเป็นลูกค้าจะรู้ว่าโลจิสติกส์เป็นตัวเพิ่มมูลค่าของสินค้า และเป็นกิจกรรมที่เป็นข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้นการให้บริการจากบริษัทที่ให้บริการเฉพาะ Core Business องค์กรจะอนุญาตให้บริษัทที่เข้ามาปฏิบัติงานให้มุ่งเน้นไปที่ Core Competency ขององค์กรการใช้ทรัพยากรร่วมกันและการลดความเสี่ยง (Sharing and Reducing Risks) การใช้ทรัพยากรร่วมกันและการลดความเสี่ยง เป็นข้อดีของ Outsourcing Logistics ด้วยเช่นกัน บริษัท Outsourcing สามารถช่วยถ่ายโอนหลักความเสี่ยงและกำจัดความเสี่ยงให้กับองค์กร เพราะว่า ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เป็นผู้ชำนาญการ ดังนั้นจึงมีประสบการณ์ในการประเมินความไม่แน่นอนและเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ รวมถึงมีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ ที่จะทำให้กระบวนการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ให้บริการจะต้องบริหารงานโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพให้ได้ภายในต้นทุนที่องค์กรจำกัดไว้ให้ ถ้าการให้บริการล้มเหลว ชื่อเสียงของผู้ให้บริการที่มีอยู่ในตลาดโลจิสติกส์จะกลายเป็นลบไปในทันทีและจะทำให้บริษัท Outsourcing เสียโอกาสและได้รับการตำหนิจากลูกค้า

2.1.4.2 ข้อเสียของการใช้การจ้างงานจากภายนอก

1. สูญเสียการควบคุมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน (Loss of Control Over The Supply Chain) ฮอว์เวิร์ท (Howarth et al., 1995) ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าระดับการสูญเสียความควบคุมเป็นเพียงระดับเล็กๆ ความเป็นไปได้ของการสูญเสียอำนาจในการตัดสินใจจะน้อยมาก องค์กรจะได้รับความเสี่ยงจากการใช้ Logistics Provider และการสูญเสียการควบคุมตลอดทั้งกิจกรรมโลจิสติกส์และกระบวนการดำเนินงาน

2. การประเมินต้นทุน (Cost Awareness) นับว่าเป็นการยากพอสมควรในการที่องค์กรจะประเมินต้นทุนที่ต่ำกว่าต้นทุนในการปฏิบัติงานจริง บ่อยครั้งที่บริษัทต้องเข้าใจเกี่ยวกับ Set up Cost การวิจัยและกระบวนการคัดเลือก, ต้นทุนเสียเวลา (Time-Consuming Cost) ต้นทุนที่ถูกซ่อนอยู่เหล่านี้ควรที่จะถูกนำมาพิจารณาและเปรียบเทียบกับกำไร และการลดต้นทุนลงก่อนที่จะเริ่มทำการ Outsourcing ซึ่งถือเป็นต้นทุนทางโลจิสติกส์ที่สำคัญ กชกร เกลิมกาญจนา (2547: 17) กล่าวว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง จำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งวัตถุประสงค์ใด เพื่อให้ได้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมา ส่วนใหญ่ต้นทุนจะแสดงในรูป ตัวเงิน (Money measurement) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นอกจากการวัดเป็นรูปตัวเงินแล้ว ต้นทุนอาจจะพิจารณาในแง่ของวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา (Cost object) เช่น ในแง่ผลิตภัณฑ์ แผนก โครงการ ลูกค้า กลุ่มสินค้า กิจกรรม เป็นต้น

3. ขาดการปรับปรุงแก้ไขและความสามารถในการวิพากษ์วิจารณ์ (Lack of Improvement and Innovative Ability) ความสามารถในการสร้างหรือดำเนินการวิพากษ์วิจารณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับทางด้าน โลจิสติกส์ในองค์กรอาจจะลดลง เพราะขาดทักษะทางด้าน โลจิสติกส์เนื่องจากการถ่ายโอนการปฏิบัติงานไปยัง 3PL (Ealr, 1996) ในช่วงระยะเวลาของการทำสัญญา Logistics Provider จะสนใจที่ต้นทุนเป็นส่วนใหญ่แทนที่จะมุ่งไปที่การสร้างสรรค์การปฏิบัติงาน (Wang และ Regan, 2003) ดังนั้น Logistics Provider ก่อนข้างจะปรับปรุงจำนวนของต้นทุนมากกว่าการพัฒนาการปฏิบัติงานทั้งหมด

4. ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Issues) โดยปกติแล้วการ Outsourcing บอกได้ถึง Reorganization ของการทำงาน และบางครั้งอาจจะไม่ได้รับการยอมรับจากฝ่ายบริหาร และพนักงานจะมองว่า Logistics Provider เช่น 3PL หรือ 4PL เป็นตัวแทรกแซง (Agliapietra Et al., 1999) ดังนั้นบริษัทที่ทำสัญญาควรจะมีการฝึกอบรมให้ความรู้ และช่วยพนักงานในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ๆ กลยุทธ์ทางธุรกิจ และวิธีการใหม่ๆ ของบริษัท

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ในการดำเนินธุรกิจทุกประเภท วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ การดำเนินงานให้ได้รับกำไรในการดำเนินงานได้รับจากรายขายหักต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ต้นทุนของสินค้าจะเป็นตัวกำหนดราคาสินค้า นอกจากนี้ถ้ากิจการมีการควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ต้นทุนของสินค้าและต้นทุนในการดำเนินงานของกิจการต่ำก่อให้เกิดผลกำไรมากขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลต้นทุนยังถูกใช้เพื่อการตัดสินใจโครงการลงทุนต่างๆ

2.2.1 ความหมายของต้นทุน

กษกร เฉลิมกาญจนา (2547: 17) กล่าวว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง จำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งวัตถุประสงค์ใด เพื่อให้ได้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมา ส่วนใหญ่ต้นทุนจะแสดงในรูปตัวเงิน (Money measurement) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นอกจากการวัดเป็นรูปตัวเงินแล้ว ต้นทุนอาจจะพิจารณาในแง่ของวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา (cost object) เช่น ในแง่ผลิตภัณฑ์ แผนก โครงการ ลูกค้า กลุ่มสินค้า กิจกรรม เป็นต้น

รัตนา วงศ์ศรีเดือน (2538: 10) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึงการจ่ายเงินสด ทรัพย์สินอื่น หนี้สินหรือการให้บริการหรือการก่อหนี้สินเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการรวมทั้งผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้

นิยะดา วิเศษบริสุทธิ์ (2534) ได้ให้ความหมายของต้นทุนตามหลักบัญชีว่า หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการรวมทั้งผลขาดทุน ซึ่งขึ้นอยู่กับการหมดผลประโยชน์ของต้นทุนนั้น กล่าวคือ หากต้นทุนนั้นยังไม่หมดผลประโยชน์แล้วจะก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับมาด้วยจะถือเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆ เป็นต้น

อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล และคณะ (2534: 8) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึงจำนวนเงินหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตสินค้าหรือบริการต้องจ่ายไป เพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยหรือวัตถุดิบหรือบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

Carrin (1995: 12) กล่าวว่า ต้นทุนของสินค้าหรือบริการ เป็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ โดยอาจจะจ่ายไปในรูปของตัวเงินหรือคุณค่าที่ไม่ใช่ตัวเงิน

2.2.2 การแบ่งประเภทของต้นทุน

ต้นทุนตัวหนึ่งๆ สามารถจำแนกออกได้เป็นหลายๆลักษณะ หลายๆ ประเภทตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา (cost object) ซึ่งสามารถจำแนกได้ในหลายลักษณะดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม (Direct and Indirect Costs)

ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) เป็นต้นทุนที่สามารถระบุชี้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณาและมีความสัมพันธ์กับการผลิตโดยตรง

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุชี้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณาและไม่มีความสัมพันธ์กับการผลิตโดยตรง

2.2.2.2 ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost)

วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรสามารถแบ่งได้เป็นต้นทุนทางตรงหรือทางอ้อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการพิจารณา ในกระบวนการผลิตซึ่งแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูบนั้น สามารถแบ่งต้นทุนในการผลิตออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (direct material costs) เป็นต้นทุนของส่วนประกอบที่สำคัญของสินค้าที่ผลิตและเกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้า
2. ต้นทุนแรงงานทางตรง (direct labor costs) เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าในโรงงาน
3. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead Costs) เป็นต้นทุนอื่นๆ นอกเหนือจากต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและแรงงานทางตรง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

2.2.2.3 ต้นทุนหลักและต้นทุนแปรสภาพ (Prime Cost and Conversion Cost)

1. ต้นทุนหลัก (Prime Cost) เป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมกับต้นทุนแรงงานทางตรง ถือว่าการผลิตทุกประเภทจะต้องมีต้นทุนทั้งสองตัวนี้เป็นหลัก
2. ต้นทุนแปรสภาพ (Conversion Cost) เป็นต้นทุนแรงงานทางตรงรวมกับต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต ต้นทุนทั้งสองตัวนี้เป็นต้นทุนที่แปรสภาพวัตถุดิบทางตรงให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

2.2.2.4 ต้นทุนสินค้า (Product Cost) และต้นทุนประจำงวด (Period Cost)

1. ต้นทุนสินค้า (Product Cost) เป็นต้นทุนของสินค้าที่กิจการผลิตขึ้นหรือซื้อมาเพื่อจำหน่าย ดังนั้น ต้นทุนสินค้าสำหรับธุรกิจซื้อขายสินค้า คือ ต้นทุนสินค้าที่ซื้อมาเพื่อจำหน่าย ส่วนต้นทุนสินค้าสำหรับกิจการอุตสาหกรรม คือ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต
2. ต้นทุนประจำงวด (period cost) เป็นต้นทุนซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างงวด ได้แก่ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา เครื่องใช้สำนักงาน ค่าพาหนะ เป็นต้น

2.2.2.5 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

การจำแนกต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งในการบัญชีบริหาร คือ การจำแนกต้นทุนเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ซึ่งต้นทุนเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม (Activities) ที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยมีตัวผลักดันต้นทุน (cost drivers) เป็นตัวที่ก่อให้เกิดต้นทุนเหล่านั้น

1. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วจะผันแปรโดยตรงไปตามกิจกรรมหรือตัวผลักดันต้นทุน ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยจะคงที่

2. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วไม่ผันแปรไปตามกิจกรรมหรือตัวผลักดันต้นทุน ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะลดลงเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่าคลังสินค้า กิจกรรมจะจ่ายเป็นจำนวนคงที่ไม่ว่าปริมาณการผลิตจะเป็นเท่าใดก็ตาม

- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง
- ต้นทุนแรงงานทางตรง
- ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต
- ต้นทุนหลัก (Prime Cost)
- ต้นทุนแปรสภาพ (conversion cost)

นอกจากนี้ยังมีการจำแนกต้นทุนออกได้อีกหลายลักษณะโดยต้นทุนเหล่านั้นจะมีบางส่วนเป็นต้นทุนคงที่และบางส่วนเป็นต้นทุนผันแปร

ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi-variable Cost or Mixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ประกอบด้วยส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนคงที่และอีกส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนผันแปร

ต้นทุนคงที่แบบขั้นบันได (Step-Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ ณ ระดับกิจกรรม หรือ ณ ระดับตัวผลักดันต้นทุนหนึ่ง ต่อมาต้นทุนเหล่านั้นจะขยับเพิ่มขึ้นและคงที่ ณ อีกระดับหนึ่งต่อมาต้นทุนคงที่ดังกล่าวจะขยับเพิ่มขึ้นและคงที่อีกครั้งดังนี้แบบขั้นบันได

2.2.2.6 ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Relevant Cost) และต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้อง (Irrelevant Cost)

ต้นทุนที่เกี่ยวข้องจะมีลักษณะแตกต่างกันตามทางเลือกเพื่อเปรียบเทียบ ถ้าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เกิดหรือไม่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจ จะเรียกว่าต้นทุนที่เกี่ยวข้องและจะต้องเป็นต้นทุนในปัจจุบันหรือในอนาคตเท่านั้น ไม่พิจารณาต้นทุนในอดีตต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าทางเลือกในการพิจารณาตัดสินใจจะเป็นอย่างไรก็ตาม

2.2.2.7 ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม (Incremental Cost, Differential Cost, or Marginal Cost) และ ต้นทุนถัวเฉลี่ย (Average Cost)

1. ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม หมายถึง ต้นทุนส่วนที่เพิ่มจากการตัดสินใจที่เพิ่มกิจกรรมเพิ่มยอดขาย โครงการ ขยายผลิตภัณฑ์ หรือเพิ่มแผนกใหม่ๆ
2. ต้นทุนถัวเฉลี่ย หมายถึง ต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนสินค้าที่ผลิตทั้งหมดได้เป็นต้นทุนถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

2.2.2.8 ต้นทุนจม (Sunk Cost)

ต้นทุนจม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องเมื่อจ่ายเงินแล้วต้นทุนตัวนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง หรือก่อให้เกิดการตัดสินใจด้านอื่นเลย ต้นทุนจมจะเป็นต้นทุนในอดีตเท่านั้น

2.2.2.9 ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)

ต้นทุนค่าเสียโอกาส หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประเมินประโยชน์ที่เสียไปเนื่องจากเลือกทำกิจกรรมหนึ่ง และเสียโอกาสในการไม่ได้ทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง

2.2.2.10 ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ (Logistics Cost)

Lambert, Stock, (2001) กล่าวว่า กิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ที่ครอบคลุมถึงกระบวนการโลจิสติกส์ทั้งหมดเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดบริโภคมีดังนี้

- การบริการลูกค้า
- การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์
- การบริหารสินค้าคงคลัง
- การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์
- การจัดการวัตถุดิบ
- กระบวนการจัดซื้อ
- การหีบห่อ และบรรจุภัณฑ์
- การให้บริการหลังการขายและอะไหล่
- การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า
- การจัดหาสินค้า วัตถุดิบ
- การจัดการสินค้ารับคืน
- โลจิสติกส์ย้อนกลับ
- การจราจรและการขนส่ง
- การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า

2.2.3 ขั้นตอนในการจำแนกต้นทุน (Step for Classify Cost)

ระบบต้นทุนสามารถจำแนกได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การรวบรวมต้นทุนที่เกิดขึ้น (Cost Accumulation): เป็นการรวบรวมต้นทุนโดยการจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการเกิดต้นทุนนั้นๆ เช่น วัตถุดิบ ค่าแรง ค่าสาธารณูปโภค ค่าโฆษณา เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation): เป็นการจัดสรรหรือแบ่งส่วนต้นทุนจากขั้นที่ 1 เข้าสู่วัตถุประสงค์ต่างๆ กัน (cost object) อาจจะเข้าสู่วัตถุประสงค์ต้นทุนเดียวกัน หรือมากกว่าหนึ่งวัตถุประสงค์ก็ได้ เช่น ผลិតภัณฑ์ แผนก หรือกิจกรรม เป็นต้น

2.2.4 โครงสร้างและประเภทของต้นทุนขนส่ง

ต้นทุนของการขนส่ง

ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสามารถจำแนกออกเป็นหลายประเภท ตามลักษณะของกิจกรรมที่ เกิดส่งผลให้เกิดต้นทุนดังนี้

2.2.4.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ตามการผลิต ไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ผลิตก็ตาม ต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นเป็นจำนวนที่คงที่ ต้นทุนนี้ถึงแม้จะมีการผลิตเป็นจำนวนมากหรือจำนวนน้อยเพียงใด ก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเท่าเดิมอยู่ตลอดเวลา เช่น ค่าเช่า ที่ดิน อาคาร ค่าประกันภัย ค่าทะเบียนยานพาหนะ ค่าเสื่อมราคา เงินเดือนประจำ ค่าใบอนุญาตเช่าสถานที่ เป็นต้น ในบางครั้งต้นทุนประเภทนี้อาจเรียกชื่อได้อีกอย่างอื่นอีก เช่น Constant Cost หรือ Overhead Cost ต้นทุนชนิดนี้แม้จะให้บริการมากน้อยเพียงใดหรือไม่ได้ให้บริการเลยก็ต้องเสียเป็นจำนวนเท่ากันเป็นต้น

2.2.4.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตาม ปริมาณของการผลิต อาจเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้อีก คือต้นทุนดำเนินงาน (Operation Cost) ถ้าให้บริการขนส่งมากต้นทุนชนิดนี้ก็มากด้วย ถ้าผลิตบริการขนส่งน้อยต้นทุนนี้ก็น้อย ถ้าไม่ได้ให้บริการเลยก็ไม่ต้องจ่ายต้นทุนนี้เลย ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เป็นต้น

2.2.4.3 ต้นทุนรวม (Total Cost หรือ Joint Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยรวมเอา ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรมารวมกัน ถือเป็นต้นทุนของการบริการทั้งหมด ในการขนส่งถือว่าเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นสำหรับการขนส่งสินค้า โดยไม่สามารถจะแยกออกได้ว่าต้นทุนของการขนส่งสินค้าหรือบริการแต่ละอย่างแต่ ละประเภทนั้นเป็นเท่าใด เช่น การขนส่งทางรถไฟ โดยรถขบวนหนึ่งอาจมีทั้งผู้โดยสาร สินค้าและบริการอยู่ในขบวนเดียวกัน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะเป็นต้นทุนร่วมกัน เพราะไม่สามารถจะแยกออกได้ว่าเป็นต้นทุนในการขนส่งผู้โดยสาร หรือเป็น

ต้นทุนสำหรับการขนส่งสินค้าและบริการ เป็นต้น ดังนั้นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการขนส่งที่เกี่ยวเนื่องก็ควรจะแบ่งสรรไปยังสินค้าแต่ละชนิดที่ขนส่งในเกี่ยวเนื่อง การที่ต้องแบ่งสรรต้นทุนเช่นนี้ก็จะขึ้นประโยชน์แก่ธุรกิจ เพื่อจะได้ทราบว่าสินค้าแต่ละประเภทที่ดำเนินการอยู่นั้นมีต้นทุนและให้กำไรเพียงใด ต้นทุนรวมที่ สามารถแยกแยะได้ชัดเจน เช่น ค่าน้ำมันซึ่งอาจคิดเฉลี่ยค่าน้ำมันแต่ละเที่ยวไปตามน้ำหนักบรรทุกสินค้า เป็นต้น

2.2.4.4 ต้นทุนที่เกี่ยวกลับ (Back Haul Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ได้รวมเอาลักษณะของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) เข้าไปด้วย ถือเป็นค่าเสียหายที่ต้องทำให้เสียโอกาสขึ้น ในกรณีของการขนส่งหมายถึง การที่ต้องบรรทุกผู้โดยสาร สินค้าหรือบริการ ไปยังจุดหมายปลายทางแล้ว ในที่เกี่ยวกลับนั้นไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลย กรณีนี้จึงต้องมีการคิดถึงต้นทุนที่เกี่ยวกลับรวมไว้ในต้นทุนค่าบริการขนส่งด้วย ซึ่งในบางครั้งลักษณะเช่นนี้ ถือว่าการสูญเสียได้เกิดขึ้นและถือเป็นภาระขนส่งที่ไม่ทำให้เกิดการประหยัดอีกด้วย ผู้ประกอบการขนส่งต้องคำนึงถึงต้นทุนที่เกี่ยวกลับด้วย หรือในกรณีของธุรกิจที่มีรถบรรทุกสินค้าเองก็ควรคำนึงถึงต้นทุนนี้ด้วยเช่นกัน ต้นทุนของการขนส่งจะแตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

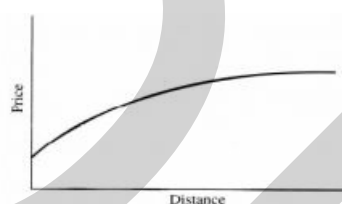
- ลักษณะของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง
- ระยะทางและระยะเวลาของการขนส่ง
- อุปกรณ์และมาตรฐานต่างๆ ในการขนส่ง
- ลักษณะของสินค้าและบริการที่จะทำการขนส่ง
- สภาพแวดล้อมและภูมิประเทศที่จะทำการขนส่ง

การจัดการการขนส่งปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ (Transportation Management: Economic Factors) Donald J. Bowersox และ David J. Closs ได้กล่าวถึงปัจจัยหลักที่มีผลต่อเศรษฐศาสตร์การขนส่ง ได้แก่ ระยะทาง ปริมาณ ความหนาแน่น การจัดเก็บ การจัดการ ความรับผิดชอบและการตลาดซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันดังนี้

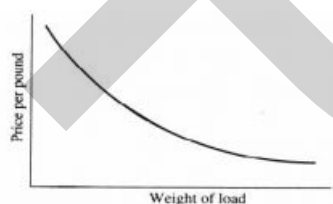
ระยะทาง (Distance) ระยะทางเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่ง เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับต้นทุนผันแปร คือ ค่าแรง เชื้อเพลิงและการบำรุงรักษา จากภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ที่สำคัญอยู่ 2 ประการ ประการแรก คือ ต้นทุนของการรับและขนส่งสินค้าที่ไม่คำนึงถึงระยะทาง ประการที่สอง คือ เส้นต้นทุนเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงตามระยะทาง เรียกว่า tapering principle เป็นผลจากการเคลื่อนย้ายระยะไกลขึ้นซึ่งมีแนวโน้มทำให้เปอร์เซ็นต์การวิ่งระหว่างเมืองจะมีมากกว่าในเมือง การวิ่งระหว่างเมืองจะถูกกว่าเนื่องจากระยะทางวิ่งที่มากกว่าโดยใช้เชื้อเพลิงและค่าแรงที่เหมือนกันและผลจากอัตราวิ่งที่สูงกว่า และเป็นเพราะความถี่ของการหยุดรถในเมืองที่ทำให้ต้นทุนการรับและขนส่งสินค้าสูง

