

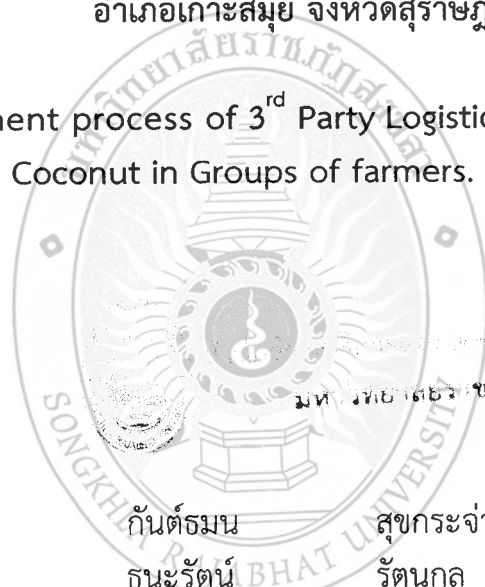


งานวิจัย
จำนวน 2 เล่ม
ปี พ.ศ. 2561

รายงานการวิจัย

การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร
อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

The development process of 3rd Party Logistics Service Provider of Ripe
Coconut in Groups of farmers. Suratthani



มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

กัณฑ์ธมน	สุขกระจ่าง
ธนะรัตน์	รัตนกุล
พิเชษฐ์	จันทวี
พุดิธร	ตุกเตียน

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนอุดหนุนการวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

ชื่องานวิจัย การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร
อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัย กันต์ธมน สุขกระจ่าง
ธนะรัตน์ รัตนกุล
พิเชษฐ์ จันทวี
พุดิธร ตุกเตียน

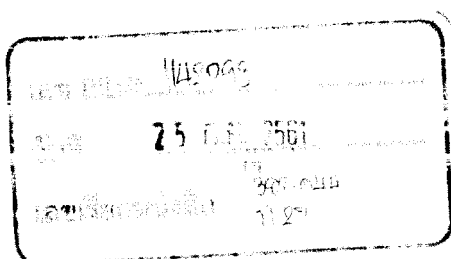
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ปี 2560

บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ประชากรและกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย โดยการเลือกตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในการสร้างแบบจำลอง จะนำข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการสร้างแบบจำลองเพื่อทำการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลัก พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลัก เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปัจจัยด้านราคา (0.383) ปัจจัยด้านความต้องการของลูกค้า (0.263) ปัจจัยด้านสิ่งนำเสนอ (0.242) ปัจจัยด้านบริการ (0.152) และปัจจัยด้านรูปแบบการให้บริการ (0.124) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผู้ให้บริการขนส่ง, มะพร้าวสุก, กลุ่มเกษตรกร



Research Title	The development process of 3 rd Party Logistics Service Provider of Ripe Coconut in Groups of farmers. Suratthani
Researcher	Kantamon Sukkrajang Tanarat Rattanakool Pichet Janthawee Puttitorn Tucktean
Faculty	Industrial Technology
Year	2017

Abstract

The purpose of this paper is to define and evaluate a set of significant criteria influencing the decision to select 3th party of transportation service provider for ripe coconut in groups of farmers. Suratthani by using Analytics Hierarchy Process (AHP) and practice in detail. Decision maker is management team who will select the optimal location of transportation service provider. There are five purposive samplings using AHP technique to evaluate and assign weights of importance based on the study of relevant academic literatures and papers. The model was structured to compare weight of primary and secondary factors. The evaluation result of primary factors indicates the factor with weight in descending order that were price (0.459), customer demand (0.169), presentation (0.456), service (0.478), and service model (0.169).

Keywords: Transportation Service Provider, Ripe Coconut, Farmer

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรมะพร้าวสุก อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาการทำวิจัยครั้งนี้ที่ได้กรุณาสนับสนุน ช่วยเหลือ ตลอดมาทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณแหล่งทุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประจำปีงบประมาณ 2559 ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยฉบับนี้ หากคุณค่าใดๆ ที่เกิดขึ้นจากวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	2
1.4 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
3.4 วิธีการสร้างแบบสอบถาม	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ	38
5.1 สรุปผลการวิจัย	38
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	39
บรรณานุกรม.....	40

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	มาตรฐานในการวินิจฉัยเปรียบเทียบคู่.....	21
ตารางที่ 2.2	ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ที่ใช้ในการแสดงเปรียบเทียบรายคู่.....	21
ตารางที่ 2.3	ค่าของดัชนีความสอดคล้อง (R.I.) ตามตารางของเมตริกซ์.....	22
ตารางที่ 3.1	ปัจจัยเกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง	29
ตารางที่ 3.2	ความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
ตารางที่ 4.1	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่ม เกษตรกร.....	33
ตารางที่ 4.2	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านบริการ	33
ตารางที่ 4.3	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านราคา.....	33
ตารางที่ 4.4	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ	34
ตารางที่ 4.5	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านรูปแบบการให้บริการ	34
ตารางที่ 4.6	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า	34
ตารางที่ 4.7	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลัก	35
ตารางที่ 4.8	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านบริการ.....	35
ตารางที่ 4.9	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านราคา	36
ตารางที่ 4.10	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ.....	36
ตารางที่ 4.11	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านการให้บริการ	37
ตารางที่ 4.12	ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า	37

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

การจัดส่งสินค้าเป็นกิจกรรมที่จำเป็น และได้เกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการในการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการเดินทาง และเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Main Management) เป็นการเชื่อมโยงความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขายเข้าด้วยกัน (อัญชญา บุญสุข, 2550) และเป็นการจัดส่งสินค้าจากแหล่งผลิตและแหล่งผู้บริโภคที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ผู้ผลิตจะต้องขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งที่มีความต้องการบริโภคสินค้านั้น ๆ ซึ่งที่ผ่านมา มีแนวโน้มว่าผู้บริโภคมีความต้องการการบริโภค สินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้นและมีปริมาณการบริโภคที่มากขึ้น รวมทั้งต้องการสินค้ารวดเร็วขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการต่างพัฒนาคุณภาพสินค้าและระบบจัดส่งสินค้าของตนให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที (วรากรณ์ ทองแกง, 2551)

จากสถานการณ์การผลิตมะพร้าวในประเทศไทย จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร การเกษตรทางเคชตร พบว่ามีพื้นที่การผลิตมะพร้าวและผลผลิตมะพร้าวของประเทศไทยลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยมีสาเหตุมาจากปัญหาภัยแล้ง รวมถึงผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับน้อยลง จึงไม่จูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูก ประกอบการเกิดการขยายตัวของเขตเมืองและพื้นที่อุตสาหกรรม และระยะเวลาในการปลูก เนื่องจากมะพร้าวเป็นพืชยืนต้นเมื่อปลูกแล้ว 4-5 ปีกว่าจะเก็บเกี่ยวได้ ซึ่งใช้ระยะเวลานาน

ดังนั้น ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าจึงควรให้ความสำคัญในการจัดส่งสินค้า และคุณภาพของการบริการในการจัดส่งสินค้า กล่าวคือ การจัดการส่งสินค้าจะต้องมีคุณภาพของการให้บริการที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ การจัดส่งสินค้าจะต้องทำให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดกับผู้ให้บริการ (วสุ ชัยสุขุม, 2547)

จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้ผู้ประกอบการธุรกิจต่างๆ เริ่มหันมาเห็นความสำคัญของผู้ประกอบการขนส่งมากขึ้น เพราะเชื่อว่าผู้ประกอบการต่างๆ หันมาใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งด้วยความเชื่อมั่นที่ว่าผู้ประกอบการขนส่งจะช่วยพัฒนาขีดความสามารถคุณภาพและยกระดับ การให้บริการให้ดีขึ้น อันจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและรองรับกับความต้องการของตลาดซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังคาดหวังว่าจะช่วยลดต้นทุนการขนส่งหรือสามารถควบคุมให้อยู่ในระดับที่พึงพอใจได้ อีกทั้งการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาจะก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่ายในอันที่จะพัฒนาความสัมพันธ์อันดีในระยะยาว ในการศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการบริหารจัดการขนส่งสินค้า และสามารถวางแผนและพัฒนากลยุทธ์ของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อสามารถแข่งขันกับผู้รับจัดการขนส่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

1.2.2 เพื่อสร้างแบบจำลองในการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งของมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษา เรื่อง การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.3.1.1 สืบหาเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้อ้างอิงในการค้นคว้า

1.3.1.2 สร้างแบบสำรวจ สำหรับเก็บข้อมูล

1.3.1.3 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1.3.1.4 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย โดยการเลือกตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง (Purposive sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542)

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.4 วิธีการดำเนินงานวิจัย

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.4.1.1 ศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง และทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกผู้ให้บริการขนส่งจากนั้นนำปัจจัยที่ได้มาแบ่งกลุ่มเพื่อสร้างแบบสอบถามปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

1.4.1.2 หลังจากที่มีการเก็บรวบรวมปัจจัยดังกล่าวแล้ว จะนำแบบสอบถามมาสร้างโครงสร้างปัจจัยที่มีผลในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งเพื่อทำการคำนวณหาน้ำหนักของปัจจัยแต่ละปัจจัย โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ

1.4.1.3 นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง มาทำวิเคราะห์เพื่อทำการหาหน้าหนักของแต่ละปัจจัย

1.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย และนำค่าน้ำหนักที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และนำค่าน้ำหนักที่ได้ใส่ลงในเมตริกซ์แล้วทำการเปรียบเทียบทีละคู่ จะได้ลำดับความสำคัญของปัจจัย โดยผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการ จะมีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

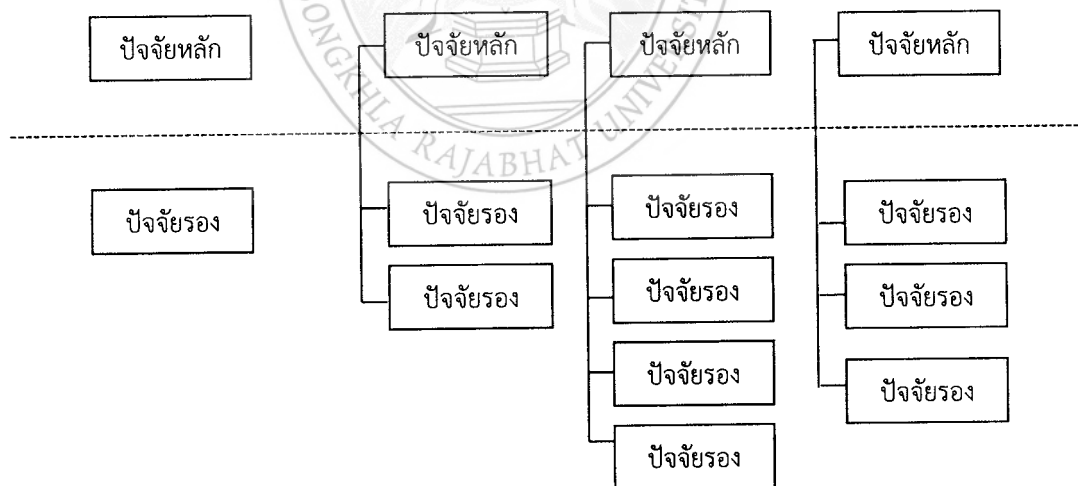
การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย และนำค่าน้ำหนักที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และนำค่าน้ำหนักที่ได้ใส่ลงในเมตริกซ์แล้วทำการเปรียบเทียบทีละคู่ จะได้ลำดับความสำคัญของปัจจัย โดยผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ในการวิเคราะห์การเลือกผู้ให้บริการขนส่ง จะมีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

1.4.2.1 ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อที่จะนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น (ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักแต่ละคู่) โดยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ทำการให้ข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการเปรียบเทียบทีละคู่ในแต่ละปัจจัย เพื่อจะนำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักทีละคู่ ของแต่ละปัจจัยหลัก

1.4.2.2 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น (ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองแต่ละคู่) โดยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ทำการให้ข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการเปรียบเทียบทีละคู่ในแต่ละปัจจัย เพื่อจะนำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักทีละคู่ ของแต่ละปัจจัยรอง

1.4.2.3 เมื่อได้ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรองแล้ว จะทำการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยรอง โดยที่ค่าเฉลี่ยของปัจจัยรอง = น้ำหนักค่าเฉลี่ยปัจจัยหลัก \times น้ำหนักค่าเฉลี่ยปัจจัยรองที่อยู่ภายใต้ปัจจัยหลัก

1.4.2.4 เมื่อทำการคำนวณแล้วเสร็จ จะได้ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง



รูปที่ 1.1 แสดงโครงสร้างการวิเคราะห์การคัดเลือก 3PL ของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง การวิเคราะห์เพื่อทำการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

1.4.3 สถานที่ทำการเก็บข้อมูลวิจัย คือ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.4.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.4.1 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

1.4.4.2 สามารถนำผลการวิจัยไปลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มความขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ เป็นการพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกรอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Logistic Outsourcing