จำนวน (Volume) จากภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนการขนส่งต่อน้ำหนักสินค้าลดลงเมื่อปริมาณสินค้ามีจำนวนเพิ่มขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะต้นทุนคงที่ของการรับและส่งสินค้าและการจัดการต่างๆ ได้ถูกเฉลี่ยลงไปตามจำนวนสินค้าที่เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์นี้จะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการบรรทุกของยานพาหนะ เช่นเมื่อยานพาหนะคันที่หนึ่งเต็ม ก็จะต้องใช้คันที่สองบรรทุกส่วนที่เหลือ ดังนั้นถ้าปริมาณสินค้าน้อยก็ควรที่จะทำการรวบรวมสินค้าให้มีมากพอเพื่อความได้เปรียบตามหลักของเศรษฐศาสตร์

ภาพประกอบ : เส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ของน้ำหนัก ระยะทาง และต้นทุนขนส่ง

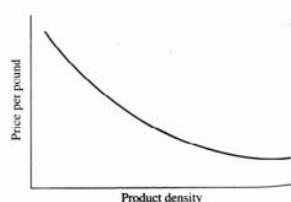


ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและต้นทุนการขนส่ง



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักบรรทุกและต้นทุนการขนส่ง

ความหนาแน่น (Density) ปัจจัยที่สามคือความหนาแน่นของสินค้า ซึ่งต้องพิจารณาถึงน้ำหนักและพื้นที่ด้วย โดยทั่วไปจะคิดค่าขนส่งตามน้ำหนัก เช่น ต่อตัน เป็นต้น ยานพาหนะบรรทุกจะถูกจำกัดด้วยพื้นที่มากกว่าน้ำหนักบรรทุก ถ้าบรรทุกเต็มแล้วก็เป็นไปไม่ได้ที่จะบรรทุกเพิ่มแม้ว่าสินค้านั้นจะเบาก็ตาม ค่าแรง คนขับและค่าเชื้อเพลิงไม่ได้มีผลจากน้ำหนักบรรทุก ความหนาแน่นของสินค้าเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ต้นทุนคงที่ถูกแบ่งไปตามน้ำหนักที่เพิ่ม เป็นผลให้ต้นทุนค่าขนส่งต่อน้ำหนักน้อยลงด้วย จากภาพที่ 2.2 ต้นทุนค่าขนส่งต่อน้ำหนักลดลง แม้ว่าความหนาแน่นจะเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของสินค้าและต้นทุนการขนส่ง

โดยทั่วไปผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์พยายามที่จะเพิ่มความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะบรรทุกได้มากขึ้น การเพิ่มความหนาแน่นให้บรรทุกเพื่อที่จะบรรทุกสินค้าได้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น ของเหลว เบียร์ โซดา สามารถบรรทุกได้เพียงครั้งเดียวเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกเต็มหรือน้ำหนักถึงก่อนปริมาณที่ทำการบรรทุกได้อย่างไรก็ตามความพยายามที่จะเพิ่มความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์จะเป็นผลให้ต้นทุนค่าขนส่งลดลงการจัดเก็บ (Stowability) หมายถึงขนาดของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีผลต่อยานพาหนะที่จะบรรทุก ขนาดและรูปทรงที่ผิดแผก เช่นเดียวกับน้ำหนักที่เกินหรือความยาวที่เกิน จะทำให้การจัดเก็บได้ไม่ดีและสิ้นเปลืองเนื้อที่บรรทุก แม้ว่าผลิตภัณฑ์จะมีความหนาแน่นเท่ากันแต่การจัดเก็บก็จะแตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่รูปทรงมาตรฐานจะจัดเก็บได้ง่ายกว่ารูปทรงที่ผิดแผกออกไป ตัวอย่างเช่น แท่งเหล็กและคันเบ็ด มีความหนาแน่นเท่ากัน แต่คันเบ็ดจัดเก็บยากกว่าเพราะความยาวและรูปทรง การจัดเก็บมีผลต่อขนาดของการจัดส่งบางครั้งผลิตภัณฑ์จำนวนมากสามารถจัดเก็บเป็นกลุ่มได้ มิฉะนั้นก็จะยากต่อการจัดเก็บ ตัวอย่างเช่น รถบรรทุกขนกระป๋องที่ไม่ใช่แล้ว ถ้าวรรทุกเป็นกระป๋องเดียวทำให้ยากแก่การจัดเก็บมากกว่ากระป๋องที่ถูกอัดให้แบน

การจัดการ (Handling) อุปกรณ์พิเศษในการจัดการสินค้าช่วยในการขนย้ายสินค้าขึ้นลงรถบรรทุกหรือเรือ รวมถึงลักษณะของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ เช่น กล่อง พาเลต เชือกผูก ซึ่งมีผลต่อต้นทุนของการจัดการ

ความรับผิดชอบ (Liability) ผลิตภัณฑ์ที่จะถูกความกระทบกระเทือนได้ง่าย การนำเปื้อน การถูกขโมย ระเบิด ผู้รับขนส่งควรจะทำประกันสินค้า และผู้ส่งออกสามารถลดความเสี่ยงและค่าขนส่งได้โดยการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้สามารถป้องกันหรือลดการสูญหายหรือเสียหาย

ปัจจัยด้านการตลาด (Market Factors) ช่องทางขนส่งหมายถึงการเคลื่อนย้ายจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง รถส่งสินค้าและพนักงานจะต้องกลับมายังจุดเริ่มต้นจึงควรจะทำให้การบรรทุกสินค้าจากกลับ (backhaul) มิเช่นนั้นก็จะต้องติดเปล่ากลับ (deadhead) กรณีของ deadhead แรงงาน เชื้อเพลิงและต้นทุนของการบำรุงรักษาจะต้องคิดจากกลับรวมด้วย กันดังนั้นควรที่จะทำการบรรทุกสินค้าทั้งไปและกลับให้เกิดความสมดุลอย่างไรก็ตามมันแทบจะเป็นไปได้น้อยมากที่จะทำให้ความต้องการเท่ากันในส่วนของบริษัทผลิตและสถานที่ตั้งของผู้บริโภค

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ต้นทุนในการขนส่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ดังนั้นหากองค์กรจะทำการลดต้นทุนการขนส่งสินค้า องค์กรจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านประกอบกัน เพื่อให้ สามารถลดต้นทุนได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

(มณิสรา บารมีชัย และบุศรินทร์ ศรีสตรียานนท์, 14 กรกฎาคม 2008: ที่มา กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม)

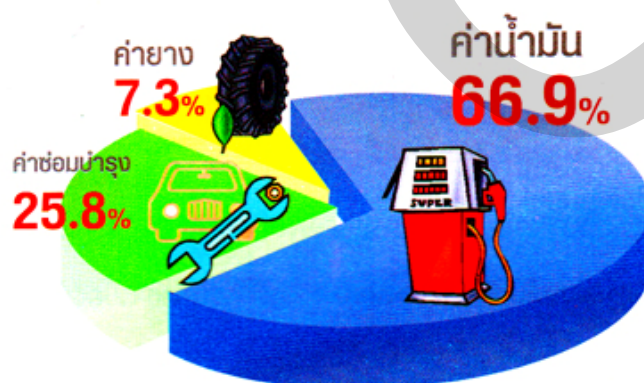


ภาพที่ 2.4 ประเภทต้นทุนขนส่ง

คำอธิบายภาพที่: 2.4

ต้นทุนการขนส่งมีหลายประเภท ได้แก่ ต้นทุนเบื้องต้น (Initial Cost) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีการซื้อรถบรรทุก การต่อตัวถังหรือติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์บนรถ ต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost) ส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนคงที่และลดได้ยาก เช่น เงินเดือน ค่าประกันภัย ภาษีรถ ค่าใช้จ่ายสำนักงานค่าเช่า ค่าเสื่อมราคาต่างๆ เป็นต้น แต่สิ่งที่อยากเน้นคือ Running Cost หรือต้นทุนการวิ่งขนส่ง เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง และค่ายาง Running Cost นั้นเป็นต้นทุนสำคัญ ธุรกิจขนส่งจะกำไรหรือขาดทุนก็ขึ้นกับการบริหารจัดการ Running Cost และขึ้นอยู่กับว่ามีพนักงานที่ดีมีประสิทธิภาพเพียงใด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของ Running Cost คือ สภาพรถ สมรรถนะ การจัดการด้านต่างๆ ระบบการบริหารงาน แต่ปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด คือนุเคราะห์ โดยเฉพาะพนักงานขับรถ

Running Cost



ภาพที่ 2.5 ค่าใช้จ่าย 3 ประการ

ข้อมูลจากประเทศญี่ปุ่น

คำอธิบายภาพที่: 2.5

ค่าใช้จ่ายหลัก 3 ประการ (น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง และค่ายาง) รวมถึงการบริหารการเดินรถเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม หมายถึงจะอย่างไรที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ใช้รถ ใช้บุคลากรที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพโดยไม่ได้ลงทุนเพิ่ม รวมถึงความเข้าใจในเรื่องบัญชีการขนส่งเชิงวิเคราะห์ บัญชีนี้ไม่เหมือนบัญชีที่ท่านนำเสนอสรรพยากรเพราะว่าบัญชีที่ท่านนำเสนอสรรพยากรเป็นบัญชีกำไรและขาดทุนรวมของบริษัท แต่บัญชีนี้หมายถึงบัญชีเชิงขนส่งจริงๆ เราต้องการรู้จุดคุ้มทุนรถขนส่งแต่ละคัน ต้องการรู้ผลกำไร ขาดทุนผลประกอบการของรถแต่ละคัน จากเกณฑ์ที่นำมาพิจารณาข้างต้นนั้นก็จะสามารถช่วยให้การบริหารต้นทุนของการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เราสามารถเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่ดีที่สุด ซึ่งสามารถช่วยในการหาต้นทุนการให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องและทำให้การบริหารจัดการด้านการขนส่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม}}{\text{ปริมาณการปฏิบัติงาน}}$$

ต้นทุนต่อหน่วย = ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม / ปริมาณการปฏิบัติงาน

ภาพที่ 2.6 แสดงวิธีคำนวณต้นทุน

2.3 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP)

2.3.1 คำนิยามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

เป็นกระบวนการที่ใช้ในการ “วัดค่าระดับ” ของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลการตัดสินใจที่ถูกต้องตรงกับเป้าหมายของการตัดสินใจได้มากที่สุด กระบวนการที่ว่านี้ได้รับการคิดค้นเมื่อปลายทศวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty แห่งมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย เป็นเทคนิคที่ใช้จัดการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หาแนวทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาการตัดสินใจที่ซับซ้อน โดยการสร้างรูปแบบปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นและนำข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจ มาวิเคราะห์หาบทสรุปของแนวทางเลือกที่เหมาะสม เป็นกระบวนการช่วยในการตัดสินใจโดยอาศัยหลักการของการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ วิธีทำนั้นจะต้องจัดเกณฑ์ของเป้าหมายที่ต้องการศึกษาให้อยู่ในลักษณะเป็นลำดับ

ชั้น ส่วนในระดับที่ต่ำลงมาจะเป็นเกณฑ์ เกณฑ์ย่อย (Sub-Criteria) ตามลำดับ จนถึงทางเลือก ซึ่งจะ
เป็นระดับต่ำสุดของการจัดลำดับชั้น

วิทยุรย์ ดันศิริคงคล, (2542) ได้กล่าวว่า AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยม
มากที่สุดในโลกการวิเคราะห์จะใช้หลักการเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ (Pairwise Comparison) ของเกณฑ์
ซึ่งค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ มีความสำคัญเท่ากันจนถึงมีความสำคัญ
มากกว่าอย่างยิ่ง (มีความสำคัญเท่ากัน มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ มีความสำคัญมากกว่า
อย่างเด่นชัด มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง) ซึ่งสามารถแปลง
มาเป็นตัวเลขระหว่าง 1 ถึง 9 ผลจากการเปรียบเทียบในแต่ละคู่เรียบร้อยแล้ว จะสามารถคำนวณหา
น้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ออกมาเป็นตัวเลข เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละ
เกณฑ์อย่างชัดเจนการคำนวณน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ในเมตริกซ์สามารถหาค่าได้ โดยใช้วิธี
คำนวณไอเกนเวกเตอร์ (Eigenvector) ของแต่ละเมตริกซ์และเวกเตอร์นี้จะถูกน้ำหนักด้วยน้ำหนัก
ของเกณฑ์ในระดับที่สูงกว่า ขั้นตอนนี้จะถูกทำซ้ำไปเรื่อยๆ จากบนลงไปตามโครงสร้างลำดับ
ชั้น ในที่สุดจะได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์นี้เหมาะสมสำหรับ
การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์เนื่องจากสามารถใช้กับการตัดสินใจคนเดียวและสามารถใช้ได้ดีกับ
การตัดสินใจที่มีผู้ตัดสินใจเป็นกลุ่ม ในการตัดสินใจเป็นกลุ่มสามารถช่วยอภิปรายหาวัตถุประสงค์
รวม และทางเลือกที่ได้ ในขณะที่สร้างโครงสร้างการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ให้ความสำคัญใน
ขั้นตอนการเลือก (Choice) ในขั้นตอนการตัดสินใจสามารถใช้งานได้กับปัญหาที่มีความสลับ
ซับซ้อน กระบวนการนี้มีขั้นตอนดำเนินการไม่ยุ่งยากสับสน และมีความยืดหยุ่นสูงในการปรับ
เปลี่ยนน้ำหนักความสำคัญหรือเกณฑ์การตัดสินใจต่างๆ ได้ใช้งานได้ทั้งปัญหาที่ประกอบด้วย
ปัจจัยที่ตีค่าเป็นเงินได้และตีค่าเป็นเงินไม่ได้การสร้างปัญหาให้เป็นไปตามโครงสร้างปัญหาของ
กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์จะช่วยให้อำนาจผู้ตัดสินใจไม่ขาดหรือลืมนึกถึงเกณฑ์ตัดสินใจ
หรือวัตถุประสงค์ ตลอดจนทางเลือกที่จำเป็นในขณะการตัดสินใจ เนื่องจากสิ่งต่างๆ เหล่านี้มี
จำนวนมาก สลับซับซ้อน และไม่สามารถจำได้หมดในขณะที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกัน
และกัน

2.3.2 รูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จะอยู่บนหลักการพื้นฐานสามประการ
ของการวิเคราะห์แบบตรรกศาสตร์ (การหาเหตุผล) ซึ่งประกอบด้วย

หลักการของการสร้างการแยกออก (Decomposition) ของปัญหาของลำดับชั้นเป็นการ
สร้างรูปแบบของปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างระดับชั้น
โดยแต่ละปัจจัยที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกันจะเป็นอิสระต่อกัน องค์ประกอบหลักของโครงสร้างลำดับ
ชั้นประกอบด้วย ระดับชั้นของวัตถุประสงค์ ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจและแนวทางเลือก
ต่างๆ ของปัญหาตามลำดับหลักการใช้ดุลพินิจเชิงเปรียบเทียบเป็นส่วนของการเปรียบเทียบ

ความสำคัญของปัจจัยในกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ที่ผู้ตัดสินใจจะต้องเปรียบเทียบปัจจัยที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกันเป็นคู่ๆ โดยจะคำนึงถึงความสำคัญของปัจจัย ภายใต้ปัจจัยในระดับชั้นที่สูงกว่า และประยุกต์ให้อยู่ในรูปแบบของเมตริกซ์รวมทั้งใช้ทฤษฎีไอเกนเวกเตอร์ (Eigenvector) มาช่วยในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลหลักการวิเคราะห์ความสำคัญก่อนหลังหลังจากได้ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่ๆ ในระดับชั้นเดียวกัน ค่าน้ำหนักของปัจจัยในแต่ละระดับชั้นจะถูกวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักรวมของปัจจัย โดยคำนึงถึงปัจจัยในระดับที่เหนือกว่าและการวิเคราะห์จะเริ่มต้นจากระดับที่หนึ่งซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของปัญหา ลงไปสู่ระดับต่ำสุดซึ่งเป็นแนวทางเลือกของปัญหา

2.3.3 ขั้นตอนของกระบวนการ AHP

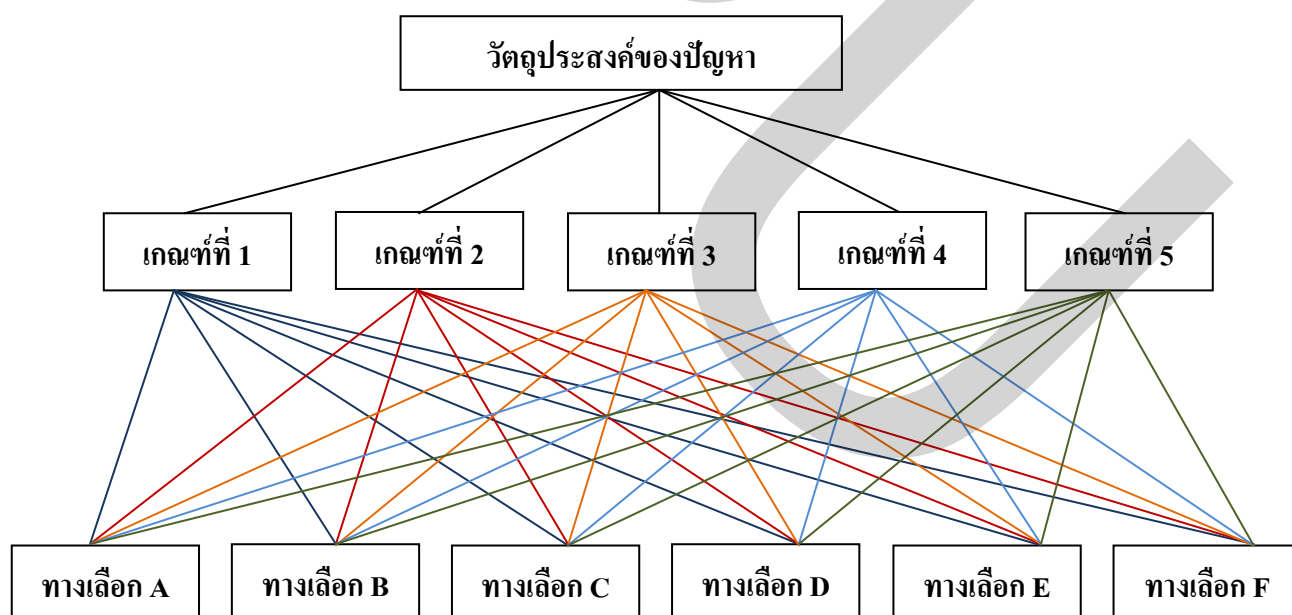
ขั้นตอนของกระบวนการ AHP ประกอบด้วยดังนี้

2.3.3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาที่จะทำการตัดสินใจ

2.3.3.2 กำหนดปัจจัยที่จะใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับปัญหาที่กำลังพิจารณาอยู่

2.3.3.3 สร้างรูปแบบของปัญหาเป็นโครงสร้างลำดับชั้นของเกณฑ์หลัก เกณฑ์ย่อย สิ่งที่ต้องกระทำก่อนของทางเลือก และทางเลือกที่เกี่ยวข้อง

ลำดับชั้น (Hierarchy) แบบทั่วไปจะถูกแสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แสดงรูปแบบของลำดับชั้นแบบทั่วไป

2.3.3.4 เปรียบเทียบหาค่าความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาเป็นคู่ๆ

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา

ปัจจัย	ปัจจัย 1	ปัจจัย 2 ...	ปัจจัย m	น้ำหนัก
ปัจจัย 1	1	a_{12}	a_{1m}	w_1^o
ปัจจัย 2	a_{21}	1	a_{2m}	w_2^o
...				
...				
ปัจจัย m	a_{m1}	a_{m2}	1	w_m^o

หมายเหตุ

1. a_{ij} เป็นค่าความสำคัญของปัจจัย i เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัย j ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา
2. $a_{ji} = 1/a_{ij}$
3. w_i^o เป็นค่าน้ำหนักของปัจจัย i ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา

การเข้ามาของเมตริกซ์ของการเปรียบเทียบจะแสดงถึงความสำคัญแบบสัมพันธ์กัน (ชอบมากกว่าหรือความเหมาะสม) ที่ถูกตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยปกติจะใช้ขนาด (Scale) จาก 1 ถึง 9 ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ

ค่าความสำคัญ	นิยาม	คำอธิบาย
1	มีความสำคัญเท่ากัน	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญเท่าเทียมกัน
3	มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยตัวหนึ่งพอประมาณ
5	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยอีกตัวหนึ่งอย่างเด่นชัด
7	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยอีกตัวหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
9	มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง	ค่าความสำคัญสูงสุดที่จะเป็นไปได้ ในการพิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยทั้งสอง
2, 4, 6, 8	เป็นค่าความสำคัญระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น	ค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบปัจจัยถูกพิจารณาว่าควรเป็นค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น

หมายเหตุ : เมื่อปัจจัยหรือทางเลือกทั้งสองที่เปรียบเทียบกันต้องการค่าความสำคัญที่ละเอียดมากกว่าค่าความสำคัญมาตรฐานที่แสดงไว้ข้างต้น อาจนำค่าความสำคัญที่เป็น 1.1, 1.2, ... มาใช้ได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบเหมาะสมยิ่งขึ้น