2.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

2.1.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ

2.1.4 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Logistic Outsourcing

บทบาทหน้าที่ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์

การบริหารจัดการโซ่อุปทานโลจิสติกส์ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ, การรวบรวม, จัดซื้อ-จัดหา, การบรรจุภัณฑ์, การจัดเก็บ และการกระจายสินค้าผ่านกระบวนการต่างๆ ในโซ่อุปทาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สินค้าได้มีการรับและส่งมอบเป็นช่วงๆ ตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ จนสินค้าและบริการนั้นๆ ได้ส่งมอบไปยังผู้บริโภค (Origin to Customer) การบริหารงานและจัดการโลจิสติกส์ถูกนำไปเป็นกลไกในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการลดต้นทุนรวม โดยหลักการสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์จะมุ่งเน้นการแบ่งแยกงานไปตามความถนัด องค์กรธุรกิจจะมอบหมายงานที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญน้อยกว่า หรือมีต้นทุนในการดำเนินการสูงกว่าไปให้กับผู้ให้บริการภายนอกในงานโลจิสติกส์ (Outsource Logistics Service) โดยองค์กรจะเลือกดำเนินการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลัก (Core Business) เช่น ด้านการตลาด การผลิต ด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิจัยและพัฒนา การควบคุมคุณภาพ หรือกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งมีสาระสำคัญหรือเป็นความลับขององค์กร โดยมอบหมายงานที่มีความสำคัญน้อยกว่า ไปให้กับผู้ให้บริการภายนอก ซึ่งมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำกว่า และมีประสิทธิภาพดีกว่าที่บริษัท จะเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง การมอบหมายงานนี้ ยังมีจุดประสงค์หลักในการที่จะเป็นการกระจายต้นทุน (Cost Diversity) และการกระจายความเสี่ยง นอกจากนี้งานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกระจายสินค้าจำเป็นที่จะต้องอาศัยเครือข่าย ยิ่งระบบการค้ามีความซับซ้อนและเป็นการค้าระหว่างประเทศภายใต้การส่งมอบแบบมีข้อกำหนดในการส่งมอบสินค้า (Incoterm) ทำให้จำเป็นต้องมีเครือข่ายในการให้บริการระดับโลก ดังนั้นการเลือกใช้อุปกรณ์ภายนอกจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการกระจายสินค้า โดยอาศัยเครือข่าย (Network) ของผู้ให้บริการที่เรียกว่าผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Service Provider: LSP หรือ Outsource Logistics) (ธนิศ ไสรรัตน์, 2550)

ความหมายของผู้ให้บริการโลจิสติกส์

ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ หมายถึง ผู้ให้บริการภายนอกเป็นกลุ่มของบุคคลหรือผู้ประกอบการภายนอกซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในงานหนึ่งงานใดซึ่งมีความสามารถที่จะเข้ารับบทบาทการทำงานนั้นๆ ได้ดีกว่าองค์กรจะดำเนินการด้วยตนเองภายใต้สัญญาเพื่อแลกเปลี่ยนกับค่าธรรมเนียมหรือผลประโยชน์ที่จะได้รับเป็นการตอบแทน โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการว่าจ้างผู้ให้บริการภายนอก ควรจะดีกว่าองค์กรจะดำเนินการเอง ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การให้ผู้ประกอบการที่ให้บริการภายนอกรับงานที่มีความสำคัญน้อยกว่าไปทำ โดยองค์การเลือกที่จะดำเนินงานเฉพาะงานที่มีความสำคัญและคุ้มค่ากว่า การเลือกใช้ผู้ให้บริการภายนอก เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการจัดการความสมดุลของต้นทุน เวลา กับเงินที่ต้องจ่าย โดยทั่วไปผู้ให้บริการโลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ (ธนิต โสรรัตน์, 2550)

1. ผู้จัดหาบริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Service Provider: LSP) หรือ (Asset Based Logistics: 2PL) ซึ่งก็คือ การจัดการด้านการปฏิบัติงานโลจิสติกส์แบบดั้งเดิม เช่น การขนส่งและคลังสินค้า บริษัทที่ไม่มียานพาหนะหรือคลังสินค้าเป็นของตนเอง หรือมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานหรือโครงสร้างพื้นฐาน เหตุผลหลักคือ เพื่อลดต้นทุนหรือลดการลงทุนในการซื้อสินทรัพย์

2. ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 (Third Party Logistics: 3PL/TP Logistics หรือ Contract Logistics) คือ กิจกรรมต่างๆ ที่กระทำโดยผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในนามของผู้ส่งของโดยประกอบด้วยอย่างน้อยการบริการการจัดการและการปฏิบัติการทางด้านการขนส่งและการจัดการสินค้าคงคลัง

ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 หมายถึงผู้ทำธุรกิจโลจิสติกส์เกี่ยวกับการรับจ้างบริหารควบคุม และจัดส่งสินค้าให้แก่บริษัทเดินเรือ โดยประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลายและบริการอย่างครบวงจรซึ่งต้องมีการเชื่อมโยงและรับช่วงต่อการขนส่งในแต่ละโหมดขนส่งสินค้าจากต้นทางจนถึงจุดหมายปลายทาง (ยุทธศักดิ์ คณาสวัสดิ์, 2550)

3. การบริหารจัดการโลจิสติกส์อย่างผู้นำ (Lead Logistics Management : LLM) คือ แนวคิดที่มีการวิวัฒนาการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 สำหรับการตอบสนองในด้านการให้บริการที่ดีกว่า ตรงตามความต้องการของลูกค้า และสามารถจัดการและบริหารงานโลจิสติกส์ที่มีความซับซ้อนได้มากกว่า การควบคุมและการแจ้งข้อมูลในห่วงโซ่อุปทาน ครอบคลุมไปถึงการให้บริการด้านเทคโนโลยีและการจัดการด้านธุรกิจด้วย

4. รูปแบบการจัดการแบบร่วมกัน (Joint Operation Model : JOM) คือ การให้บริการที่มีความเชี่ยวชาญการจัดการบริหารโซ่อุปทาน มีการกระจายความเสี่ยง มีแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงอย่างลึกซึ้ง มีระบบเทคโนโลยีก้าวหน้า เป็นการพัฒนาเพื่อรองรับตลาด หัวใจของความสำเร็จในส่วนนี้คือ เทคโนโลยีทางด้านข่าวสาร ข้อมูลและระบบ

การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติจริงในองค์กรธุรกิจควรทำความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในฐานะที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนของกิจกรรมและกระบวนการต่างๆทางโลจิสติกส์ให้มีการไหลลื่นอย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นเหตุผลที่ธุรกิจควรตัดสินใจใช้ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ คือ (ธนิต โสรรัตน์, 2550)

1. การพยากรณ์ความต้องการล่วงหน้า (Market Demand Forecasting) โดยอาศัยผู้ให้บริการ (Logistics Service) ซึ่งให้บริการลูกค้าหลายราย ทำให้เห็นภาพของการเคลื่อนไหวของตลาดได้ดีกว่า เนื่องจากให้บริการ กับธุรกิจจำนวนมากและหลากหลายประเภท

2. การประหยัดจากขอบข่ายงาน (Economies of Scope) ซึ่งเกิดจากให้บริการของ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภายนอกซึ่งมีของเขตที่กว้างไกล เป็นเพิ่มประสิทธิภาพต่อการส่งมอบสินค้า
3. การกระจายต้นทุน (Cost Sharing) เป็นการลดต้นทุนรวมของธุรกิจ เนื่องจากเป็นการกระจายภาระด้านต้นทุนให้กับผู้ใช้บริการหลายราย โดยเฉพาะต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า และการขนส่ง
4. การเพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่ง (Transport Efficiency) ทั้งในเงื่อนไขของระยะทาง และเวลา โดยอาศัยเครือข่ายโซ่อุปทานของผู้ให้บริการขนส่ง
5. สภาพคล่องทางการเงินที่ดีกว่า (Working Capital Flow) เนื่องจากมีการลดเงินลงทุนในทรัพย์สินถาวร (Fixed Asset) เช่นการลดการลงทุนในการสร้างคลังสินค้า และอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย เป็นต้น
6. คุณค่าแห่งผู้เชี่ยวชาญ (Specialists Value) การใช้บริการภายนอกจะทำให้ได้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะงานในการให้บริการแก่องค์กร
7. การให้บริการมีความยืดหยุ่น (Service Flexibility) สามารถเปลี่ยนแปลงในด้านการให้บริการได้ดีกว่า
8. ประโยชน์เชิงเวลา (Time Interest) เนื่องจากการใช้บริการภายนอกไปทำงานที่สำคัญ น้อยกว่า ทำให้บริษัทสามารถจัดสรรทรัพยากรไปทำงานที่เป็นงานหลักของบริษัทได้
9. การผนึกกำลังทางธุรกิจ (Business Synergies) คือเกิดความร่วมมือจากธุรกิจต่างๆ ที่หลากหลาย ทำให้การดำเนินธุรกิจเป็นบูรณาการ ซึ่งก็เป็นเป้าหมายของการจัดการซัพพลายเชน
10. การสนองตอบต่อความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า (Multiple Needs Responsiveness) ได้ดีกว่าที่องค์กรหรือบริษัทจะดำเนินการเองได้ เนื่องจากสามารถเพิ่มจำนวนของผู้ให้บริการได้ตามความต้องการและผู้ใช้บริการ สามารถตอบสนองต่อการบริการในรูปแบบต่างๆ ตามความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่า

การให้บริการด้านโลจิสติกส์

การให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Services) สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท เพราะในปัจจุบันยังไม่มีกฎเกณฑ์เฉพาะที่จะมาแบ่งว่าการให้บริการโลจิสติกส์นั้นมีกี่ประเภท ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันก็จะมีระบบการจัดการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนที่แตกต่างกัน (Bask, 2001) ได้แบ่งประเภทของบริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics services) ออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน คือ

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

ลักษณะการให้บริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์สามารถจำแนกตามการใช้บริการทางโลจิสติกส์ได้ ดังนี้ (พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล, 2549)

1. การบริการการขนส่ง (Outsource transportation)
2. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing)
3. การวางแผนด้านโลจิสติกส์ (Logistics planning)
4. การรวบรวมสินค้าเพื่อขนส่งทางเรือ (Shipment consolidation)

5. การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management)
6. การเดินพิธีการทางศุลกากร (Customs clearance/ VAT and duty processing)
7. การจัดเก็บและการบรรจุ (Pick and pack)
8. การส่งข้อมูลผ่านระบบ (Electronic Data Interchange, EDI)
9. การนำเข้า – ส่งออก (Import/Export)
10. การติดฉลาก (Labeling)
11. รับผิดชอบการบรรจุหีบห่อ รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ (Packaging)
12. การจัดการรับคืนสินค้า (Returns/ reverse logistics)
13. กระบวนการสั่งซื้อ (Order processing)
14. การเลือกสายเรือ ผู้ออกของ (Selection of carriers, forwarders & customs brokers)
15. การออกใบแจ้งหนี้ (Invoicing)
16. การติดตามสินค้า (Track and trace)
17. การจัดการรถขนส่งสินค้า (Fleet management)
18. การตรวจสอบและควบคุมสินค้า (Inspection / quality control)
19. การจัดการระบบสารสนเทศ (Information system management)
20. รายงานการจัดการ (Management reports)
21. กระบวนการจ่ายชำระ (Payment processing)
22. การออกแบบโซ่อุปทาน (Supply chain design)
23. การบริการลูกค้า (Customer service/ call center operations)
24. รับเป็นที่ปรึกษา (Consulting)
25. ครอสด็อกกิ้ง (Cross-docking)
26. การส่งเสริมสนับสนุน (Promotional support)
27. การเจรจาอัตราค่าขนส่ง (Freight bill payment / Freight rate negotiations)

ข้อดีของการจ้าง Logistic Outsourcing

Outsource หรือการจ้างพนักงานแบบชั่วคราวนั้นหมายถึง การว่าจ้างบริษัทหรือบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในเรื่องต่างๆเป็นการเฉพาะ เข้ามาทำงานนั้นๆแทนให้ทั้งหมดหรืออาจจะเป็นแค่เพียงในบางส่วน โดยที่สำคัญคือจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานในภาพรวมของทางบริษัทด้วย ซึ่งอาจจะว่าจ้างรับเป็นชิ้นๆงานหรือเซ็นสัญญาว่าจ้างกันเป็นระยะเวลาแบบรายเดือนหรือรายปีก็สามารถทำได้ตามแต่ที่จะตกลงกันระหว่างผู้ประกอบการกับผู้รับจ้าง ซึ่งปัจจุบันระบบการทำงานในลักษณะของ outsource กำลังเป็นที่ได้รับความนิยมสนใจในหมู่ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็กหรือที่เรียกว่า SME จนไปถึงบริษัทยักษ์ใหญ่ประเภทข้ามชาติเป็นจำนวนมาก เพราะสามารถตอบสนองและเข้าถึงความต้องการในรูปแบบการทำธุรกิจในสถานการณ์ปัจจุบันได้เป็นอย่างดี โดยประโยชน์ของการทำธุรกิจด้วยการใช้ outsource มีสาระสำคัญที่พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายน้อยลง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบการทำงานในลักษณะของ outsource ได้รับความนิยมนับเป็นอย่างสูงก็มีสาเหตุหลักมาจากความสามารถในการประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายของบริษัทนั่นเอง เพราะการที่ผู้ประกอบการว่าจ้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวจากภายนอกมาเป็นผู้ดำเนินงานในเรื่องต่างๆ แทนที่จะช่วยให้ท่านสามารถประหยัดงบประมาณในส่วนดังกล่าวได้เป็นอย่างดี เมื่อเทียบกับการจัดตั้งแผนกขึ้นมาใหม่อย่างเต็มรูปแบบ ที่จะต้องเสียทั้งค่าจ้างพนักงาน รวมถึงต้องมีสวัสดิการต่างๆ ให้อีกด้วย