2.3.3.5 วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัย ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index, C.I.) และค่าอัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio, C.R.) ในระดับที่สอง โดยการใช้ทฤษฎีของไอเกนเวกเตอร์ มาช่วยในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัยหาได้จากการหารค่าความสำคัญที่อยู่ในแต่ละแถวแนวดิ่งด้วยผลรวมของค่าความสำคัญในแถวแนวดิ่งเดียวกันของเมตริกซ์นั้นและค่าเฉลี่ยในแต่ละแถวแนวนอนของเมตริกซ์ที่ได้จากผลข้างต้น คือ ค่าน้ำหนักของปัจจัยในแถวนั้น สำหรับค่าดัชนีความสอดคล้อง และอัตราส่วนความสอดคล้องจากทฤษฎีของไอเกนเวกเตอร์ เราจะได้ว่า

$$C.I. = (\lambda_{\max} - 1) / (n - 1)$$

$$C.R. = C.I. / R.I.$$

ทั้งนี้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และค่าอัตราส่วนความสอดคล้องจะมีกล่าวไว้ภายหลังในหัวข้อพื้นฐานทางทฤษฎีของไอเกนเวกเตอร์ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของค่าความสำคัญที่ได้จากการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ว่าสามารถใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการตัดสินใจได้หรือไม่

2.3.3.6 เปรียบเทียบหาค่าความสำคัญของปัจจัย หรือทางเลือกของระดับต่อมา ภายใต้ปัจจัยตัวเดียวกันในระดับถัดขึ้นมาก่อนหน้านี้และวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัยค่าดัชนีความสอดคล้อง และค่าอัตราส่วนความสอดคล้องของข้อมูลในระดับชั้นนี้ด้วยวิธีแบบเดียวกับข้างต้น

2.3.3.7 วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของทางเลือกต่างๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา โดยการพิจารณาหาค่าน้ำหนักรวมของปัจจัยจากระดับที่หนึ่งลงไปสู่ระดับต่ำสุด ซึ่งเป็นค่าน้ำหนักของทางเลือก ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา ทั้งนี้ค่าน้ำหนักรวมของปัจจัย เป็นผลรวมจากผลคูณค่าน้ำหนักแต่ละตัวของปัจจัย ภายใต้ปัจจัยหนึ่งๆ ในระดับถัดขึ้นมามีด้วย ค่าน้ำหนักรวมของปัจจัยเดียวกันในระดับถัดขึ้นมา ตัวอย่างปัญหาลำดับชั้นสามระดับ แสดงไว้ในตารางที่ 6 ต่อไป

ตารางที่ 2.3 แสดงตัวอย่างปัญหาลำดับชั้นสามระดับ

เกณฑ์การตัดสินใจ	ปัจจัย 1	ปัจจัย 2	ปัจจัย 3	น้ำหนักรวม
ทางเลือก	W_1^o	W_2^o	W_3^o	
A_1	$W_1^f 1$	$W_1^f 2$	$W_1^f 3$	$\sum_{j=1}^3 W_j^o * W_1^f j$
A_2	$W_2^f 1$	$W_2^f 2$	$W_2^f 3$	$\sum_{j=1}^3 W_j^o * W_2^f j$
A_3	$W_3^f 1$	$W_3^f 2$	$W_3^f 3$	$\sum_{j=1}^M W_j^o * W_3^f j$

2.3.4 ประโยชน์ของการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาใช้

AHP จะช่วยในกระบวนการตัดสินใจโดยให้ผู้ตัดสินใจทำการจัดระบบและประเมินความสำคัญของเกณฑ์ (วัตถุประสงค์) และคำตอบของทางเลือกในการตัดสินใจ โดยผ่านกระบวนการของการสร้างการตัดสินใจในรูปแบบลำดับชั้น จากนั้นทำการเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ของวัตถุประสงค์และทางเลือกต่างๆ ทำให้สามารถพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดโดยในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice มาช่วยในการตัดสินใจ

จากผลงานการศึกษาค้นคว้าดังกล่าวมาจะเห็นว่าการตัดสินใจคัดเลือก บริการขนส่งของบริษัทภายนอก จะเห็นว่าการคัดเลือกนั้นเป็นปัญหาการตัดสินใจภายใต้เกณฑ์หลายเกณฑ์กระบวนการที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในประเด็นของปัญหาที่มีความซับซ้อนให้มีความง่ายขึ้นโดยเลียนแบบกระบวนการตัดสินใจ ทางธรรมชาติของมนุษย์ แบ่งองค์ประกอบของปัญหาทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมออกมาเป็นส่วนๆ แล้วจัดแจงใหม่ให้อยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น ต่อจากนั้นก็กำหนดตัวเลขที่เกิดจากการวินิจฉัยเปรียบเทียบหาความสำคัญของแต่ละปัจจัยและตั้งคราะห์ตัวเลขของการวินิจฉัย เพื่อที่จะคำนวณค่าปัจจัยหรือทางเลือกอะไรที่มีค่าลำดับความสำคัญสูงสุดและมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาในข้อนี้ (วิฑูรย์ ดันศิริ คงค, 2542) ดังนั้นในงานศึกษาครั้งนี้ก็ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่กล่าวไว้ คือ การจัดโครงสร้างปัญหาให้เป็นระดับชั้น การกำหนดวัตถุประสงค์และเกณฑ์การตัดสินใจในการเลือกบริการขนส่งของบริษัทภายนอก

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการตื่นตัวการศึกษาด้านโลจิสติกส์ของไทยโดยเฉพาะด้านการขนส่งซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานของโลจิสติกส์ อีกทั้งพบว่าต้นทุนด้านการขนส่งยังสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนรวมสินค้า ดังนั้นจึงเริ่มมีการศึกษาและวิจัยด้านการขนส่งเพิ่มมากขึ้นทั้งทางด้านผู้ประกอบการขนส่งเองและด้านลูกค้าผู้ใช้บริการขนส่งสำหรับงานวิจัยในด้านลูกค้าผู้ใช้บริการขนส่งนั้นมีผู้วิจัยมากมาย เช่น เกรียงศักดิ์ พิสุทธิพันธุ์ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของธุรกิจขนส่งสินค้าเอกชนโดยรถบรรทุก ซึ่งได้แก่ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยภายในองค์กร และปัจจัยระหว่างบุคคลสำหรับงานวิจัยในด้านผู้ประกอบการขนส่งนั้นมีไม่มากเท่ากับด้านลูกค้า เช่น ชวลิต สุวิทย์ศักดิ์คานนท์ (2545) ได้ค้นคว้าอิสระเรื่องการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของบริษัท นิมซ์เส่งขนส่ง 1988 จำกัด ส่วนดวงกมล แก้วสกุลและคณะ (2546) ได้เสนอวิธีและการพัฒนาดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมที่จะนำมาสะท้อนปัญหาการทำงานและประเมินผลการทำงานของบริษัทรวมทั้งเครื่องมือที่แสดงผลและเก็บข้อมูลของระบบขนส่งและสะท้อนปัญหาการทำงานการ

ขนส่ง เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา หรือปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบขนส่งซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และ Susanne Hertz, Monica Alfredsson (2546) ได้ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์ของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Third Party Logistics) ซึ่งต้องมีการรักษาสมดุลระหว่างความสามารถในการแก้ไขปัญหาและความต้องการของลูกค้าที่มีหลากหลายใน ขณะที่ เทคนิคการลำดับชั้นวิเคราะห์ (AHP) ได้เริ่มเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยประมาณ พ.ศ. 2539 โดย วิฑูรย์ ดันศิริคงคล ซึ่งเริ่มนำมาสอนให้กับองค์กรการเงินต่างๆรวมถึงหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจ ผ่านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ชื่อเอกซ์เพริค ซอยส์ (Expert Choice) ซึ่งออกแบบ โทมัส สาดดี และเริ่มได้เผยแพร่ให้กับสาธารณชนผ่านบทความสั้นๆในนิตยสารหลายฉบับ ต่อมา ในพ.ศ. 2542 ได้ขอลิขสิทธิ์ในการแปลหนังสือชื่อดีซิชั่น เมคคิง ฟอรั ลีดเดอร์ (Decision Making for Leaders) ซึ่งได้รวบรวมเทคนิคลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการตัดสินใจไว้อย่างครบถ้วนให้เป็น ภาษาไทยแต่เพียงผู้เดียว ในเวลาปีเดียวกันนี้ Yahya and Kingsman (1999) ได้ใช้การลำดับชั้นเชิง วิเคราะห์ ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบซึ่งการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ นี้ถูกใช้หลายแพร่หลายในการตัดสินใจโดยเฉพาะปัญหาที่ประกอบด้วยหลายปัจจัยและหลายระดับ ข้อดีของการลำดับชั้นเชิง วิเคราะห์ ก็เป็นสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขได้และเป็นการเปรียบเทียบทีละคู่ ต่อมา Felix T.S. Chan, S.H. Chung and Subhash Wadhwa (2002) ได้พัฒนาอัลกอริทึมเพื่อปัญหาการผลิตและการ ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยจะต้องเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่ดีแล้ว วิธีการสถิติที่นำมาวิเคราะห์เพื่อแปล ผลนั้นก็จะต้องถูกต้องแม่นยำน่าเชื่อถือเช่นเดียวกัน งานวิจัยบางอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการบรรยาย ปรากฏการณ์นั้นไม่ได้ หรือไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบสมมติฐานเพื่อให้เกิดความเข้าใจผล ของการวิจัย โดยเริ่มจากการตั้งสมมติฐาน กำหนดระดับนัยสำคัญหรือขอบเขตของความคาด เคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ จากนั้นต้องหาสถิติที่เหมาะสมในการทดสอบสมมติฐาน เช่น วีระพร วีระถาวร (2544) ได้ใช้ไคสแควร์ (Chi-square) ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของการออกรางวัล สลากกินแบ่งรัฐบาลที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ เลขท้ายสามตัวของรางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ผล การตรวจสอบได้ข้อสรุปว่า การออกเลขท้าย 3 ตัวของรางวัลที่ 1 มีระดับความเบี่ยงเบนมากที่สุดที่ หลักสิบ รองลงมาคือหลักหน่วย และความเบี่ยงเบนปรากฏชัดมากขึ้นเมื่อตรวจสอบในช่วงเวลา ไกล่เทศกาล (ปีใหม่และสงกรานต์) และใกล้เคียงกับงวดเกือบสุดท้ายที่เริ่มมีการจับกุมผู้ที่เกี่ยวข้อง กับเหตุการณ์ "หวยล็อก" เมื่อมีการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดจะพบว่าแนวโน้มของการออกเลข ท้ายสามตัวของรางวัลที่ 1 มีแนวโน้มที่จะเป็นหมายเลข 1 ในหลักสิบและหลักหน่วยเป็นส่วนใหญ่ โดยที่หลักร้อยจะเป็นหมายเลข 3 ส่วนรางวัลเลขท้าย 2 ตัวมีแนวโน้มที่หลักสิบจะเป็นหมายเลข 1 และหลักหน่วยจะเป็นหมายเลขต่างๆ คือ 0 หรือ 3 และเราอาจสรุปได้ว่า หมายเลขของหลักต่างๆ ของรางวัลที่สำคัญมีแนวโน้มต่ำลง ดังนั้น ข้อเสนอแนะของฝ่ายสืบสวนหรือข่าวที่ปรากฏใน

ผลงานวิจัยที่ทำการศึกษาค้นคว้ามาทำให้เห็นว่าส่วนใหญ่มุ่งเน้นในส่วนของผู้ใช้บริการขนส่ง แต่ในส่วนของผู้ประกอบการขนส่งนั้นยังมีไม่มากนัก และยังพบว่าเทคนิคการลำดับชั้นวิเคราะห์นั้นเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาที่ประกอบด้วยหลายปัจจัยและหลายระดับเนื่องจากสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขได้และเป็นการเปรียบเทียบที่ละกลุ่มจากนี้ยังสามารถแสดงถึงความสอดคล้องกันของเหตุผลได้ และสุดท้ายผลการวิจัยที่ได้ต้องนำมาตรวจสอบสมมติฐานเพื่อให้เกิดความแน่ใจผลของการวิจัย ซึ่งวิธีการทดสอบสมมติฐานแบบไคสแควร์นี้สามารถใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรได้และจากผลการศึกษาครั้งนี้จึงถูกนำมาเป็นแนวทางในการทำวิจัยโดยรายละเอียดวิธีการดำเนินการจะกล่าวต่อไปในบทที่ 3

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัยและรายละเอียดของกรณีศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research Method) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ประกอบแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคำแนะนำนักความสำคัญโดยใช้เครื่องมือ Analytic Hierarchy Process: AHP มาช่วยในการวิเคราะห์หาผลลัพธ์

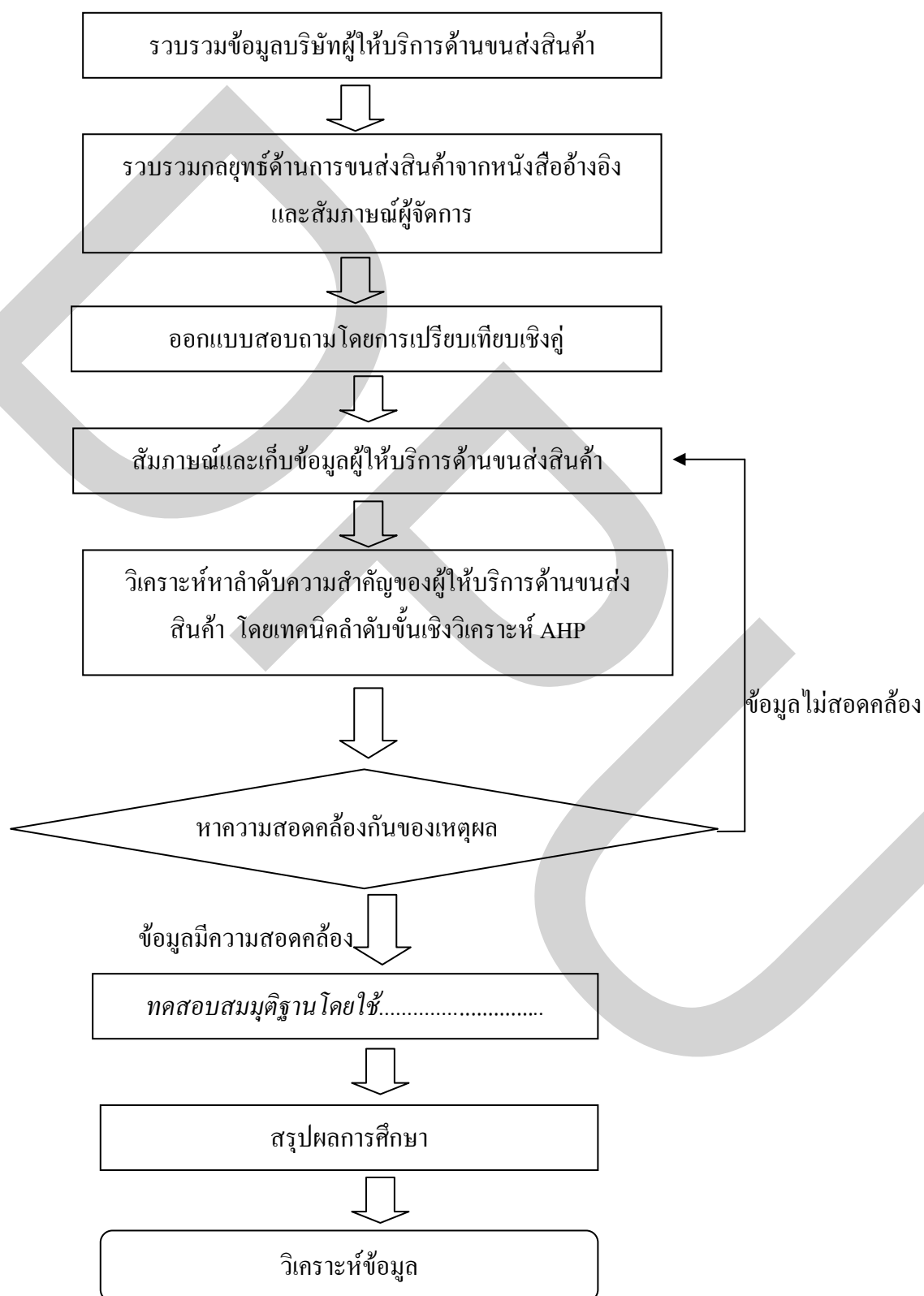
3.1 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของวิธีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจโดยรายละเอียดของการดำเนินการที่สำคัญ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่

3.1.1 วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาได้ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในการประเมินลำดับความสำคัญของเกณฑ์ปัจจัยด้านการขนส่งสินค้า โดยเลือกสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า ที่เข้าร่วมการคัดเลือกกับบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงลำดับขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

3.1.2 รวบรวมข้อมูลของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมข้อมูลของบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยการรวบรวมข้อมูลนี้ได้เลือกขอบเขตการศึกษา ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้ากับบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า จำนวน 5 ราย การสัมภาษณ์นี้จะทำการสัมภาษณ์แก่นักงานระดับผู้จัดการ (ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ได้แสดงไว้ในภาคผนวก)

3.1.3 แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

วิธีการสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยจะดำเนินการสอบถามพร้อมทั้งเก็บข้อมูลจากพนักงานระบบผู้จัดการ โดยจะใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เพื่อที่จะได้ข้อมูลอย่างครบถ้วน (ตัวอย่างแบบสำรวจแสดงอยู่ในภาคผนวก)

3.1.4 การวิเคราะห์หาลำดับความสำคัญโดยเทคนิค AHP

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ปัจจัย หรือเป็นการจัดลำดับความสำคัญในประสิทธิภาพของผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ก่อนที่จะมีการสำรวจต้องมีการกำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ได้ผลการสำรวจข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยแบบสอบถามจะจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับผู้จัดการ โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หรือปัจจัยของแต่ละทางเลือก

เมื่อได้ผลการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามแล้ว จะใช้วิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้น AHP หรือ Analytic Hierarchy Process มาดำเนินการวิเคราะห์ค่าลำดับความสำคัญต่อไป

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ดำเนินการสำรวจและการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับผู้จัดการและนำผลที่ได้จากทั้ง 2 ส่วนมาวิเคราะห์ลำดับความสำคัญโดยวิธีการ (Analytic Hierarchy Process: AHP)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ ซึ่งจะต้องนำค่าน้ำหนักที่ได้ มาหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ก่อนและนำค่าน้ำหนักที่ได้ใส่ลงในเมตริกซ์แล้วทำการเปรียบเทียบทีละคู่ ได้ลำดับความสำคัญของปัจจัย หลักจากที่เป็นการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและคุณสมบัติของผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยเปรียบเทียบกันทีละคู่ตามเกณฑ์ของแต่ละปัจจัย การบรรลุผลของขั้นตอนนี้จะเน้นที่การตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับจากผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยการหาลำดับความสำคัญของบริษัท ภายใต้กฎเกณฑ์ของปัจจัยที่กำหนดจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่ระดับผู้จัดการจะเป็นผู้ตัดสินใจโดยตรงแล้วทำการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้รับหลังจากวิเคราะห์จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรม Expert choice ทำการสรุปผลออกมา

ดังนั้น กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นหนึ่งในเครื่องมือเพื่อช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making) ประโยชน์ของ AHP คือการที่สามารถใช้ตัวแปรแบบพหุเกณฑ์ในผู้ตัดสินใจที่ต้องเกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) ในการประเมินทางเลือกเพื่อให้ได้มาซึ่งการตัดสินใจซึ่งถือเป็นวิธีที่มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพมาก

รายละเอียดกรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษานี้ ประกอบกิจการเป็นตัวแทนขนส่งสินค้า โดยเป็นการบริการแบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodel Transport) ทั้งทางบก ทาง อากาศ และทางทะเล และบริการด้านเอกสารพิธีการศุลกากร ได้ดำเนินการจดทะเบียนเมื่อปีพ.ศ. 2545 โดยมีสำนักงานสาขาอยู่ทั่วประเทศ 7 สาขาด้วยกัน เช่น ที่เชียงใหม่ โคราช สมุทรปราการ อยุธยา ปทุมธานีและสนามบินสุวรรณภูมิ ผู้ทำวิจัยของนำเสนอข้อมูลในส่วนของสำนักงานสาขาสmutprakar โดยมีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ที่ตั้งบริษัท : ถนนบางนาตราด กม.19

ก่อตั้งบริษัท: ปี พ.ศ. 2545

ทุนจดทะเบียน: 85 ล้านบาท

พื้นที่บริษัท: 14,000 ตรม.