2. ตัดตอนโครงสร้างการดูแลและบริหาร

ธุรกิจขนาดกลางจะชื่นชอบประโยชน์ของการว่าจ้างในลักษณะ outsource ในข้อนี้ค่อนข้างมาก เพราะการว่าจ้างพนักงานชั่วคราวจะช่วยลดภาระการดูแลและการบริหารงานของผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี เนื่องจากภารกิจหลักที่ท่านต้องการได้ถูกส่งและทำความเข้าใจในเรื่องของรายละเอียดกับผู้รับงานไปแล้วตั้งแต่ตอนต้นก่อนที่จะเข้ามาทำงาน ผู้ประกอบการจึงเพียงแค่ออติดตามและประเมินผลเท่านั้น หากไม่เป็นไปตามเป้าก็สามารถว่าจ้างผู้รับงานรายอื่นให้เข้ามาทำหน้าที่แทนได้ จึงมีความได้เปรียบและยืดหยุ่นกว่าการว่าจ้างพนักงานประจำมากซึ่งท่านจะต้องคอยดูแลเอาใจใส่ในทุกขั้นตอน หากมีข้อผิดพลาดก็ต้องลงมาแก้ไขด้วยตนเองอีกต่างหาก

3. ไม่ต้องเสียเวลาฝึกพนักงาน

หากผู้ประกอบการจัดตั้งแผนกหรือดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ด้วยตนเองทั้งหมดแน่นอนว่าผู้ประกอบการจะต้องเสียเวลาไปกับการฝึกพนักงานให้ทำงานตามที่ท่านต้องการใหม่ทั้งหมด เหมือนกับการเริ่มต้นนับหนึ่งใหม่เลยทีเดียว แต่ปัญหาในเรื่องดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้นหากผู้ประกอบการใช้ระบบ outsource ซึ่งผู้ที่มารับงานถูกจัดว่าเป็นมืออาชีพในเรื่องต่างเป็นการเฉพาะอยู่แล้ว จึงสามารถลดระยะเวลาที่ต้องเสียไปกับการทดลองและฝึกงานลงไปได้อย่างมาก ซึ่งผู้ประกอบการทุกคนต่างรู้ดีว่าเรื่องของเวลาที่มีความสำคัญมากขนาดไหนในการทำธุรกิจ

4. ได้พนักงานมืออาชีพ

บุคคลหรือบริษัทที่มารับงานในลักษณะของ outsource ต่อจากผู้ประกอบการจะมีลักษณะของความเป็นมืออาชีพติดตัวเป็นทุนเดิมมาอยู่แล้ว (ขึ้นอยู่กับคัดเลือกของผู้ประกอบการด้วย) พวกเขาจะมี know-how และรู้ว่าอะไรคือสิ่งที่ควรทำเพื่อตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจของท่าน และในบางครั้งพวกเขายังอาจแนะนำเทคนิคดีๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบริษัทผู้ประกอบการได้อีกด้วย

5. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบริษัท

การที่ผู้ประกอบการว่าจ้างพนักงานหรือบริษัทอื่น ๆ ให้เข้ามาทำหน้าที่ดูแลในเรื่องต่างๆ แทนให้นั้น หากผู้ประกอบการเลือกที่จะว่าจ้างพนักงานและบริษัทที่มีความเก่งกาจหรือความชำนาญมากเป็นพิเศษก็จะส่งผลให้ศักยภาพโดยรวมของธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย อันเกิดจากผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเลือกใช้ outsource ที่ถูกวิธีนั่นเอง จัดได้ว่าเป็นการยกระดับบริษัทไปอีกหนึ่งขั้นเลยก็ว่าได้

6. สร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า

ในหลายๆ ครั้งที่ผู้ประกอบการต้องออกไปเจรจาทำธุรกิจกับลูกค้า สิ่งหนึ่งที่ลูกค้ามักจะหยิบยกนำขึ้นมาใช้ในการพิจารณาก็คือในส่วนของบริษัทและเครดิตความน่าเชื่อถือของบริษัทท่าน ซึ่งหากบริษัทของผู้ประกอบการมีการร่วมงานในลักษณะของ outsource กับบุคคลหรือบริษัทที่มีชื่อเสียงแล้วละก็จะเป็นการช่วยเสริมเติมในส่วนของคุณภาพและเครดิตความน่าเชื่อถือในใจของลูกค้าที่มีต่อธุรกิจของผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี

รายละเอียดอื่น ๆ ในสิ่งที่ลูกค้าไม่ต้องการก็ยิ่งทำให้ลูกค้ารู้สึกไม่ดีหรืออารมณ์เสียขึ้นไปอีกในการให้บริการลูกค้าไม่ว่าจะเป็นธุรกิจบริการในรูปแบบใด ๆ บริษัทและพนักงานต้องคำนึงถึงเรื่องความถูกต้อง หรือถูกเรื่องตามที่ลูกค้าพูดถึง หรือตามที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นในหัวข้อนี้ผู้ที่สำคัญที่สุดในการให้บริการที่ต้องมีความถูกต้องก็คือพนักงาน นั่นเอง พนักงานจะเป็นผู้ตอบเจตน์ของลูกค้า แม้ลูกค้ายังมีได้พูดอะไรมา หากพนักงานเก่งมีความสามารถก็สามารถให้บริการที่ถูกต้องถูกเรื่องตรงตามใจลูกค้าได้ แนวทางที่ช่วยในการให้บริการลูกค้าอย่างถูกต้องมีดังนี้

1. ตั้งใจฟังข้อมูลหรือคำถามของลูกค้า เราจะได้ทราบถึงหัวข้อหลักๆ ที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงได้รับรู้อารมณ์และความรู้สึกของลูกค้าว่าเป็นอย่างไร เช่น โกรธ อารมณ์ดี อยากรู้อย่างไร ต้องการซื้ออย่างไร

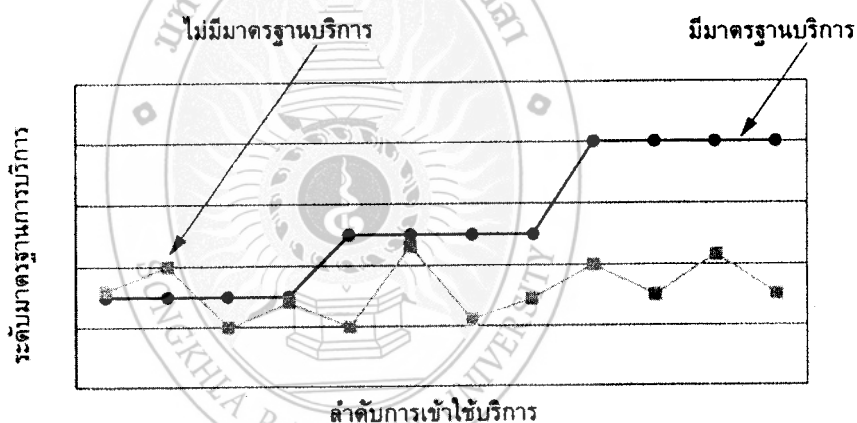
2. ถามกลับต่อหัวข้อคำถามเพื่อสร้างความชัดเจนในเรื่องที่ลูกค้าสอบถามและเป็นการยืนยันว่าพนักงานกับลูกค้าเข้าใจตรงกัน

3. ให้บริการที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของลูกค้า แนวทางในการเข้าใจถึง ความต้องการของลูกค้า เช่น ถูกเรื่อง ลูกค้าต้องการบริการที่ถูกเรื่อง ในบริการต่าง ๆ ที่เราให้บริการแก่ลูกค้าในปัจจุบัน ธุรกิจของท่านจะพบกับความต้องการของลูกค้าแต่ละคนแตกต่างกัน ลูกค้าแต่ละคนมีความเป็นปัจเจก ดังนั้นเมื่อเริ่มให้บริการด้วยการกล่าวทักทายลูกค้าแล้ว เราต้องหาหรือซักถามลูกค้าเพื่อหาความต้องการที่แท้จริงของเขาให้เจอเพื่อเราจะให้บริการได้ถูกเรื่อง เช่น ธุรกิจสปา เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการแล้วบอกว่าปวดเมื่อยหลัง ท่านสามารถบอกลูกค้าได้ทันทีว่าเราจะเน้นนวดหลังให้เป็นพิเศษเพื่อบริการให้ตรงความต้องการของลูกค้า แล้วไปลดกิจกรรมบางขั้นตอนที่ลูกค้าไม่ต้องการ ฉับไว ความสำเร็จของธุรกิจในปัจจุบัน เรื่องของความรวดเร็วถือว่าเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จเลยทีเดียว มีข้อดีหลายประการถ้าบริการของเราฉับไว เช่น ลูกค้า ไม่ต้องรอคิวนาน เราสามารถรับลูกค้าได้มากขึ้น ตัวอย่างของบริการฉับไวที่เราเห็นได้ชัด คือ แมคโดนัลด์ ที่ให้บริการฉับไวจนตั้งเป็นเวลารวมตลอดกระบวนการทำงานหรือ SLA (Service Level Agreement) ที่แจ้งให้ลูกค้าทราบได้เลยว่า ลูกค้าทุกรายที่สั่งอาหารจะได้อาหารภายใน 60 วินาที ทำให้ลูกค้าไม่รอคิวนาน อัตราการเข้า – ออกของลูกค้าย่อมเร็วขึ้น ก็จะทำให้ร้านมีรายได้มากขึ้นด้วย จำได้ เป็นการจดจำในสิ่งที่เป็นจุดเด่นของลูกค้าหรือสิ่งที่ลูกค้าเคยแจ้งหรือให้ข้อมูลแล้ว ลูกค้าหลาย ๆ รายมิได้คาดหวังให้ผู้ให้บริการจำตนเองได้ แต่เมื่อลูกค้าเดินเข้ามาใช้บริการครั้งถัดไป ที่ให้บริการสามารถเรียกชื่อลูกค้าได้ทันทีย่อมทำให้ลูกค้ารู้สึกประทับใจใน ร้านนั้น เช่น ร้านทำผม สุภาพสตรีเกือบทุกร้านจะจำลูกค้าประจำของตนเองได้ หากธุรกิจใหญ่ขึ้นมาก็นิยมใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย โดยเฉพาะธุรกิจที่ลูกค้าต้องเป็นสมาชิก (Member) เราควรรู้ชื่อลูกค้าโดยลูกค้าไม่ต้องบอก อย่างเช่น ธุรกิจสนามกอล์ฟ ฟิตเนส และ สปา เป็นต้น

ตอบสนองการที่ลูกค้าแจ้งความต้องการหรือสั่งอะไรเราพนักงานต้องมีการตอบสนองทันทีมิใช่รับคำสั่งแล้วเฉยๆ หรือหายไปเลยปล่อยให้ลูกค้ารอคอยอย่างไรก็ต้องแจ้งให้ลูกค้าทราบว่าตามรูปแบบการตอบ (Smart Scrip) ที่ได้กำหนดไว้ก็คือ การเตรียมการตอบคำถามที่ลูกค้ามักจะถามหรือบ่นบ่อยๆ ทีมให้บริการควรประชุมเพื่อหาคำตอบตามรูปแบบการตอบเพื่อให้ลูกค้ารู้สึกดีกับคำตอบ แม้ลูกค้าอาจไม่ได้รับสิ่งที่เขาต้องการทั้งหมดก็ตามเวลา การให้บริการของลูกค้ามีเวลาใน 2 ลักษณะคือ

เวลาให้บริการ คือ เวลาที่บริษัทใช้ในการให้บริการลูกค้าแต่ละราย ซึ่งนิยมเรียกว่า SLA (Service Level Agreement) เป็นเกณฑ์ที่สำคัญที่ลูกค้าจะบอกว่าบริการของเราดีหรือไม่ดี เช่น ลูกค้า นำรถยนต์มาซ่อม ศูนย์ซ่อมสามารถแจ้งลูกค้าได้ทันทีที่ใช้เวลาซ่อม 1 ชั่วโมง หรือในกรณีที่คนไข้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สามารถแจ้งให้ลูกค้าทราบได้ตลอดวงจรบริการตั้งแต่ลงทะเบียน วัดความดัน พบแพทย์ ชำระเงิน ปรึกษาใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง

เวลารอคอย คือเวลาที่ลูกค้าใช้ในการรอรับบริการ ซึ่งส่วนใหญ่ในงานบริการ ลูกค้าไม่ชอบการรอคอยใดๆ แต่ด้วยข้อจำกัดในการลงทุนทางธุรกิจ บริษัทไม่สามารถลงทุนอย่างสูงเพื่อลดการรอคอยของลูกค้า วิธีที่นิยมปฏิบัติกันก็คือ ทำให้ลูกค้ารู้สึกดี รู้สึกผ่อนคลายขณะรอคอย ยกตัวอย่างเช่น เคาน์เตอร์สาขาของธนาคาร หากเป็นวันสิ้นเดือนจะมีลูกค้ามาใช้บริการที่สาขาหนาแน่นมาก จนทำให้เกิดคิวในการรอคอยสูง บางแห่งสูงมากกว่า 30 คิว แน่ใจว่าลูกค้าต้องรอมากกว่า 1 ชั่วโมง หากธนาคารจะลงทุนเพิ่มจำนวนเคาน์เตอร์อีก 5 ช่อง ก็จะเป็นต้นทุนที่ต้องเสียทั้งการตกแต่งสถานที่ การจ้างพนักงานเพิ่ม ธนาคารก็นิยมใช้วิธีทำให้ลูกค้ารู้สึกดี ผ่อนคลาย ไม่หงุดหงิดขณะรอคอย โดยการติดตั้งโทรทัศน์ให้ลูกค้าดูหนังสือพิมพ์และนิตยสารให้อ่าน มีน้ำให้ดื่ม ส่วนจะให้บริการอะไรเพิ่มเติมเพื่อสร้างความประทับใจที่แตกต่างให้กับลูกค้า ขึ้นอยู่กับ การหาความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ ของแต่ละธนาคาร สม่่าเสมอเป็นการให้บริการที่มีมาตรฐานและรักษาระดับมาตรฐานตลอดเวลา เมื่อลูกค้ามาใช้บริการวันใด เวลาใด ที่ไหน บริษัทเราก็ก็นำบริการที่ไม่แตกต่างกันเพราะลูกค้าต้องการความสม่ำเสมอ (Consistency) คงเส้นคงวา เราต้องการให้ลูกค้านึกภาพรูปแบบการบริการของเราได้ทันทีว่าเป็นอย่างไร มีมาตรฐานในการให้บริการเหมือนกันทุกครั้ง มิใช่มาวันนี้ตอบ อย่างหนึ่ง แต่พรุ่งนี้ตอบอีกอย่างหนึ่ง ทั้งที่เป็นคนคนเดียวหรือคนละคนก็ตาม หากบริษัทใดให้บริการที่ไม่สม่ำเสมอ ลูกค้าจะนึกถึงภาพที่ไม่แน่นอนในการให้บริการแล้วแต่จิ้งหะกับชะตาดังภาพที่ 2.4 เปรียบเทียบการให้บริการที่สม่ำเสมอ (มีมาตรฐานบริการ) และบริการที่ไม่แน่นอน (ไม่มีมาตรฐานบริการ)

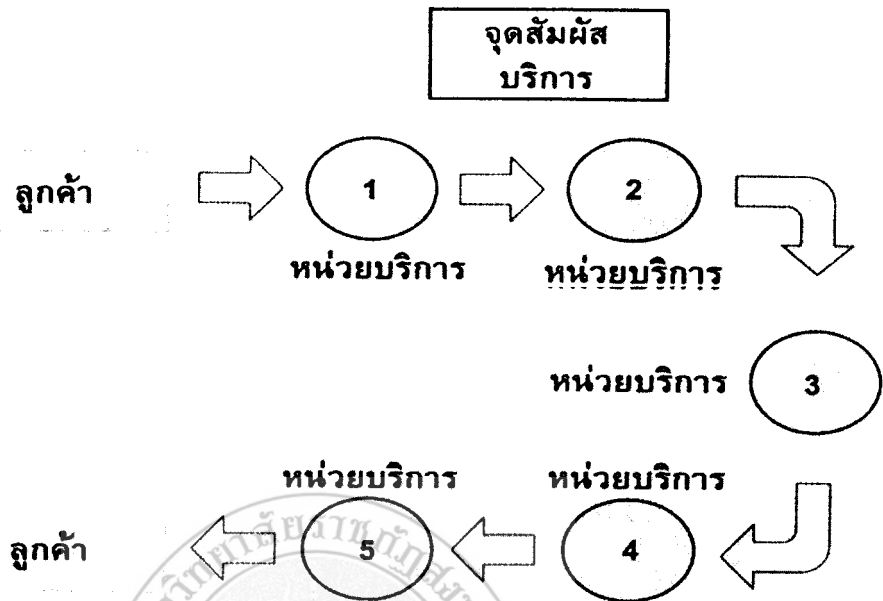


รูปที่ 2.1 การเปรียบเทียบระดับมาตรฐานการบริการ
ที่มา : นฤมล สุ่นสวัสดิ์. 2549.

จากรูปที่ 2 บริษัทที่มีมาตรฐานบริการจะทำการสร้างมาตรฐานบริการและรักษาระดับบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าได้รับบริการตามมาตรฐานทุกครั้ง ทุกที่ ทุกเวลา เมื่อความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป บริษัทก็ทำการยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้นไปอีก เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าและเป็นการต่อยอดการบริการ ทำให้คู่แข่งตามมาได้ยากขึ้นไปอีก โดยในการให้บริการลูกค้า นั้น เราต้องมองให้ตลอดวงจรบริการ มิใช่มองเป็นจุดๆ หรือมองเพราะแต่เพียงเคาน์เตอร์โดยองค์กรสามารถสร้างสถานการณ์ว่าตนเองเป็นลูกค้าและพิจารณาตลอดวงจรบริการ ลูกค้าต้องพบอะไรบ้าง ทุกจุดที่ลูกค้าพบ องค์กรต้องสร้างมาตรฐานทั้งหมด

จากรูปวงจรบริการจะหนึ่งจุดบริการหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับลักษณะการให้บริการนั้นๆ แต่โดยทั่วไปแล้ว การออกแบบจุดบริการยิ่งน้อยยิ่งดี ทำให้ลูกค้าพูดครั้งเดียวแล้วได้รับบริการตามต้องการ

ได้ทันทีที่เรียกว่า One Stop Service เป็นการให้บริการที่จุดเดียวแล้วได้รับบริการทันที รวมทั้งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายขององค์กรในด้านสถานที่และพนักงานด้วย



รูปที่ 2.3 วงจรบริการ(Service Cycle)

ที่มา : นฤมล สุนสวัสดิ์. 2549.