จำนวนพนักงาน: 380 คน

รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 14 คัน

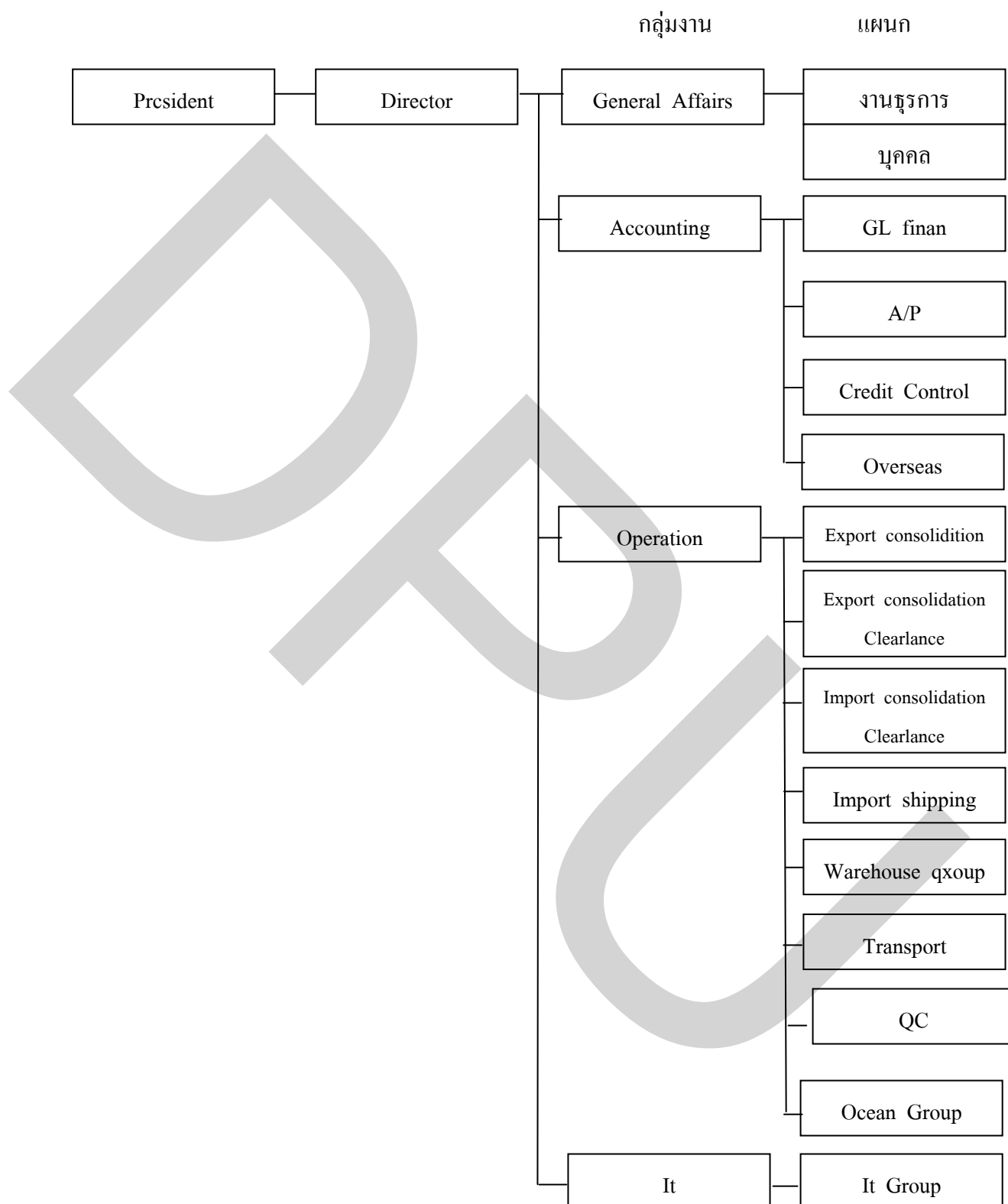
รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 17 คัน

โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กรของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษา มีการจัดโครงสร้างองค์กรตามภารกิจหน้าที่ โดยแบ่งโครงสร้างออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

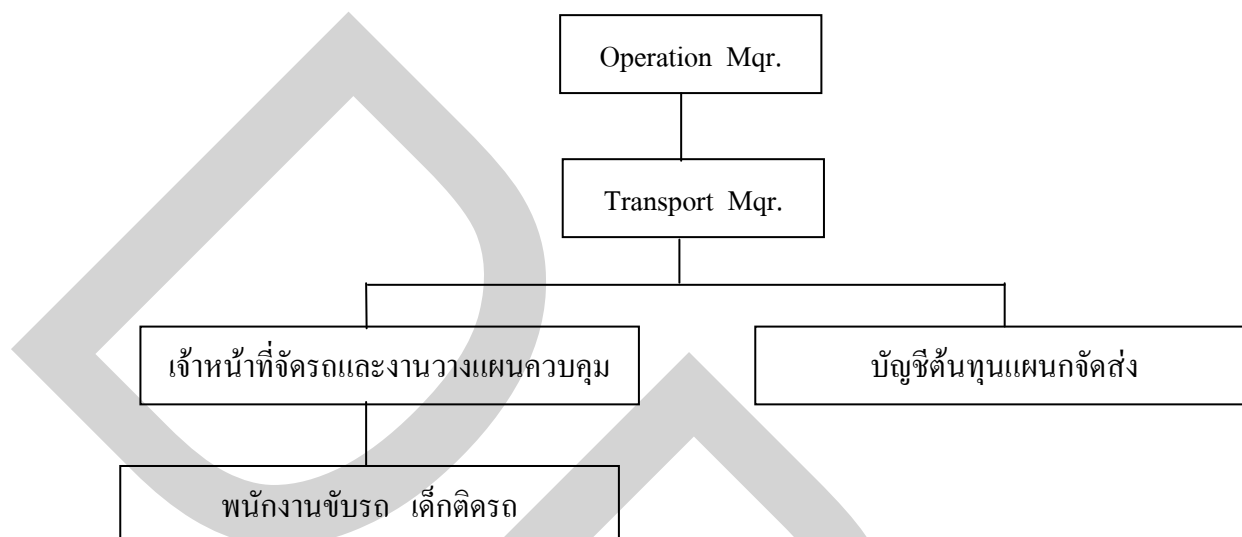
1. งานฝ่ายบุคคลและธุรการ
2. งานฝ่ายบัญชีและการเงิน
3. งานฝ่ายปฏิบัติการด้านคลังสินค้า
4. งานสนับสนุนระบบคอมพิวเตอร์

มีลูกค้าที่เป็นกลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มโรงงานประกอบเป็นสินค้าเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป 168 รายทั่วประเทศ ซึ่งที่ตั้งของลูกค้าจะอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงโครงสร้างแผนกจัดส่ง และกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแผนกจัดส่ง เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะงานโดยรวมของแผนกจัดส่งและปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 3.3 โครงสร้างแผนกจัดส่ง

กระบวนการทำงานของแผนกจัดส่ง

ในแผนกจัดส่งจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 กะ คือ กะเช้า กระบาย กะดึก

กะเช้า จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้นทุน 4 คน ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลด้านการเงินที่เป็นต้นทุนในแผนกจัดส่งและมีเจ้าหน้าที่จัดรถและวางแผนควบคุมการจัดส่งสินค้า 2 คน

กระบาย และ กะดึก จะมีเจ้าหน้าที่จัดรถและวางแผนควบคุมการจัดส่งสินค้า 3 คน

ในแต่ละวันนั้นแผนกจัดส่งจะมีคิวงานทั้งรับและส่งสินค้าตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีการแบ่งงานออกเป็นกลุ่มๆ ได้ดังนี้

1. งานรับ-ส่งสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย (ขาเข้า)
2. งานรับ-ส่งสินค้าให้ลูกค้าระหว่างลูกค้าด้วยกัน
3. งานรับ-ส่งสินค้าจากลูกค้าไปยังคลังสินค้าการบินไทย (ขาออก)

1. งานรับ-ส่งสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย (ขาเข้า)

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนงานดังนี้

- 1.1 งานรับสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย โดยแผนกจัดส่งจะจัดตารางรถขนส่ง

ให้รับสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย โดยจะแบ่งออกเป็นรอบๆ เช่น

รอบเช้า	เวลา 06.00 นาฬิกา
รอบบ่าย	เวลา 15.00 นาฬิกา
รอบเย็น	เวลา 18.00 นาฬิกา
รอบดึก	เวลา 23.00 นาฬิกา

โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนส่งจำนวน 5 คัน ในแต่ละวันนั้นจะมีสินค้าที่ต้องขนส่งเป็นจำนวน 11 เที่ยว เพื่อนำสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย (ขาเข้า) มาพักที่คลังสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์เพื่อทำการคัดแยกลูกค้าและจัดโซนพื้นที่จัดส่ง

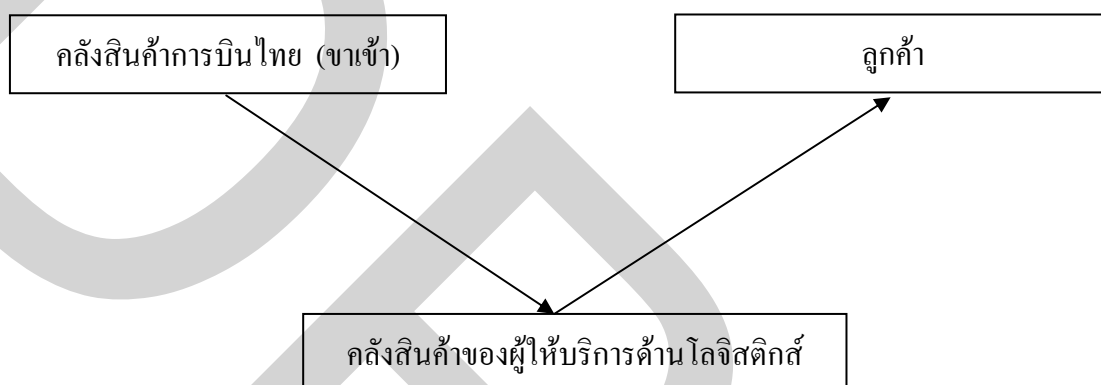
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลเที่ยวการรับสินค้าคลังสินค้า (ขาเข้า)

เที่ยว : รอบเช้า	เวลาออก		เวลาถึง	จำนวนเที่ยวขนส่ง	
ออกจากคลังการบินไทย	05.30		06.00	3	เที่ยว
เที่ยว : รอบบ่าย	เวลาออก		เวลาถึง	จำนวนเที่ยวขนส่ง	
ออกจากคลังการบินไทย	14.30		15.00	1	เที่ยว
เที่ยว : รอบเย็น	เวลาออก		เวลาถึง	จำนวนเที่ยวขนส่ง	
ออกจากคลังการบินไทย	17.30		18.00	4	เที่ยว
เที่ยว : รอบดึก	เวลาออก		เวลาถึง	จำนวนเที่ยวขนส่ง	
ออกจากคลังการบินไทย	22.30		23.00	3	เที่ยว

1.2 เมื่อสินค้าทั้งหมดที่รับมาจากคลังสินค้าการบินไทย (คลังขาเข้า) จะถูกรวบรวมเพื่อนำมาทำการคัดแยกที่คลังสินค้าของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ จากนั้นช่วงเวลา 02.00 นาฬิกาทางแผนกจัดส่งก็จะเริ่มจัดคิวรถเข้ามารับสินค้า โดยคลังสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จะมีประตูขึ้น-ลงสินค้าทั้งหมด 12 ประตู ซึ่งสามารถนำรถบรรทุกเข้ามาจอดเทียบได้ 12 คันทั้งรถ 4 ล้อ และรถ 6 ล้อ จากนั้นก็โหลดสินค้าที่คัดแยกแล้วลงรถบรรทุก โดยทางแผนกจัดส่งจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานคอยตรวจเช็คความถูกต้องของสินค้าและรายละเอียดของเอกสารนำส่งสินค้าร่วมกับฝ่ายเจ้าหน้าที่งานคลังสินค้า เพื่อความถูกต้อง 100% ก่อนปล่อยรถออกจากบริษัท



ภาพที่ 3.4 รถบรรทุกของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์



ภาพที่ 3.5 แสดงการไหลของงานรับ-ส่งสินค้า (ขาเข้า)

คำอธิบายภาพที่: 3.5

เป็นการรับสินค้าจากคลังสินค้าการบินไทย (คลังขาเข้า) เพื่อนำมาคัดแยกลูกค้าตามโซนพื้นที่จัดส่งจากนั้นจะเริ่มทำการนำส่งสินค้าให้กับลูกค้า เวลา 03.00-08.00 นาฬิกา โดยรถบรรทุกคันแรกจะออกจากคลังสินค้าเวลา 03.00 นาฬิกา จะเป็นลูกค้าต่างจังหวัด เช่น โคราซ, สุราษฎร์ธานี, เชียงใหม่ คันสุดท้ายจะออกเวลา 08.30 นาฬิกา จะเป็นลูกค้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่น ปทุมธานี, นวนคร, ระยอง, ชลบุรี

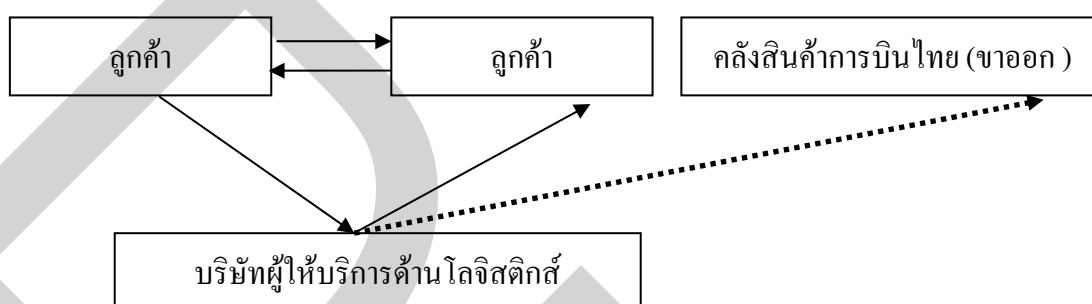
2. งานรับ-ส่งสินค้าระหว่างลูกค้าต่อลูกค้า

เมื่อสินค้าส่งถึงลูกค้าตามกำหนดแล้ว รถบรรทุกจะวิ่งรับสินค้าจากลูกค้ารายหนึ่งไปส่งให้กับลูกค้าอีกรายหนึ่ง โดยลูกค้าที่รถบรรทุกนำส่งสินค้าให้ไม่ได้อยู่ในกลุ่มลูกค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ แต่เป็นลูกค้าของลูกค้าบริษัทอีกต่อหนึ่งและบางครั้งก็เป็นการจัดส่งให้กับลูกค้าที่ต่างก็เป็นลูกค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ทั้ง 2 ราย (ดูภาพที่ 3.7 ประกอบ)

3. งานรับ-ส่งสินค้าจากลูกค้าไปยังคลังสินค้าการบินไทย (คลังสินค้าขาออก)

เมื่อรถขนส่งวิ่งรับ-ส่งสินค้าจนครบงานแล้ว ก็จะมีการนำสินค้าของลูกค้าบางรายที่มีการแจ้งไว้ล่วงหน้า ว่าต้องการนำส่งสินค้าไปยังต่างประเทศ ตามแต่แผนงานจัดมานำสินค้ามายัง

คลังสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์เพื่อนำติดป้ายแท็กสลาเบล, ชั่งน้ำหนัก, รีแพ็ค ทำเอกสารพิธีการศุลกากร ตามกฎระเบียบของการขนส่งออก เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้แล้ว ก็จะตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารนำส่งสินค้าขาออกและความถูกต้องของสินค้า จากนั้นก็จะใช้รถบรรทุกนำส่งไปยังสนามบินสุวรรณภูมิ (คลังสินค้าขาออก) เพื่อรอเที่ยวบินที่กำหนดส่งต่อไป



ภาพที่ 3.6 แสดงการไหลของงานรับ-ส่งสินค้า (ขาออก)

คำอธิบายภาพที่ : 3.6

เป็นการขนส่งสินค้า แบบวิ่งขนส่งทั้งวัน (24 ชั่วโมง) โดยจะเป็นการวิ่งแบบทั้งรับและส่ง ตลอดทั้งวันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแผนงานของแผนกจัดส่ง จะกำหนดให้รถแต่ละคันมีงานรับ-ส่งสินค้าที่ไหน เมื่อไหร่ จำนวนเท่าไร โดยเริ่มจากจุดแรกคือ คลังสินค้า – โรงงานลูกค้า- คลังสินค้า-สนามบิน (คลังสินค้าขาออก)



ภาพที่ 3.7 สินค้าขาออก

จากรายละเอียดที่ผู้วิจัยได้อธิบายลักษณะงานของแผนกจัดส่งของบริษัทผู้ให้บริการด้าน โลจิสติกส์ไปแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า แต่ละวันจะมีปริมาณสินค้าที่เข้ามาเป็นจำนวนมาก แต่ปริมาณของรถขนส่งทั้ง 6 ล้อและรถ 4 ล้อ ที่เป็นรถของบริษัทเองนั้นมีปริมาณที่จำกัด ฉะนั้นเป็น

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่วางแผนและด้านควบคุมการจัดส่งในแผนกจัดส่งที่จะต้องวางแผนการทำงานให้พอดีกับปริมาณรถที่มีอยู่ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าก็คือให้พนักงานขับรถที่มีคิวจัดส่งสินค้าในระยะใกล้ๆ ทำรอบมากขึ้น ถ้าเลยเวลางานปกติก็จะให้ค่าล่วงเวลาเป็นรางวัลจูงใจพนักงาน เพื่อให้สินค้าถูกส่งถึงลูกค้าครบถ้วนทุกรายและทันตามกำหนด

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลสินค้าที่จัดส่ง ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2553

เดือน	จำนวนรายการ Order (ชุด)	จำนวนสินค้า (กล่อง)	จำนวนน้ำหนัก (กิโลกรัม)
มกราคม	3,253	42,753	201,318
กุมภาพันธ์	2,902	38,442	192,810
มีนาคม	3,607	37,310	233,926
เมษายน	3,339	41,919	218,278
พฤษภาคม	4,101	45,881	686,952
มิถุนายน	4,049	46,901	648,822

ที่มา: ข้อมูลการจัดส่งสินค้าของแผนกจัดส่ง



ภาพที่ 3.8 สินค้าขนาดเล็ก

คำอธิบายภาพที่ : 3.8

สินค้าที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยจะทำให้สามารถบรรทุกได้ในปริมาณที่มาก และสามารถรวบรวมลูกค้าได้หลายๆรายในการส่งครั้งเดียว



ภาพที่ 3.9 สินค้าขนาดใหญ่

คำอธิบายภาพที่: 3.9

สินค้านำเข้าแพงและมีน้ำหนักมากจะทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการบรรทุก เพราะต้องมีการป้องกันการล้มของสินค้าด้วยและลูกค้าต้องการให้ทางบริษัทจัดส่งมาต่างหากเฉพาะลูกค้ารายนั้น ลูกค้าไม่ต้องการให้พ่วงสินค้ามากับลูกค้ารายอื่นทำให้รถบรรทุกมีไม่เพียงพอกับปริมาณของสินค้าที่จัดส่ง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลจากการสำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม พบว่าปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า โดยใช้เกณฑ์ปัจจัย 5 เกณฑ์ ได้แก่

1. การบริการ
2. การส่งสินค้าทันเวลา
3. ความถูกต้องของจำนวนสินค้าและความปลอดภัยของสินค้า
4. ปริมาณรถขนส่ง
5. ต้นทุนขนส่ง (ค่าบริการ)

ผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อประกอบการสัมภาษณ์พนักงานระดับผู้จัดการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนในการตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนจะแบ่งย่อยออกเป็นส่วนในการให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การพิจารณา และในส่วนของเปรียบเทียบทางเลือกบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่ง แยกตามเกณฑ์การพิจารณาจนครบทั้ง 5 เกณฑ์ เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP)

- 4.1 วิเคราะห์เกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า
- 4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนขนส่ง ระหว่างบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ กับผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก
- 4.3 บริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่เข้าร่วมคัดเลือก
- 4.4 ผลการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรม Expert choice
- 4.5 สรุปผล

4.1 การวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า มาจากการศึกษาปัญหาในงานของแผนกขนส่ง การเก็บบันทึกข้อมูลการทำงานจริงทำให้สามารถกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า ทั้งหมด 6 เกณฑ์สำคัญ ซึ่งเป็นเกณฑ์

สำคัญอย่างยิ่งต่องานขนส่งที่จะใช้วัดระดับด้านความสามารถของผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้ารายอื่น ๆ ดังนี้

4.1.1 การบริการ ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าต้องสามารถที่จะให้บริการที่ดีที่สุด แก่บริษัทผู้ว่าจ้างและลูกค้าของบริษัทผู้ว่าจ้าง เนื่องจากบริษัทผู้ว่าจ้างได้ตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการรายใดเข้ามาแล้วก็จะมีการทำสัญญาว่าจ้างกันทางกฎหมายกำหนด โดยบริษัทที่ผู้ว่าจ้างก็จ่ายค่าตอบแทนหรือค่าจ้างขนส่งในระดับที่ผู้ให้บริการรายนั้นๆ ยอมรับได้ การบริการนี้จะถูกกำหนดไว้ในเงื่อนไขของข้อสัญญาซึ่งถือว่าเป็นเงื่อนไขตามกฎหมายที่มีผลผูกพันกันทั้ง 2 ฝ่าย และยังถือได้ว่าการบริการที่ลูกค้าของผู้ว่าจ้างได้รับจากผู้รับจ้าง ก็เสมือนว่าได้รับการบริการจากบริษัทผู้เป็นเจ้าของกิจการนั้นๆ ดำเนินการเอง การที่ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าปฏิบัติต่อลูกค้า ก็เสมือนเป็นภาพลักษณ์ของบริษัทผู้ว่าจ้าง

4.1.2 การส่งสินค้าทันตามกำหนด เกณฑ์นี้ถือเป็นหัวใจสำคัญอย่างมากต่องานขนส่งสินค้าไม่ว่าจะเป็นกรณีที่บริษัทจะดำเนินการเองหรือว่าจ้างให้บริษัทภายนอกทำแทน เพราะการส่งสินค้าทันตามกำหนดมีผลต่อการทำงานของลูกค้านั้นๆ เช่น ยอดการสั่งซื้อที่พอดีกับการผลิตหรือระดับของ Inventory หากขนส่งสินค้าล่าช้าก็จะมีผลกระทบต่อการผลิตของลูกค้า ทำให้ลูกค้าออกผลิตภัณฑ์ลืมนั้นล่าช้าออกไป และยังทำให้ลูกค้าสูญเสียโอกาสในการตลาดอีกด้วย หากสามารถจัดส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดแล้ว จะทำให้การปฏิบัติงานของลูกค้าดำเนินไปได้ด้วยดี และยังสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และยังถือว่าการส่งสินค้าทันตามกำหนดเป็นหน้าตาของบริษัทนั้นๆ ได้

4.1.3 การมีปริมาณรถขนส่งที่เพียงพอต่อการขนส่งสินค้า นั้นมีความสำคัญต่อความสามารถนำส่งสินค้าให้กับลูกค้าทุกรายได้อย่างครบถ้วน ถ้างานขนส่งสินค้าไม่สามารถมีรถขนส่งที่เพียงพอแล้วก็จะส่งผลทำให้การจัดส่งสินค้าล่าช้าได้ และไม่สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ ฉะนั้นจะต้องวางแผนให้รถขนส่งที่มีอยู่สามารถจัดส่งสินค้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ครบทุกรายในระดับที่ต้นทุนต่ำ

4.1.4 ความสมบูรณ์ถูกต้องและครบถ้วนของสินค้า เกณฑ์นี้จะให้ความสำคัญต่อจำนวนของสินค้าที่จัดส่งแต่ละเที่ยว รายการสินค้า, ชื่อสินค้า, น้ำหนักสินค้า จะต้องครบตามจำนวนถูกต้องตามที่ระบุใน Invoice รวมทั้งสินค้าจะต้องไม่มีรอยตำหนิ ฉะนั้นก่อนที่จะนำส่งสินค้าให้กับลูกค้า รายใดจะต้องมีการตรวจสอบสินค้าทั้งจำนวน, สภาพ, เอกสารให้ละเอียด และเมื่อทุกอย่างได้ถูกตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะเป็นหน้าที่ของงานจัดส่งที่จะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะถือว่าเป็นงานขั้นสุดท้ายของการนำเสนอสินค้าต่อลูกค้า

4.1.5 ต้นทุนขนส่ง เกณฑ์การพิจารณานี้ถือได้ว่าเป็นอีกเกณฑ์หนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่องานขนส่ง เป็นเกณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานอย่างยิ่ง ถือเป็นแรงจูงใจต่อการปฏิบัติงาน ไม่ว่าบริษัทจะเลือกดำเนินการเองหรือว่าจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาทำแทน ก็หลีกเลี่ยงไม่พ้นในเรื่องของต้นทุนขนส่ง การบริการหรือการปฏิบัติงานที่ดีมีประสิทธิภาพจะมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับเรื่องของต้นทุนขนส่ง เช่น ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้ารับจ้างขนส่งสินค้าให้กับบริษัทรายหนึ่งเพื่อนำส่งสินค้าให้ทันกำหนดลูกค้าและเป็นงานเร่งด่วนแต่ผู้ว่าจ้างไม่อยากจะจ้างในอัตราแพง และในขณะเดียวกันผู้รับจ้างก็ไม่สามารถรับงานที่ได้ค่าจ้างถูกได้ แต่ถึงแม้จะรับงานนั้นเพราะว่าไม่มีงานทำ ผู้รับจ้างก็จะให้บริการที่ต่ำกว่าราคาค่าจ้าง และถ้าผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าขนส่งในอัตราที่แพงก็จะทำให้ต้นทุนขนส่งสูงขึ้น ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการลดต้นทุนขนส่ง

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลต้นทุนขนส่งระหว่างบริษัทดำเนินการเองกับบริษัทขนส่งภายนอก

บริษัทผู้ให้บริการ ขนส่งสินค้า	ต้นทุนขนส่ง : เที่ยว		ต้นทุนขนส่ง : เดือน		ต้นทุนขนส่ง : วัน		รวมต้นทุน ขนส่งต่อวัน
	(6ล้อ)	(4ล้อ)	(6ล้อ)	(4ล้อ)	(6ล้อ)	(4ล้อ)	6 ล้อ + 4 ล้อ
บริษัท LSP1	4,600	2,160	3,588,000	2,695,680	138,000	103,680	241,680
บริษัท LSP2	4,300	2,280	3,096,000	2,626,560	129,000	109,440	238,440
บริษัท LSP3	4,800	2,500	3,744,000	3,120,000	144,000	120,000	264,000
บริษัท LSP4	5,100	3,200	3,978,000	3,993,600	153,000	153,600	306,600
บริษัท LSP5	4,160	2,400	3,244,800	2,995,200	124,800	115,200	240,000
บริษัท LSP6	10,501	6,563	8,190,780	8,190,624	315,030	315,024	630,054

4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนขนส่ง ระหว่างบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ กับ ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอก

4.2.1 จากข้อมูลตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งจะประกอบด้วยต้นทุนเบื้องต้น ต้นทุนดำเนินงานและต้นทุนวิ่งขนส่ง เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนขนส่งหรือค่าจ้างของผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า แล้วจะเห็นว่า ต้นทุนขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จะสูงกว่าทั้งนี้ สาเหตุจากการที่บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ดำเนิน การขนส่งเองจึงต้องมีการลงทุนในด้านของตัวรถ พนักงานขับรถ เงินเดือนค่าจ้าง ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมบำรุง ภาษี เป็นต้น ทำให้ต้นทุนขนส่งทั้งหมดอยู่ในระดับที่สูง ส่วนต้นทุนขนส่งหรือค่าจ้างของผู้ให้บริการ

ด้านขนส่งสินค้าภายนอกจะต่ำกว่าที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าภายนอกไม่จำเป็นต้องลงทุนในเรื่องของตัวรถเลย หรือแม้กระทั่งพนักงานขับรถเอง เพียงรับสมัครคนที่มีรถบรรทุกเข้ามาร่วมลงทุนกับบริษัท ภาระต้นทุนเบื้องต้น ต้นทุนดำเนินงาน ต้นทุนวิ่งขนส่ง ก็จะถูกถ่ายโอนไปยังผู้ที่เข้าร่วมงาน ทั้งก็ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อตกลงระหว่างผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอกกับผู้เข้าร่วมลงทุน

จากข้อมูล ต้นทุนต่อเที่ยวต่อวัน และต่อเดือน ที่ต่ำที่สุดคือบริษัท LSP2

อันดับที่ 2 คือ บริษัท LSP5

อันดับที่ 3 คือ บริษัท LSP1

อันดับที่ 4 คือ บริษัท LSP3

อันดับที่ 5 คือ บริษัท LSP4

อันดับที่ 6 ต้นทุนขนส่งต่อเที่ยว ต่อวัน ต่อเดือนสูงที่สุด คือบริษัท LSP6 ที่ดำเนินการจัดส่งเอง ทั้งนี้การที่บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จะตัดสินใจเลือกบริษัทไหนเข้ามารับงานนั้น ไม่สามารถที่จะพิจารณาเกณฑ์ด้านราคาค่าจ้างเพียงอย่างเดียวได้ ยังต้องอาศัยเกณฑ์ปัจจัยในด้านอื่นๆ ที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 พิจารณาเปรียบเทียบกับราคาค่าจ้างที่บริษัทขนส่งต่างๆ เสนอมา

4.3 บริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าภายนอกที่เข้าร่วมคัดเลือก

4.3.1 บริษัท LSP1

4.3.2 บริษัท LSP2

4.3.3 บริษัท LSP3

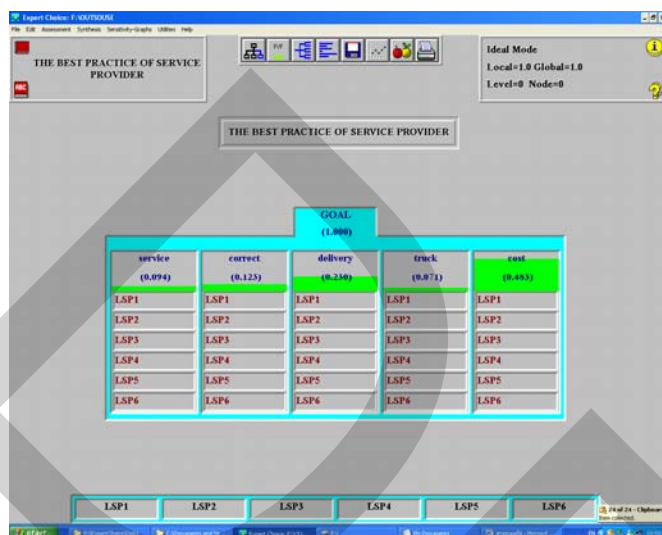
4.3.4 บริษัท LSP4

4.3.5 บริษัท LSP5

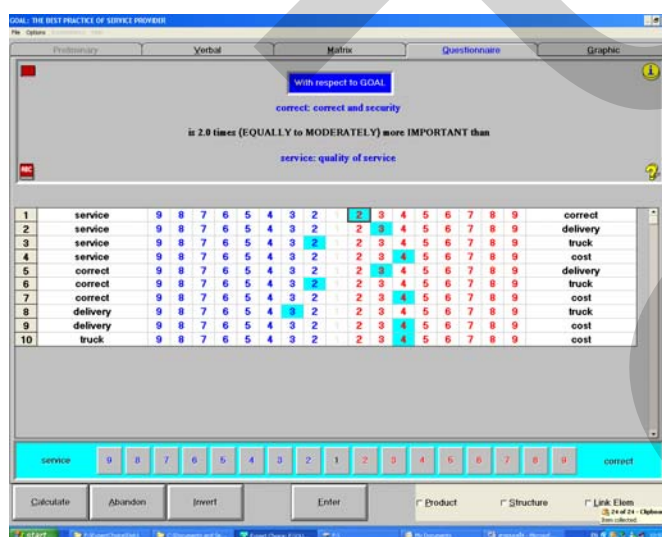
4.3.6 บริษัท LSP6

(รายละเอียดข้อมูลบริษัทอยู่ในภาคผนวก)

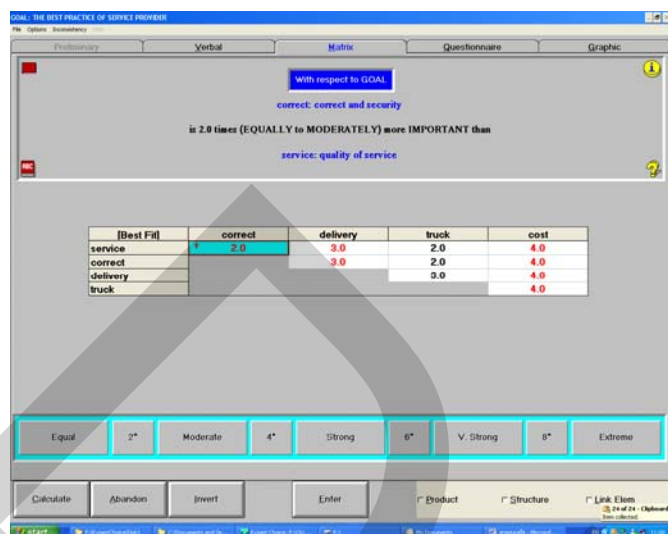
4.4 ผลการวิเคราะห์ จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรม Expert choice



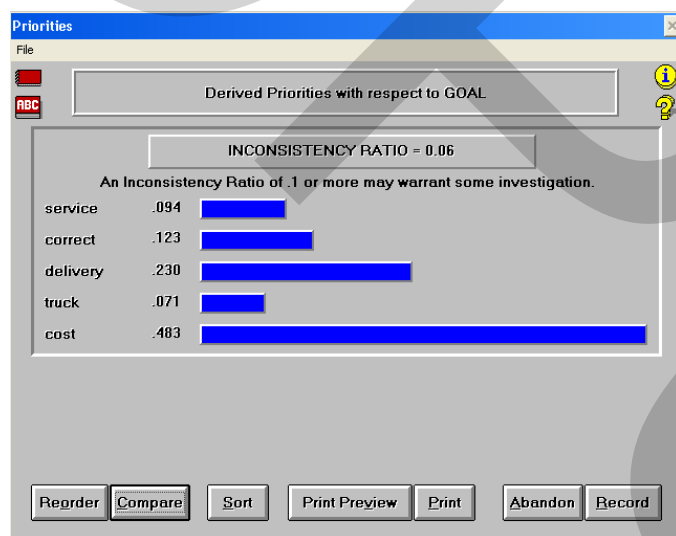
ภาพที่ 4.1 แสดงการสร้าง AHP Model เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ทางเลือก



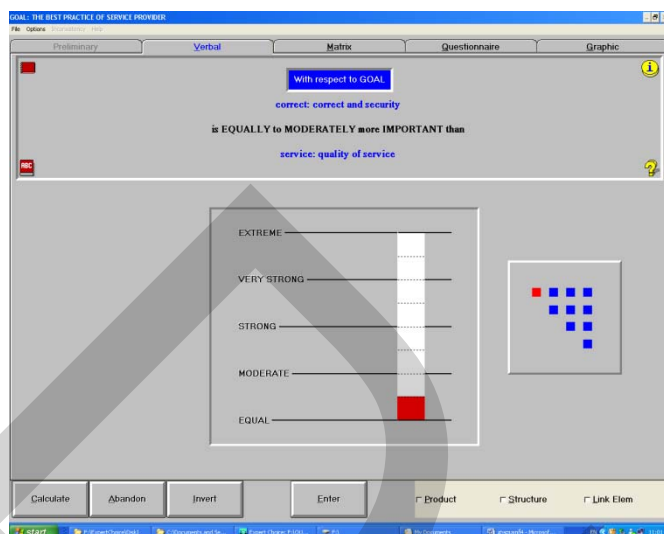
ภาพที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ Questionnaire



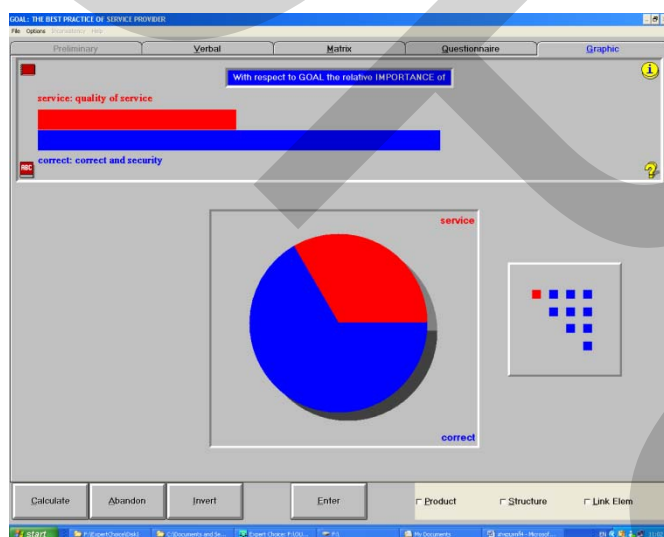
ภาพที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัวชี้วัด โดยใช้ Matrix



ภาพที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัวชี้วัด



ภาพที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ Verbal

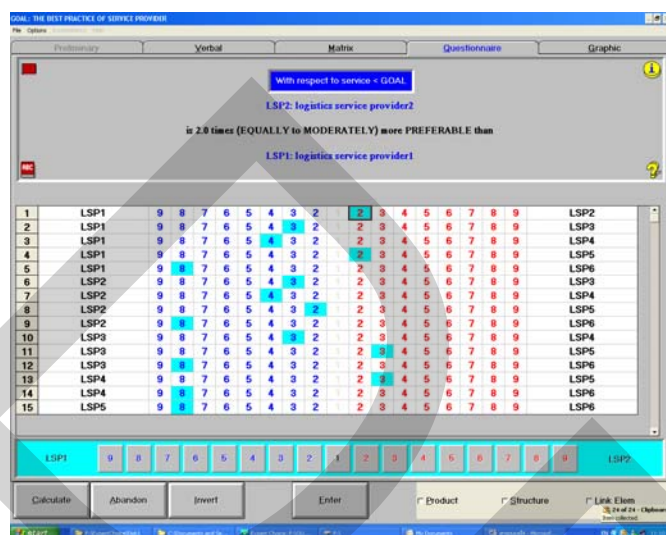


ภาพที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ Graphic

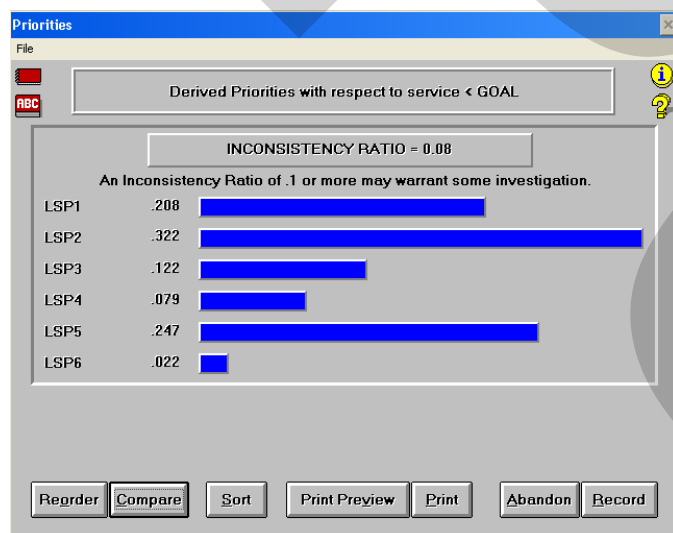
ผลจากการวิเคราะห์เกณฑ์ต่างๆ และทำการเปรียบเทียบทางเลือกในการพิจารณาเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าโดยใช้โปรแกรม Expert choice ได้ค่าเกณฑ์ดังนี้

Service Quality	ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.094
Product Quantity and Security	ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.123
On-time Delivery	ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.230
Number of Trucks	ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.071
Transport Cost	ได้ค่าน้ำหนักที่ 0.483

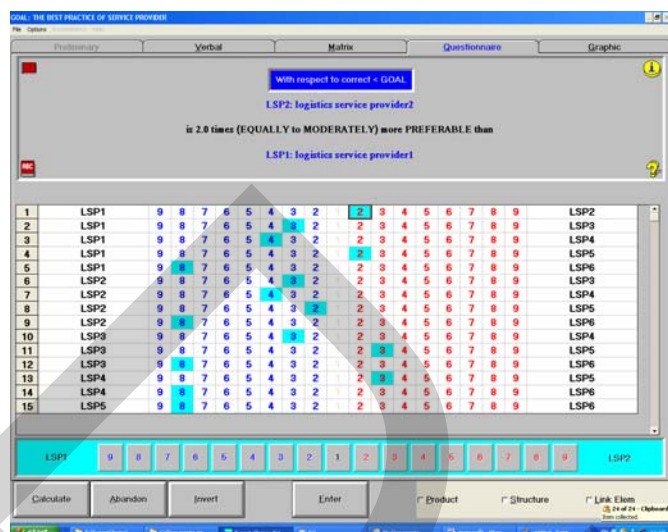
ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ระหว่างบริษัท ดังนี้



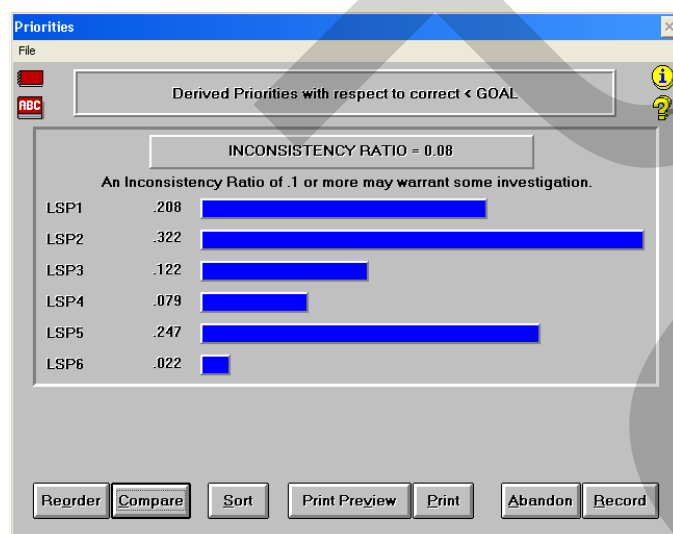
ภาพที่ 4.7 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Service Quality ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire



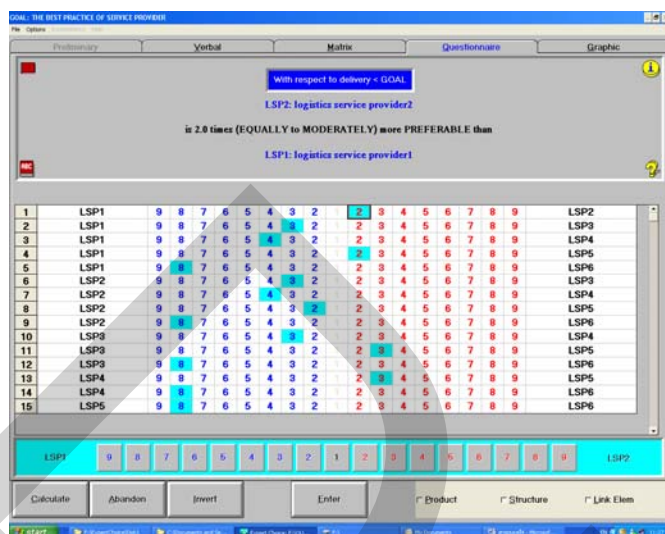
ภาพที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Service Quality ของแต่ละบริษัท



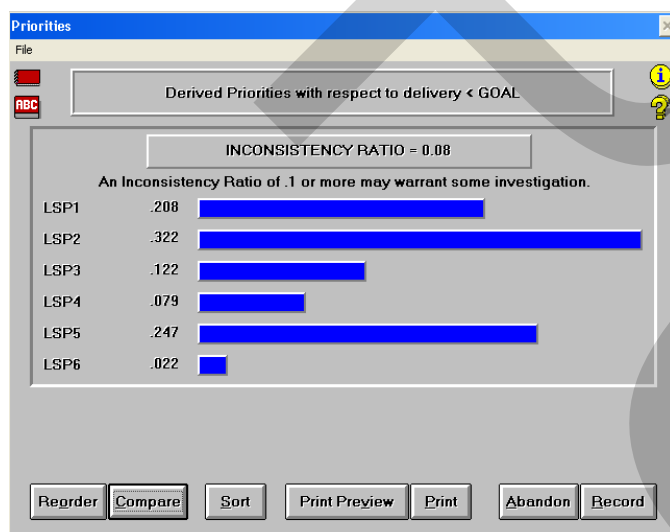
ภาพที่ 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Product Quantity and Security ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire



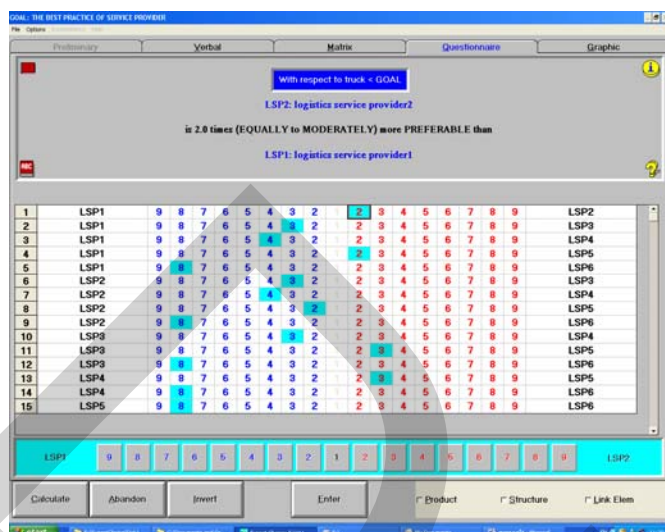
ภาพที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Product Quantity and Security ของแต่ละบริษัท



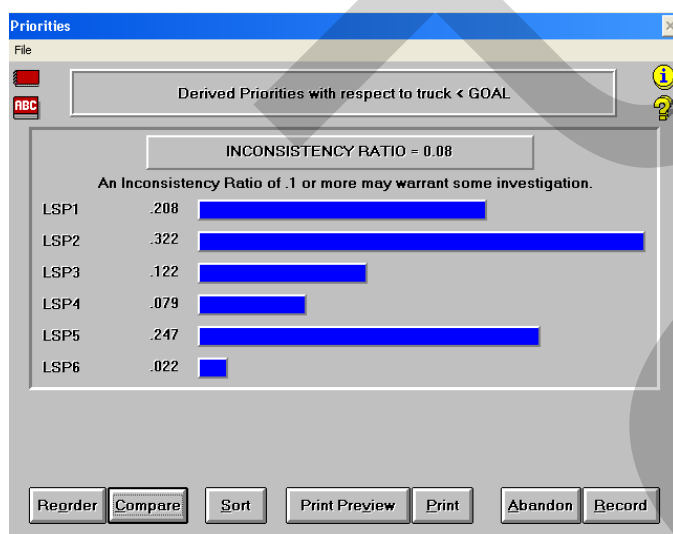
ภาพที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน On-time Delivery ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire



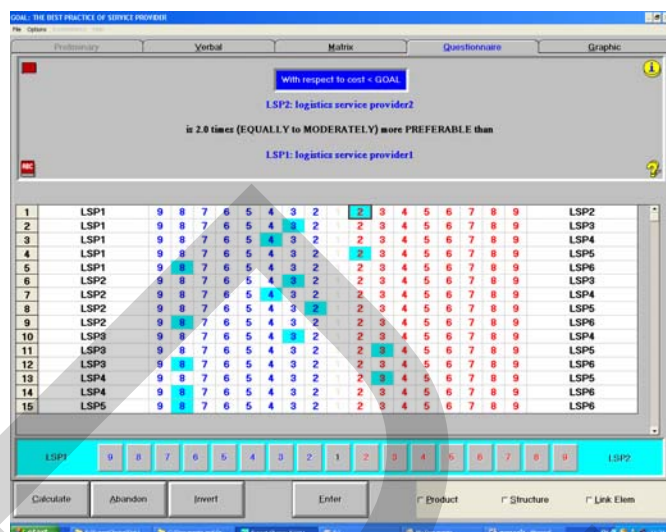
ภาพที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน On-time Delivery ของแต่ละบริษัท



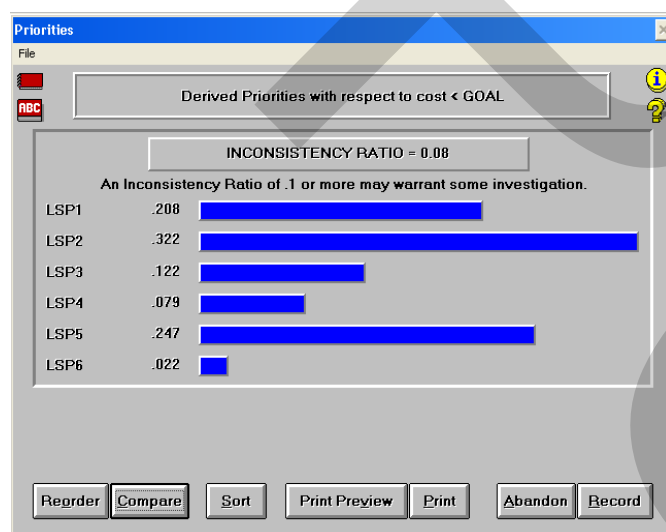
ภาพที่ 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Number of Trucks ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire



ภาพที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Number of Trucks ของแต่ละบริษัท



ภาพที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญด้าน Transportation Cost ของแต่ละบริษัท โดยใช้ Questionnaire



ภาพที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ด้าน Transportation Cost ของแต่ละบริษัท

ค่าที่ได้ทำให้บรรลุมิติวัตถุประสงค์หลักคือ บริษัท LSP2 ซึ่งได้ค่าน้ำหนักมากที่สุดที่ 0.322 และได้ค่าอัตราความสอดคล้องโดยรวม (Overall Inconsistency Index = 0.07) ค่าที่ได้ไม่เกิน 0.1 แสดงว่าผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องสูง

4.5 สรุปผล

4.5.1 ผลจากการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Expert Choice สำหรับการตัดสินใจในการคัดเลือกระหว่างผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าและการดำเนินการเองของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด ผลการทดลองที่ได้ให้น้ำหนักความสำคัญกับเกณฑ์ Transportation Cost เป็นอันดับหนึ่ง เกณฑ์ On-time Delivery เป็นอันดับที่สอง เกณฑ์ Product Quantity and Security เป็นอันดับที่สาม เกณฑ์ Service Quality เป็นอันดับที่สี่ และเกณฑ์ Number of Trucks เป็นอันดับสุดท้าย

ดังนั้น จากเกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจทั้ง 5 เกณฑ์เมื่อใช้โปรแกรม Expert Choice คำนวณออกมาแล้วทางเลือกที่ดีที่สุดคือ บริษัท LSP2

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

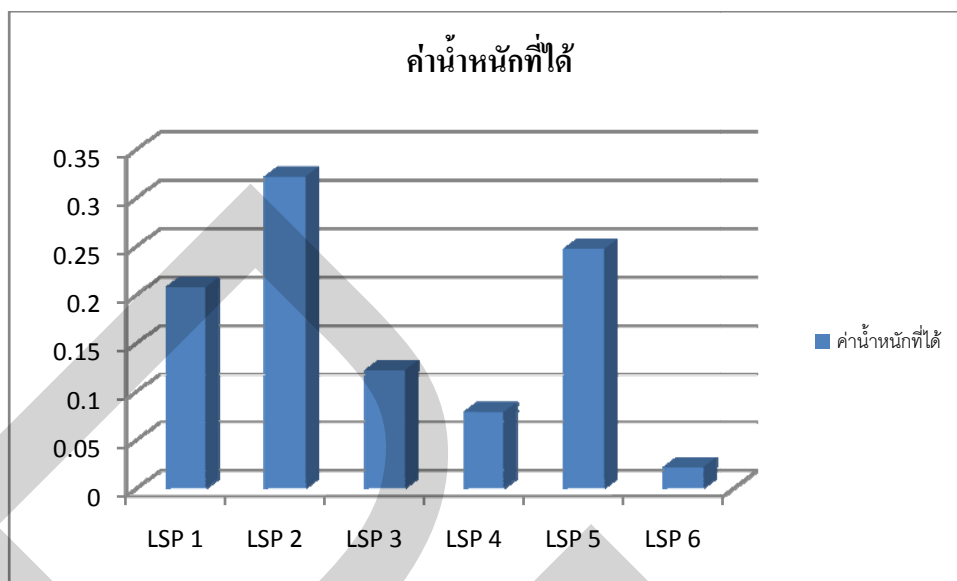
ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา การคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าที่ดีที่สุดโดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งใช้โปรแกรม Expert Choice มาช่วยในการตัดสินใจให้รวดเร็วและแม่นยำขึ้น ในการทำการทดลองเพื่อตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดและตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อมส่งผลต่อการทำงานหากได้ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่มีความเหมาะสมและมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ก็จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจต่อการบริการ เพราะการขนส่งสินค้าถือว่าเป็นงานด้านการบริการอย่างหนึ่งที่สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และหากเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับความต้องการ ทำให้บริษัทผู้ว่าจ้าง ได้รับข้อร้องเรียนเรื่องการขนส่งจากลูกค้า เพราะผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามา ก็จะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของบริษัทผู้ว่าจ้าง

5.1 สรุปผลการศึกษา

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นหนึ่งในเครื่องมือ เพื่อช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ในการประเมินทางเลือกเพื่อให้ได้มาซึ่งการตัดสินใจ และเป็นกระบวนการที่ไม่สลับซับซ้อน ง่ายแก่การทำความเข้าใจ การนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาช่วยในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดจะช่วยให้ได้ผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่ดีที่สุด และตรงตามวัตถุประสงค์

ดังนั้นการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ทางบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นกรณีศึกษาจึงได้เน้นน้ำหนักความสำคัญไปที่เกณฑ์หรือปัจจัยทางด้าน Transportation Cost เป็นอันดับแรก เกณฑ์ด้าน On-time Delivery เป็นเกณฑ์รองลงมาอันดับที่สอง เกณฑ์ด้าน Product Quantity and Security เป็นอันดับที่สาม เกณฑ์ด้าน Service Quality เป็นอันดับที่สี่ และเกณฑ์ด้าน Number of Trucks เป็นอันดับสุดท้าย

จากการคำนวณและวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องจากเกณฑ์ต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Expert Choice ในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการคำนวณในแต่ละทางเลือกที่มี เพื่อทำการคัดเลือกและประเมินหาผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าที่ดีที่สุด จากทางเลือกทั้งหมด 6 ทางเลือก ได้ค่าน้ำหนักแสดงดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.1 กราฟแสดงค่าน้ำหนักของแต่ละทางเลือก

ค่าที่ได้ทำให้บรรลุมิติวัตถุประสงค์หลักคือ บริษัท LSP2 ซึ่งได้ค่าน้ำหนักมากที่สุดที่ 0.322 และได้ค่าอัตราความสอดคล้องโดยรวม (Overall Inconsistency Index = 0.07) ค่าที่ได้ไม่เกิน 0.1 แสดงว่าผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องสูง

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 รูปแบบปัญหา และข้อมูลที่น่ามาศึกษาครั้งนี้ เป็นเพียงกรณีศึกษาของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์แห่งหนึ่งเท่านั้น การคัดเลือกและประเมินเพื่อหาผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าแต่ละที่ย่อมมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละลักษณะเฉพาะของแต่ละองค์กร ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้ากับองค์กรอื่นๆ ควรที่จะต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์หรือทางเลือกให้เหมาะสมกับธุรกิจขององค์กรนั้นๆ

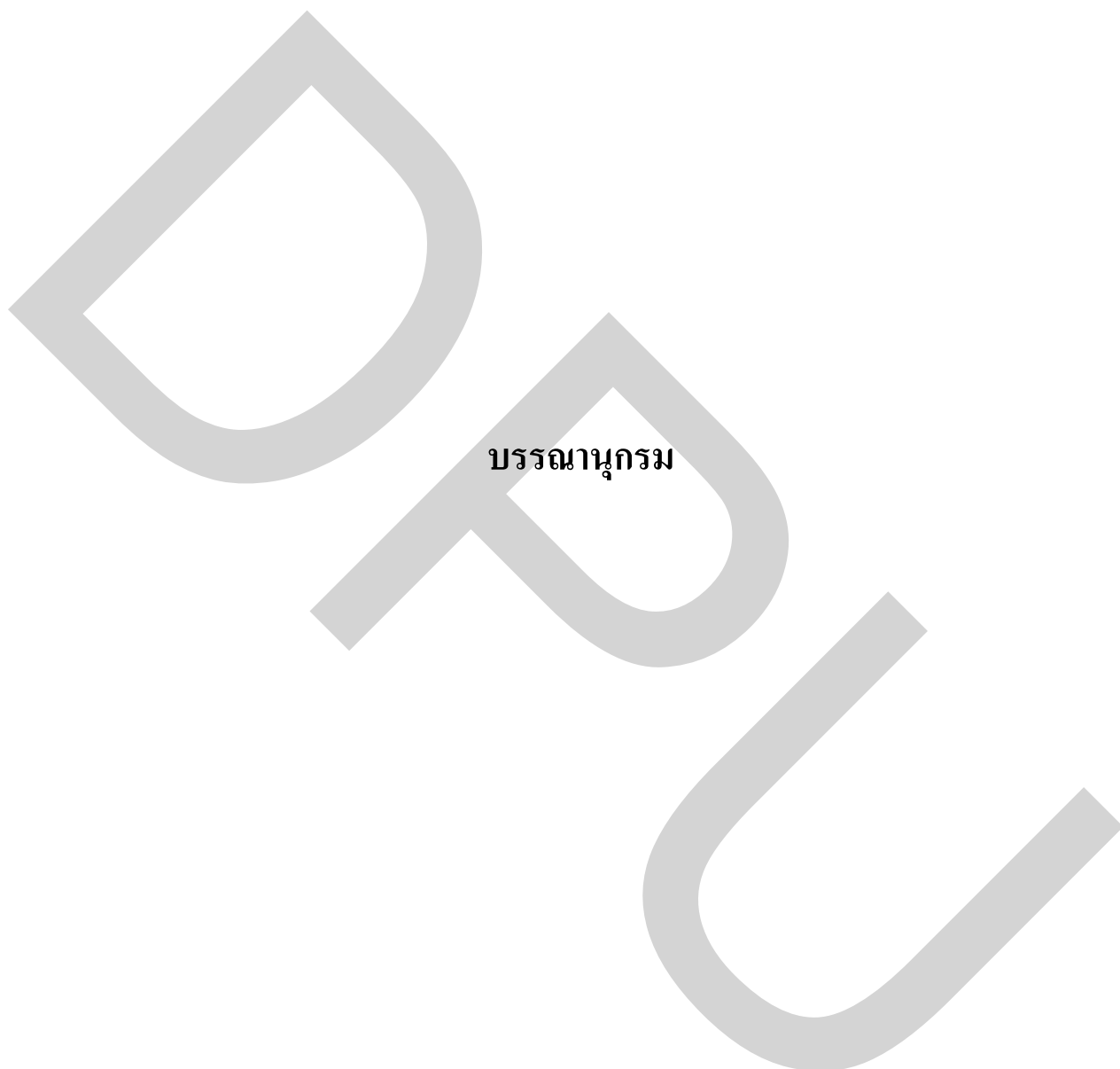
5.2.2 การตัดสินใจของผู้ตัดสินใจในแต่ละองค์กร แต่ละท่านย่อมแตกต่างกันออกไป ตามแต่ประสบการณ์และข้อมูลที่ผู้ตัดสินใจมีอยู่ ดังนั้นการที่จะให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละองค์กรนั้น จำเป็นที่จะต้องให้ผู้ตัดสินใจหลักกำหนดเกณฑ์ต่างๆ และควรจะต้องเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจในการตัดสินใจเป็นผู้กำหนด

5.2.3 การออกแบบสอบถามที่จะให้ผู้ตัดสินใจตอบ ต้องมีการอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียดและแสดงถึงวิธีของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ พร้อมทั้งแจกแจง

ปัจจัยต่างๆ ที่ใช้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ตัดสินใจจะได้ทราบถึงขั้นตอนในการคัดเลือกและประเมินผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้าได้ถูกต้อง

5.2.4 ผู้ที่จะตัดสินใจหรือผู้ที่จะตอบแบบสอบถาม จะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจงานขนส่งเป็นอย่างดี

5.2.5 ในการประเมินเพื่อให้คะแนนความสำคัญของทางเลือกที่เป็นผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้านั้นผู้ตัดสินใจหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ จะต้องมีความรู้ประวัติด้านการปฏิบัติงานหรือผลการดำเนินงานของบริษัทผู้ถูกประเมิน เมื่อทำการประเมินวิเคราะห์ออกมาแล้วจะสามารถมองเห็นความสามารถของแต่ละบริษัทที่แตกต่างกันไปตามเกณฑ์หรือปัจจัยที่กำหนด



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กชกร เถลิ้มกาญจนา. (2547). **การบัญชีบริหาร**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิยะดา วิเศษบริสุทธิ์. (2534). **การบัญชีขั้นสูง Advanced accounting**. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค.
- มณิสรา บารมีชัย และบุศรินทร์ ศรีศตริยานนท์. (2008). “กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม.
- รัตนา วงศ์ศรีมีเดือน. (2538). **การบัญชีบริหาร**. กรุงเทพฯ: บริษัท เอชเอ็นกรุ๊ป
- วิฑูรย์ ดันศิริมงคล. (2542). **AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก**. กรุงเทพฯ: กราฟฟิค แอนด์ ปริ้นติ้ง.
- สุรพันธ์ วิโรจน์กุล. (2549). **เอาต์ซอร์ส: กลยุทธ์ฝ่าโลกธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: ลาตปลาเค้า.
- อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล และคณะ. (2534). **กับการเพิ่มประสิทธิภาพของทีม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บทความ

- ณัฏฐากร ชูก้าน และอรรถกร เก่งพล. (2547, มกราคม-มีนาคม). “การออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินบริษัทขนส่งโดยใช้ตัวแบบการขนส่ง Muticommodity, AHP และ LP.” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ปีที่ 14, ฉบับที่ 1. หน้า 1-10.
- ศิริรัตน์ โชติเวช. (2546, 10-16 มีนาคม). **MANAGEMENT ACCOUNTING**. หนังสือพิมพ์ธุรกิจ “บิสิเนสไทย.”

วิทยานิพนธ์

- เชษฐา วัฒนจกกล . (2552). การปรับปรุงการจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน โรงเรียน
กองทัพบกอุปถัมภ์ ช่างกล ขนส่งทหารบกโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์.
สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ธิดิมา แก้วบพิช. (2551). การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ กรณีศึกษา: โรงพิมพ์ขนาดใหญ่.
สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบ
บูรณาการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นันทกานต์ ก้อนทองคำ. (2549). การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ลำดับที่ 3 โดยใช้เทคนิคการ
เคราะห์แบบมีลำดับชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการ
จัดการการขนส่งและ โลจิสติกส์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยบูรพา.

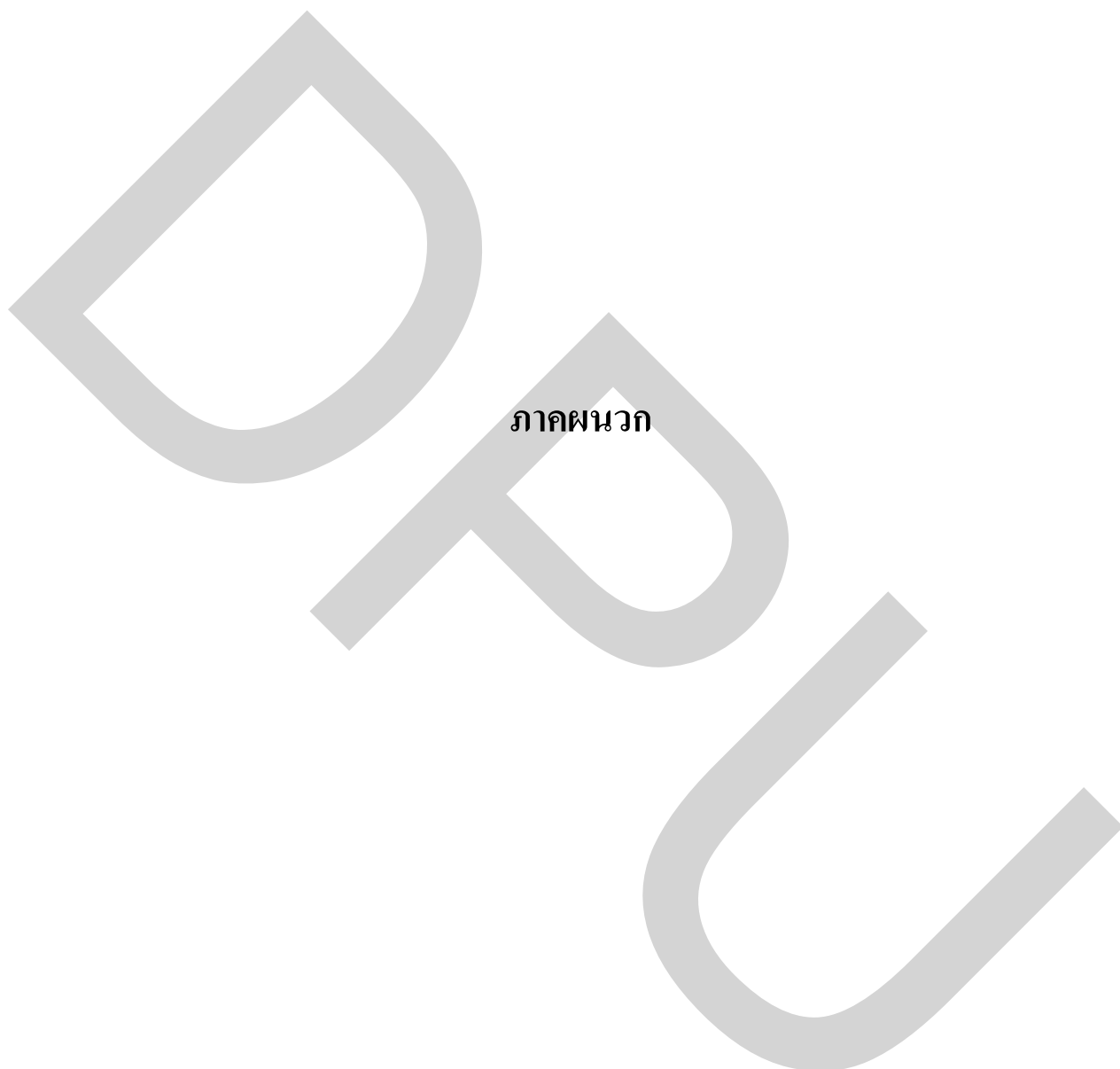
สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- ธนิต โสรัตน์. (2549). Outsourcing logistics การเลือกใช้ผู้ให้บริการภายนอก. สืบค้นเมื่อ 17
พฤศจิกายน 2552, จาก <http://www.v-servegroup.com>

ภาษาต่างประเทศ

BOOK

- Bask, A. H. (2001). **Relationships among TPL providers and members of supply chains
strategic Perspective.** Journal of Business & Industrial Marketing. 16 (6).
pp. 470-486



ภาคผนวก

แบบสอบถาม
ประกอบสารนิพนธ์มหาบัณฑิต

เรื่อง
การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ สำหรับการจ้างผู้ให้บริการด้านส่งสินค้า
กรณีศึกษา บริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์

โดย
นายสุรเดช สังเกต
ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผศ.ดร.ชัชพล มงคลิก

วัตถุประสงค์ :

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาความสำคัญเปรียบเทียบของปัจจัยในการเลือกบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ข้อคิดเห็นที่รวบรวมได้จะถูกวิเคราะห์โดยอาศัยทฤษฎีและวิธีการของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป “Expert Choice”

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

กรุณาทำความเข้าใจก่อนกรอกแบบสอบถาม

การให้น้ำหนักความสำคัญกับเกณฑ์ และเปรียบเทียบทางเลือก

ระดับความสำคัญ หรือความชอบ (Preference Level)	ค่าแสดงเป็นตัวเลข (Numerical Value)
เท่ากัน (Equally Preferred)	1
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately Preferred)	2
ปานกลาง (Moderately Preferred)	3
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly Preferred)	4
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	5
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strongly to Very Strongly Preferred)	6
มากกว่า (Very Strongly Preferred)	7
มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely Preferred)	8
มากที่สุด (Extremely Preferred)	9

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของทางเลือก แต่ละคู่ตามเกณฑ์ปัจจัย

โปรดเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละคู่ โดยแต่ละข้อจะมีขั้นตอนในการตอบดังนี้

1. พิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยแรกกับปัจจัยหลังว่าปัจจัยแรก มีความสำคัญมากกว่า หรือมีความสำคัญเท่ากันกับ หรือ มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยหลัง (เลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น) ถ้ามีความสำคัญเท่ากันให้วงกลมล้อมรอบหมายเลข 1 ในช่องเท่ากัน

2. ในกรณีที่ปัจจัยคู่หนึ่งๆมีความสำคัญไม่เท่ากัน โปรดระบุระดับความสำคัญว่าปัจจัยแรกมีความสำคัญ มากกว่า ปัจจัยหลัง หรือ ปัจจัยแรกมีความสำคัญน้อยกว่า ปัจจัยหลังโดยให้เลือกตอบเพียงช่องเดียว จากนั้นให้ระบุน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแรกและปัจจัยหลังว่าปัจจัยคู่นี้มีความสำคัญแตกต่างกันในระดับใด ซึ่งน้ำหนักความสำคัญแบ่งออกเป็น 9 ระดับ

คำถาม

บทนำ

คำถามในแบบสอบถามนี้จะใช้การเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องเปรียบเทียบความสำคัญหรือความน่าดึงดูดใจของทางเลือกสองทางเลือก โดยความสำคัญเปรียบเทียบหรือความน่าดึงดูดใจดังกล่าวจะถูกวัดโดยสเกลดังตารางเกณฑ์มาตรฐานข้างต้น

วิธีตอบแบบสอบถาม

ในการเปรียบเทียบปัจจัย A กับ B ถ้าท่านมีความเห็นว่า A “มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก” มากกว่า B แล้ว คำตอบของท่านจะเป็น “7” ตัวอย่างเช่น

คำถาม : ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ส่งสินค้าทันเวลา” เท่าไร ?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ในทางตรงกันข้ามสำหรับคำถามเดียวกัน ถ้าท่านมีความเห็นว่า B “มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก” มากกว่า A แล้ว คำตอบของท่านจะเป็น “1/7” ดังตัวอย่าง

คำถาม : ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ส่งสินค้าทันเวลา” เท่าไร ?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ส่วนที่ 1 : เปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

1. ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ส่งสินค้าทันเวลา” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ความถูกต้องของสินค้า” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3. ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ปริมาณรถขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

4. ท่านให้ความสำคัญกับ “การบริการ” มากกว่า “ต้นทุนขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. ท่านให้ความสำคัญกับ “ส่งสินค้าทันเวลา” มากกว่า “ความถูกต้องของสินค้า” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6. ท่านให้ความสำคัญกับ “ส่งสินค้าทันเวลา” มากกว่า “ปริมาณรถขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

7. ท่านให้ความสำคัญกับ “ส่งสินค้าทันเวลา” มากกว่า “ต้นทุนขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

8. ท่านให้ความสำคัญกับ “ความถูกต้องครบถ้วนของสินค้า” มากกว่า “ปริมาณรถขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

9. ท่านให้ความสำคัญกับ “ความถูกต้องของสินค้า” มากกว่า “ต้นทุนขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

10. ท่านให้ความสำคัญกับ “ปริมาณขนส่ง” มากกว่า “ต้นทุนขนส่ง” เท่าไหร่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ส่วนที่ 2 : ความสำคัญเปรียบเทียบของทางเลือกกับปัจจัย “การบริการ”

11. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP2” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

12. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

13. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

14. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

15. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

16. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

17. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

18. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

19. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

20. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

21. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

22. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

23. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

24. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

25. ท่านชอบ “LSP5” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ความสำคัญเปรียบเทียบของทางเลือกกับปัจจัย “ส่งสินค้าทันตามกำหนด”

26. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP2” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

27. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

28. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

29. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

30. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

31. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

32. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

33. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

34. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

35. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

36. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

37. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

38. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

39. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

40. ท่านชอบ “LSP5” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

ความสำคัญเปรียบเทียบของทางเลือกกับปัจจัย “ความถูกต้องของสินค้า”

41. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP2” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

42. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

43. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

44. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

45. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9 1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1 2	3	4	5	6	7	8	9

46. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

47. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

48. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

49. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

50. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

51. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

52. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

53. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

54. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

55. ท่านชอบ “LSP5” มากกว่า “LSP6” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ความสำคัญเปรียบเทียบของทางเลือกกับปัจจัย “ปริมาณรถขนส่ง”

56. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP2” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

57. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP3” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

58. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP4” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

59. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP5” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

60. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP6” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

61. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP3” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

62. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP4” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

63. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP5” หรือไม่?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

64. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

65. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

66. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

67. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

68. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

69. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

70. ท่านชอบ “LSP5” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ความสำคัญเปรียบเทียบของทางเลือกกับปัจจัย “ต้นทุนขนส่ง”

71. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP2” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

72. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

73. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

74. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

75. ท่านชอบ “LSP1” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

76. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP3” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

77. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

78. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

79. ท่านชอบ “LSP2” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

80. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP4” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

81. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

82. ท่านชอบ “LSP3” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

83. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP5” เท่าไร?

1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

84. ท่านชอบ “LSP4” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

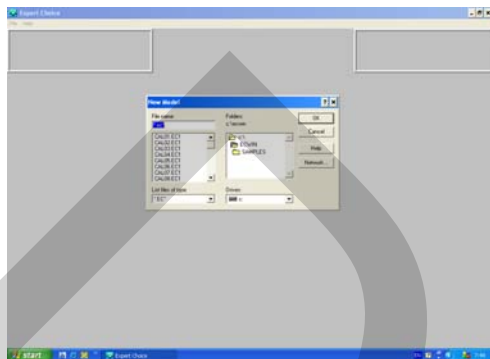
1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

85. ท่านชอบ “LSP5” มากกว่า “LSP6” เท่าไร?

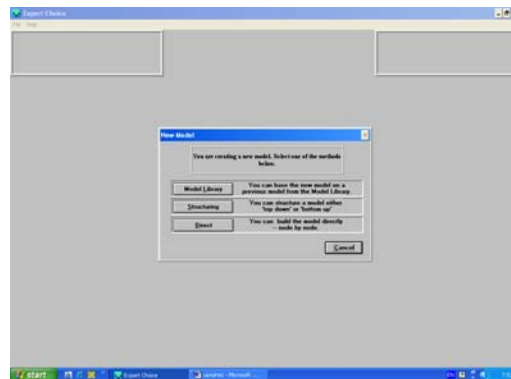
1/9	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

วิธีใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
Expert Choice

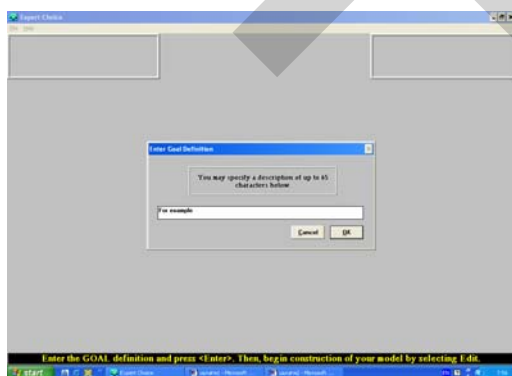
วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice



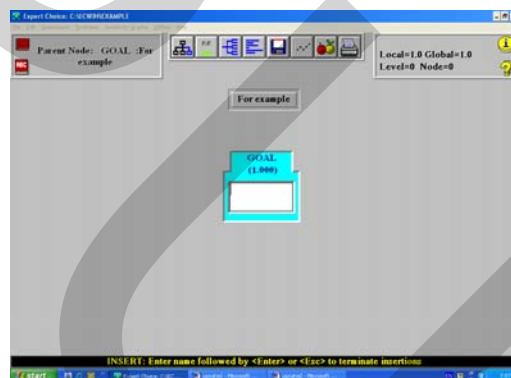
1. เปิดโปรแกรม Expert Choice เลือก new ใน Menu File ตั้งชื่อ Folder เป็นภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 8 ตัวอักษร ใช้นามสกุลไฟล์เป็น .EC1 จากนั้นกด OK



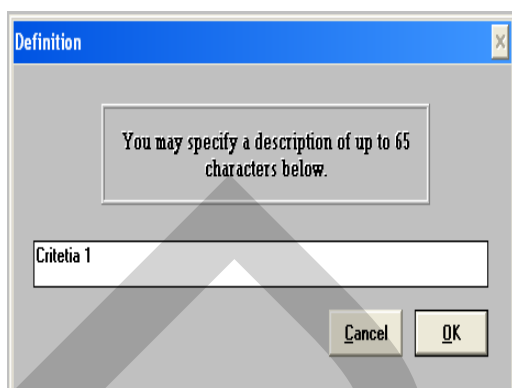
2. ในหน้าต่าง New Model ให้เลือก Direct



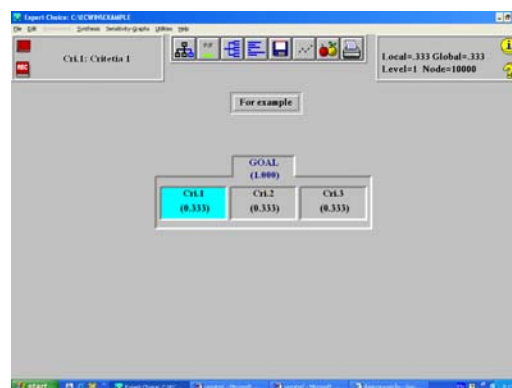
3. ทำการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ (สามารถพิมพ์ได้ไม่เกิน 65 ตัวอักษรในภาษาอังกฤษ) เสร็จแล้วกด OK



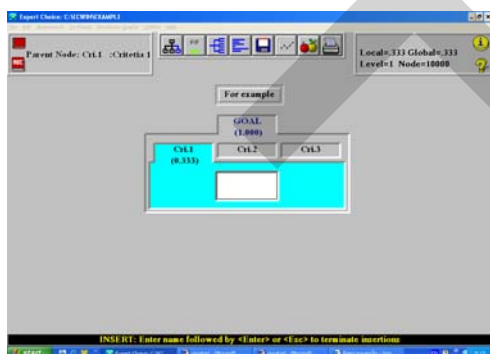
4. คลิกในกรอบเป้าหมาย (Goal) ทำการกำหนดปัจจัยหรือเกณฑ์ด้วย  แล้วพิมพ์ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ลงไป (ไม่เกิน 8 ตัวอักษร) จากนั้นกด Enter



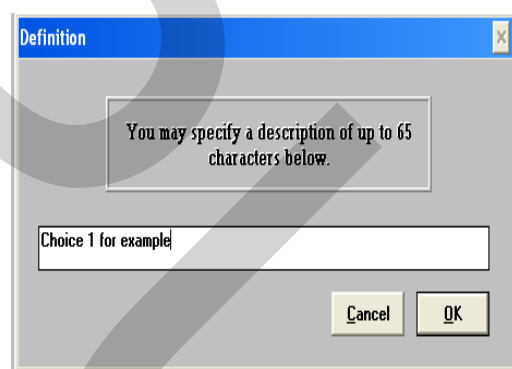
5. สามารถพิมพ์ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่กำหนดในหน้าต่าง Definition ด้วยประโยคเต็มได้ (ไม่เกิน 65 ตัวอักษร) จากนั้นกด OK



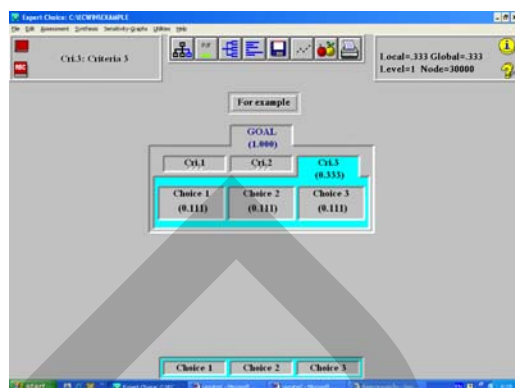
6. ทำจนครบทุกปัจจัยหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นกด Enter แล้วมาคลิกเลือกที่ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ 1 เพื่อทำการใส่ทางเลือกอีกครั้ง โดยเลือกที่  เช่นเดียวกัน



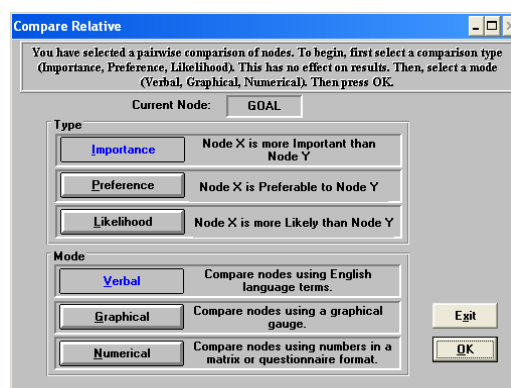
7. ใส่ทางเลือกแล้วกด Enter (พิมพ์ได้ไม่เกิน 8 ตัวอักษร)



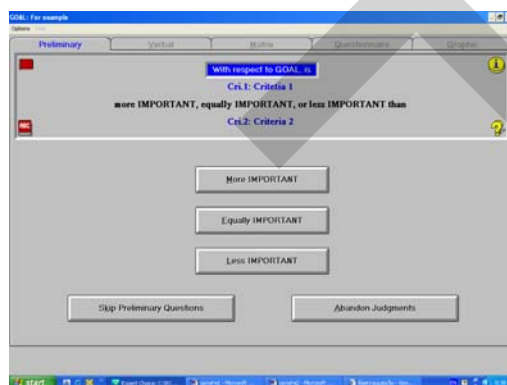
8. พิมพ์ประโยคเต็มหรือชื่อทางเลือกเต็มได้ในหน้าต่าง Definition (ไม่เกิน 65 ตัวอักษร) จากนั้นกด OK จนครบทุกทางเลือกแล้ว จากนั้นให้ไปทำในปัจจัยหรือเกณฑ์ถัดไปโดยทางเลือกต้องเหมือนกับปัจจัยหรือเกณฑ์แรกทั้งหมด ให้ทำแบบนี้ไปจนครบทุกปัจจัยหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้



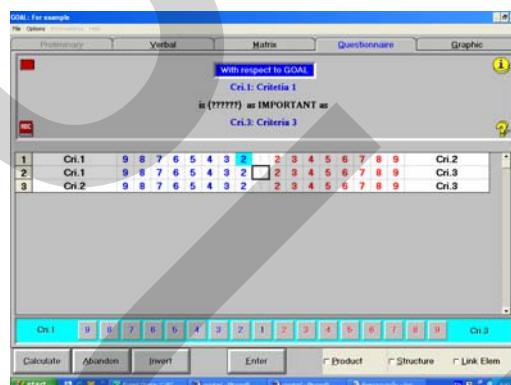
9. คลิกเลือกที่หน้าต่าง Goal บน Menu bar ให้เลือก Assessment และเลือก Pair wise เพื่อทำการหาค่า weight ของปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยการเปรียบเทียบทีละคู่



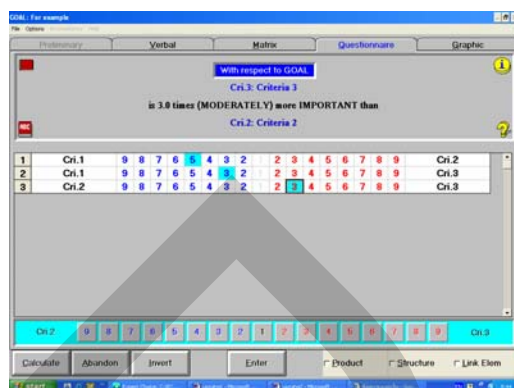
10. ในหน้าต่าง Compare Relative ในการหาค่า weight ของปัจจัยหรือเกณฑ์ ในกรอบ Type ให้เลือกที่ Importance และในกรอบ Mode ให้เลือกที่ Verbal จากนั้นกด OK



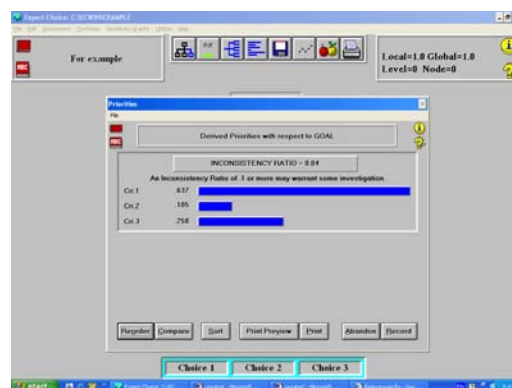
11. การหาค่า weight ของปัจจัยหรือเกณฑ์ว่าอันไหนมีความสำคัญกว่าอันไหน โดยการเปรียบเทียบทีละคู่ให้เลือก More important



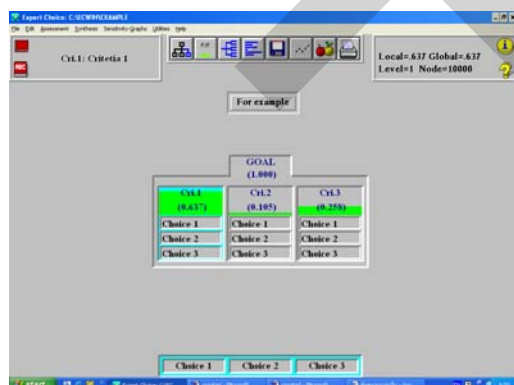
12. เพื่อให้ง่ายต่อการหาค่า weight ให้ใช้รูปแบบ questionnaire ในการให้ความสำคัญกับปัจจัยหรือเกณฑ์



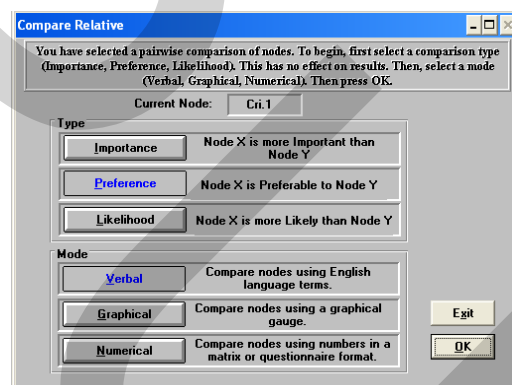
13. เลือกค่า weight ว่าปัจจัยหรือเกณฑ์ไหน สำคัญกว่าเท่าไร โดยให้น้ำหนักความสำคัญ จากข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบจนครบทุกปัจจัย จากนั้นกด Calculate เพื่อทำการประมวลผล



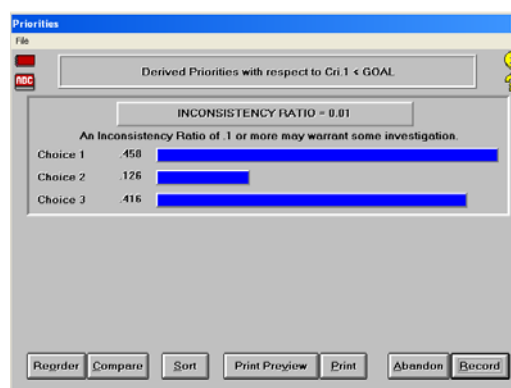
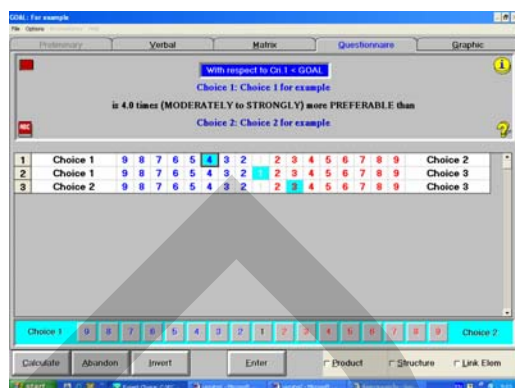
14. เมื่อนำหน้าต่าง Priority ขึ้นมาให้กด Record เพื่อทำการบันทึก



15. จากนั้นให้มาเลือกที่ปัจจัย หรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยเริ่มจากปัจจัยหรือเกณฑ์แรกก่อน เพื่อจะทำการเปรียบเทียบทางเลือก โดยใช้ Assessment และเลือก Pair wise เช่นเดียวกัน

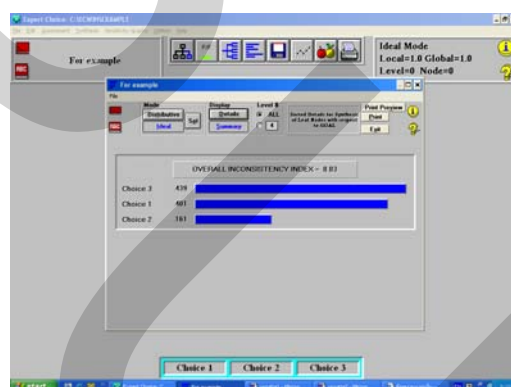
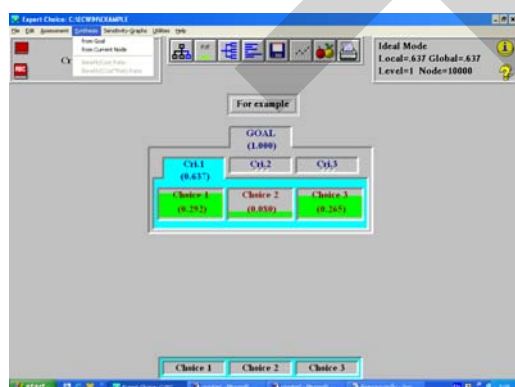


16. ในการเปรียบเทียบทางเลือก หน้าต่าง Compare Relative ในกรอบ Type ให้เลือกที่ Preference และในกรอบ Mode ให้เลือกที่ Verbal จากนั้นกด OK



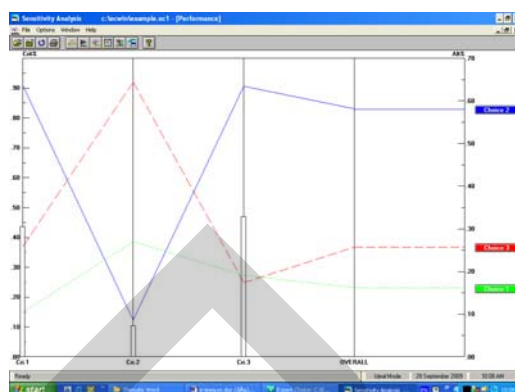
17. การเปรียบเทียบทางเลือกตามปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ละคู่ให้เลือก More Preferable แล้วเลือกการเปรียบเทียบแบบ questionnaire ทำการเปรียบเทียบทางเลือกจากข้อมูลที่ได้มาจากนั้น กด Calculate เพื่อทำการคำนวณ

18. ในหน้าต่าง Priority ให้กด Record เพื่อทำการบันทึก ทำการเปรียบเทียบทางเลือกซ้ำในทุกๆ เกณฑ์ที่มีจนครบ

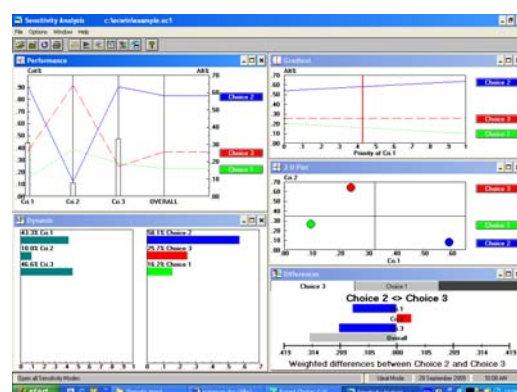


19. เมื่อเสร็จแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่า Overall หรือทางเลือกที่ดีที่สุดได้โดยการเลือก Synthesis แล้วเลือก From Goal

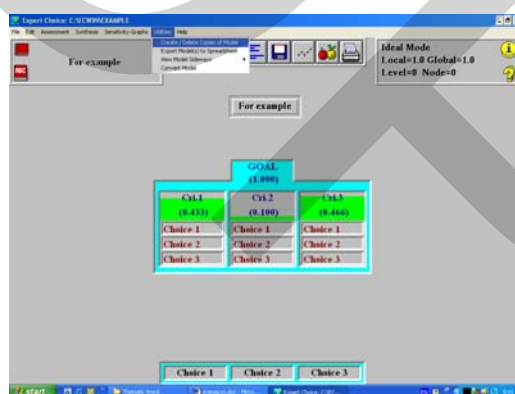
20. โปรแกรมจะทำการประมวลผลค่า Overall ออกมาให้เห็น ในการประมวลผลต้องมีค่า Overall ไม่เกิน 0.1 หรือ 10 % ถึงจะถือว่าเป็นค่าที่เชื่อถือได้ ทำซ้ำกับทุกข้อมูล สำหรับชุดข้อมูลไหนได้ค่า Overall เกิน 10% ให้ตัดออกจากนั้นนำชุดข้อมูลที่มีมีค่า Overall ไม่เกิน 10% (เชื่อถือได้) มาทำการหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง



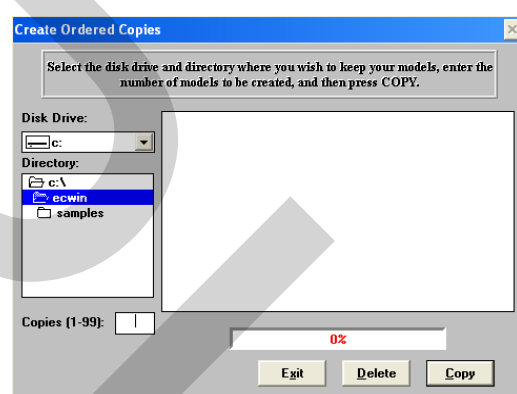
21. การเลือกดูกราฟแสดงผลให้ไปคลิกเลือกที่  จะแสดงผลน้ำหนักของทางเลือกให้เห็นในแต่ละปัจจัยหรือเกณฑ์



22. สามารถแสดงผลแบบแผนภูมิ และกราฟแบบต่างๆ ได้โดยการคลิกเลือกที่  ในหน้าต่างแสดงกราฟ



23. ในการวิเคราะห์กับชุดข้อมูลอื่น สามารถ Copy Model ที่เราทำการวิเคราะห์ได้โดยเข้าไปที่ Utilities แล้วเลือก Create/delete copies of model.



24. ในช่อง Copies (1-99) ใส่จำนวนชุดข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ (สูงสุดไม่เกิน 99 Copies) จากนั้นให้นำข้อมูลในชุดอื่นที่เก็บมาทำการวิเคราะห์โดยทำใน Copies Model ที่ได้สร้างไว้ เพื่อทำการวิเคราะห์ซ้ำจนครบทุกชุด เสร็จแล้วให้นำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อสรุปผลอีกที

ข้อมูลบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

ข้อมูลบริษัทผู้ให้บริการด้านขนส่งสินค้า

บริษัท LSP1

ก่อตั้งเมื่อปี 2545 มีรถขนส่งจำนวน 500 คัน ให้บริการขนส่งสินค้าทั่วประเทศ

วิสัยทัศน์

ความเป็นผู้นำด้านธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ของเมืองไทย โดยมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพการบริการให้เป็นเลิศ

พันธกิจ

นำเสนอบริการที่มีมาตรฐานอันเป็นเลิศ สร้างความได้เปรียบในตลาดการแข่งขันของลูกค้า นำเสนอการบริการ ที่เหนือความคาดหวังในความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า เรามุ่งมั่น ทำธุรกิจกับลูกค้าด้วยความซื่อสัตย์ ความน่าเชื่อถือ เพื่อความยั่งยืน ในการเป็นคู่ค้าร่วมกัน พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงาน ในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างต่อเนื่อง สร้างบุคลากรที่มีความรับผิดชอบ ความกระตือรือร้น ที่จะหาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

ประสบการณ์ทำงาน

โดยเริ่มจากการขนส่งสินค้าให้กับ บริษัท ดิทีแฮล์ม จำกัด

บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด

บริษัท เทสโก้ โลตัส

บริษัท LSP2

เริ่มก่อตั้งเมื่อปี 2497 มีประสบการณ์บริหารงานมีคุณภาพในการให้บริการด้านขนส่งสินค้า ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริษัทได้พัฒนาระบบ การขนส่งให้รวดเร็ว และมีระบบ Safety ระหว่างการขนส่ง และรับประกันสินค้าเสียหาย และสูญหายระหว่าง การขนส่งสินค้า ทาง บริษัทฯ นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ ในการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมีรถบรรทุกหลายประเภทให้บริการ อาทิเช่น รถปิกอัพ, รถเทเลอร์กระบะ, รถบรรทุก 6 ล้อ, รถบรรทุก 6 ล้อ (ตู้)ฯ จำนวน 380 คัน ที่วิ่งขนส่งอยู่ทั่วประเทศ

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่: ถนนสาทรเหนือ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

การบริหารด้านการให้บริการ

ให้บริการรับ - ส่ง สินค้า ทั่วประเทศโดยมีพนักงานที่มีประสบการณ์ด้านขนส่ง + ความปลอดภัยของสินค้า + ความถูกต้องครบถ้วนของสินค้า + ความรวดเร็ว ในการ ขนส่ง สินค้า

มาตรฐานการให้บริการ

ระยะเวลาในการ บริการขนส่งสินค้า จะถึงปลายทางภายในเขตตัวเมือง 1 วัน ความปลอดภัยของสินค้าจะได้รับการดูแลอย่างดีด้วยระบบ GPS ตลอดระยะการขนส่ง จากต้นทาง - ปลายทางลูกค้า ในกรณีสินค้าเกิดการเสียหายระหว่างการขนส่งหรือสูญหายทางบริษัท ฯ จะชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้น มาตรฐานรถที่บริการจะมีระบบ Safety เข้ามาทั้งพนักงานขับรถและอุปกรณ์ต่างๆ ในการ ขนส่ง ทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของสินค้าทุกครั้งที่ในการ ขนส่ง มีการตรวจสอบสินค้า+จำนวนสินค้าโดยพนักงาน ที่มีประสบการณ์

การจัดอบรมหลักสูตรการขับอย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แก่พนักงานขับรถ อบรม ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมของรถและพนักงานขับรถก่อนเริ่มงาน

ประเภทการให้บริการ

- รถ 4 ล้อ (ตู้)
- รถ 10 ล้อ (ตู้)
- รถ 6 ล้อ (ตู้เปิดข้าง)
- รถเทเลอร์ (ฟ่วง)
- รถ 6 ล้อ (ตู้เปิดหลัง)
- รถฟ่วง 18 ล้อ (ตู้เปิดข้าง)
- รถ 10 ล้อ(ตู้เปิดข้าง)

ประสบการณ์ทำงาน

- กลุ่มบริษัทในเครือ เซ็นทรัล
- บริษัท คาร์ฟูร์ซูเปอร์เซ็นเตอร์
- บริษัท สยามซัมซุง จำกัด
- บริษัท พานาโซนิค ประเทศไทย จำกัด
- บริษัทในเครือเบทาโกร
- กลุ่มบริษัทค้าปลีก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

บริษัท LSP3

ที่อยู่ : ถนนรามคำแหง เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ

ความเป็นมา

บริษัทได้เริ่มดำเนินจดทะเบียนเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2544 ดำเนินธุรกิจด้านบริการขนส่งโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้บริการขนส่งสินค้าแก่ลูกค้าทั่วทุกพื้นที่ ทุกภาคในราชอาณาจักรไทย

ให้บริการ รับส่งสินค้าในเขตกรุงเทพฯ-ปริมณฑล และต่างจังหวัด ทั่วประเทศไทย

นโยบายและการบริการ

ส่วนการบริการลูกค้าสัมพันธ์/การตลาด หน้าที่ ประสานงานและบริการลูกค้า ตลอดจนประมวลผลงานเพื่อเป็นข้อมูลในการที่จะนำไปแก้ไขปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบริษัทฯ ให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนการปฏิบัติการ การจัดรถเพื่อบรรทุกสินค้าและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น ส่วนการบริการลูกค้าสัมพันธ์, การดูแลจัดวางสินค้า, การตรวจนับและดูแลความเรียบร้อยของสินค้า, การดูแลอบรมพนักงานขับรถ พนักงานประจำรถให้ทำงานด้วยความรับผิดชอบ รวมถึงความปลอดภัย การแต่งกาย และให้มีอุปกรณ์การสื่อสารต่างๆ เพื่อความสะดวกในการติดตามการปฏิบัติการ เพื่อวัตถุประสงค์การบริการอันดีต่อลูกค้า

ส่วนการเงินและการบัญชี นำข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์มาประมวลผลเพื่อพิจารณาด้านค่าใช้จ่าย ต้นทุนและงบประมาณเพื่อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำมาซึ่งบริการที่ดีและราคาที่เหมาะสมสำหรับลูกค้า

ส่วนการบุคคลและธุรการ จัดซื้อ สรรหาและคัดเลือกบุคลากรที่มีประสิทธิภาพเข้ามาทำงานในองค์กร อีกทั้งทำหน้าที่ดูแลพนักงานในบริษัทฯ ทางด้านการงาน บริการ สวัสดิการ การประกันสังคม แนะนำอบรมให้ความรู้ ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงาน ดูแลและรับผิดชอบงานด้านธุรการและการจัดซื้อวัสดุเครื่องใช้ต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกในการบริการลูกค้า

ส่วนการซ่อมบำรุง ดูแลและซ่อมบำรุงรักษารถให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะให้บริการ และจัดรถเข้าแทนรถที่มีปัญหาหรืออยู่ในระหว่างซ่อมบำรุง มีรถขนส่งที่วิ่งขนส่งอยู่ทั่วประเทศจำนวน 700 คัน

ประเภทรถและขนาด

มีแบบเป็น ตู้ , คอก , ตะแกรง

มีความสูงตั้งแต่ 1.80 เมตร ถึง 2.00 เมตรจากพื้นกระบะ

มีความกว้าง 1.30 เมตร

มีความยาว 2.10 เมตร

รับน้ำหนักบรรทุก 1,500 กิโลกรัม (1.5 ตัน)

ประสบการณ์ทำงาน

บริษัท ภาคตะวันออก ฟู้ด จำกัด

บริษัท กลุ่มเดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด

บริษัท เคมีและผลิตภัณฑ์ยา จำกัด

บริษัท LSP4

จดทะเบียนก่อตั้งเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2550 โดยดำเนินธุรกิจรับ-ส่งสินค้าทั่วประเทศ
ที่ตั้งสำนักงาน ถ.เจริญกรุง เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ

การปฏิบัติงาน

พนักงานแต่งกายด้วยชุดยูนิฟอร์มของบริษัท ฯ

พนักงานขับรถส่งสินค้ามี โทรศัพท์ สามารถติดต่อได้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน

พนักงานขับรถและพนักงานส่งสินค้ารวม 2 ท่าน

รถขนส่งสินค้าลักษณะเป็นตู้เหล็กทึบสูง 2 เมตร ประตูเปิด-ปิด มีที่ล็อกป้องกันการสูญหาย พนักงานขับรถผ่านการอบรมความรู้ความเข้าใจงานบริการขนส่ง ก่อนเข้าประจำขนส่งสินค้า บริษัทฯ จัดเตรียมรถสำรองเพื่อ ขนถ่ายสินค้า กรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุหรือรถเสีย รถบริการขนส่งสินค้ามีประกันภัยสินค้าที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติการขนส่ง ทุกคัน วงเงิน 1,000,000 ขึ้นไป /คัน/เที่ยว จ่ายคืนภายใน 30 วัน หลังจากการตรวจสอบข้อเท็จจริง บริษัทฯ มีพนักงานบริการข้อมูลด้านการแจ้งผล ติดตาม ประสานงาน ตลอดเวลา เมื่อต้องการข้อมูลหรือรายละเอียดการจัดส่ง บริษัทยินดีปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อสนองความต้องการตามเงื่อนไขการว่าจ้าง

บริการขนส่งสินค้า

บริการขนอุปกรณ์ออกบูธ,อุปกรณ์ออกงานแสดงสินค้า

บริการขนย้ายสำนักงาน

บริการขนย้ายที่อยู่อาศัย (บ้าน,คอนโด,ห้องเช่า ฯลฯ)

บริการขนย้ายสิ่งของ

บริษัทฯ บริการขนส่งด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ 6 ล้อ, สิบล้อ, เทลเลอร์ ฯลฯ

บริษัทฯ มีพนักงานที่ให้บริการด้านการขนส่งที่ชำนาญการไว้บริการ

บริการทั้งในเขตกรุงเทพฯ, ปริมณฑล และต่างจังหวัดทั่วประเทศไทย

ขนาดรถบรรทุกที่ให้บริการ

รถบรรทุก 4 ล้อ กระบะตู้ทึบ ขนาดบรรจุ 4.5 คิวบิกเมตร

รถบรรทุก 6 ล้อ ตู้ทึบ ขนาดบรรจุ 36.5 คิวบิกเมตร

(รถบรรทุก 6 ล้อขนาดจัมโบ้ ตู้ทึบ เปิดได้รอบคัน พร้อมที่ล็อก ชีลอย่างแข็งแรง)

รถบรรทุก 10 ล้อ ตู้ทึบ เปิดรอบคัน

รถบรรทุก 18 ล้อ (เทลเลอร์) - บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ขนาด 40 ฟุต)

ประสบการณ์ทำงาน

กลุ่มลูกค้าที่ให้ความบริการจัดส่ง มีดังต่อไปนี้

กลุ่มธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายคอมพิวเตอร์ ACER, EPSON (THAILAND), COM 7

กลุ่มธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายหลอดไฟฟ้า KBRIGHT

กลุ่มธุรกิจร้านค้าสะดวกซื้อ SDCM (แฟมมีรีมาร์ท)

กลุ่มธุรกิจสิ่งพิมพ์ หนังสือ MFI, เจริญทองการพิมพ์, ครีမ်กรุป

กลุ่มธุรกิจบริหารจัดการคลังสินค้า DHL

บริษัท LSP5

ได้ดำเนินธุรกิจมานานกว่า 3 ปี ที่ตั้งสำนักงาน จังหวัดสมุทรปราการ

บริหารงานจัดส่งด้วยระบบ GPS และมีการฝึกอบรมเรื่องความรู้ในการจับซื้ออย่างปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถอย่างสม่ำเสมอ และ รวมทั้งอบรมในด้านการให้บริการที่ดีต่อลูกค้า

รูปแบบการให้บริการ

- บริการรับ-ส่งสินค้าทั่วประเทศ (เหมาคัน)
- เหมาเป็นเที่ยว
- เหมาเป็นโครงการ
- ขนส่งแบบรายเดือน
- คิตรายตามปริมาตร
- คิตรายตามน้ำหนัก

ประเภทรถที่ให้บริการ

- รถบรรทุก 4 ล้อ
- รถบรรทุก 6 ล้อ
- รถบรรทุก 10 ล้อคอกสูง

ประสบการณ์ทำงาน

บริษัท เนสเล่ ประเทศไทย จำกัด

บริษัท บิ๊กซีซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด

บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

ประวัติการศึกษา

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

สุรเดช ตั้งเกิด

รัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2546

เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์

ไทยแลนด์ จำกัด