การออกแบบวงจรบริการขึ้นอยู่กับความจำเป็นในแต่ละธุรกิจนั้นๆ สิ่งสำคัญก็คือ การให้ทุกจุดบริการและพนักงานทุกคนมีรูปแบบการให้บริการเหมือนกันมิใช่จุดบริการตอนต้นๆ ทำดีมาตลอด แต่พอถึงจุดหลังกลับให้บริการไม่ดี เช่น เมื่อลูกค้าจ่ายชำระเงินกลับได้รับบริการที่ไม่ดีพอ อย่างนี้ก็ทำให้วงจรบริการขาดทันที ลูกค้าอาจจะไม่มาใช้บริการอีกเลย หากบริษัทที่ให้บริการแบบไม่มีมาตรฐานบริการ มองจากกราฟจะเห็นว่าระดับมาตรฐานการบริการจะแกว่งไปแกว่งมา มีความไม่แน่นอนสูง ลูกค้าไม่ได้คาดหวังอะไรกับการให้บริการ ไม่นานบริษัทก็จะมีลูกค้า เพราะลูกค้าไม่มั่นใจในบริการและหันไปใช้บริการของคู่แข่งแทน

สรุปได้ว่า ในการให้บริการลูกค้าอย่างมีคุณภาพ ผู้ที่จะเป็นผู้ตอบก็คือ ลูกค้า บริษัทต้องหาความต้องการของลูกค้าให้ได้และส่งมอบให้ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจอันเกิดจากการทำงานภายในองค์กรอย่างมีรูปแบบ มีระบบ มีมาตรฐาน มิใช่เพียงแต่มีใจรัก (Service Mind) เท่านั้น

วิธีการให้บริการโดยมองดูจากภาพรวม ประสบการณ์ที่ดีในการให้บริการนั้นมีค่า มากกว่า รอยยิ้ม หรือการกล่าวทักทายและยังมีค่ามากกว่าขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบเสียอีก การบริการนั้นเป็นศาสตร์และศิลป์ที่ต้องทำความเข้าใจและพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ เช่น ลูกค้า กลยุทธ์ในการให้บริการความเป็นผู้นำ/วัฒนธรรมผู้ให้บริการ กระบวนการการให้บริการ และการประเมินผลการให้บริการองค์ประกอบทั้งหมดนี้ต้องถูกนำมาวางให้สอดคล้องกันเพื่อให้เกิดประสบการณ์การบริการที่ลูกค้าพึงปรารถนาโดยองค์ประกอบต่างๆ ที่กล่าวมาได้แสดงใน รูปพีระมิด



พีระมิดของการสร้างประสบการณ์การบริการ

รูปที่ 2.4 พีระมิดของการสร้างประสบการณ์การบริการ

ที่มา : นฤมล สุนสวัสดิ์. 2549.

ลูกค้านั้นมีสิทธิที่จะอยู่บนส่วนยอดของพีระมิด เพราะเป็นผู้ได้รับประโยชน์จาก ประสบการณ์ การบริการ และเป็นผู้จ่ายเงินคนสำคัญ อีกทั้งยังเป็นผู้บอกให้เราทราบว่าบริการนั้นสมกับราคาหรือไม่ใน ขณะที 3 Ps ได้แก่ ผู้ให้บริการ (People) กระบวนการการให้บริการ (Process) สินค้า (Product) ถูก นำมารวมกันเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีในการบริการให้ลูกค้ากลยุทธ์ในการให้บริการช่วยทำให้เกิด แผนงานหรือแผนที่ที่คอยนำทางให้แก่ 3 Ps ในการทำหน้าที่ในการบริการ

ในทางตรงข้ามความเป็นผู้นำถูกวางไว้ด้านล่างพีระมิดไม่ได้หมายความว่า เป็น องค์ประกอบที่มี ความสำคัญน้อยที่สุด แต่หมายความว่าความเป็นผู้นำเป็นรากฐานสำคัญภายในห่วงโซ่การบริการทั้งหมด เป็นสิ่งที่คอยกำหนดกลยุทธ์การวางแผนทางให้ผู้ให้บริการ กระบวนการการให้บริการและสินค้าที่จะ ทำงานไปด้วยกันเพื่อก่อให้เกิดประสบการณ์การบริการที่ลูกค้า คาดหวังเอาไว้ และท้ายที่สุดการจัดการ เรื่องประสิทธิภาพของการให้บริการจะบรรลุผลได้ด้วย การจัดให้มีการวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วย ตรวจสอบและทำให้องค์ประกอบทุกส่วนภายใน พีระมิดทำงานได้จริง เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการจะ เป็นไปตามเป้าหมาย ด้วยเหตุนี้การวัดผลจึงครอบคลุมพื้นที่ในพีระมิดไว้ทั้งหมดเพราะสิ่งใดที่วัดผลไม่ได้ ย่อมถือว่าบริหารจัดการไม่ได้เช่นกันองค์ประกอบภายในพีระมิดและจะพูดถึงการมองแต่ละองค์ประกอบ ให้แตกต่างออกไปและวิธีที่ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งแตกต่างจากคนอื่น ๆ

กุลธณ ธนาพงศ์ธร (2538) กล่าวถึงหลักการให้บริการไว้ดังนี้

1. หลักความสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ประโยชน์และบริการ ที่องค์กรจัดให้ นั้น จะต้องตอบสนองความต้องการของคนเป็นส่วนใหญ่ทั้งหมด ไม่ใช่เป็นการจัดให้แก่ บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

2. หลักความสม่ำเสมอ กล่าวคือ การให้บริการนั้นๆต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ไม่ใช่ทำๆ หยุดๆ ตามความพอใจของผู้ปฏิบัติงาน

3. หลักความเสมอภาค บริการที่จัดนั้นจะต้องให้แก่ผู้มาใช้บริการทุกคนอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน ไม่มีการใช้สิทธิพิเศษแก่บุคคลหรือกลุ่มใดในลักษณะแตกต่างจากคนอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

4. หลักความประหยัดค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการบริการ จะต้องไม่มากจนเกินกว่าผลที่จะได้รับ

5. หลักความสะดวก บริการที่จัดให้แก่ผู้รับบริการ จะต้องเป็นไปในลักษณะที่ปฏิบัติได้ง่าย สะดวกสบาย สิ้นเปลืองทรัพยากรไม่มากนัก ทั้งยังไม่เป็นการสร้างภาวะยุ่งยากใจให้แก่ ผู้ให้บริการหรือใช้บริการมากจนเกินไป

พืทักษ์ ตรุษทิม (2538) กล่าวว่า เป้าหมายสำคัญของการบริการ คือ การสร้าง ความพึงพอใจในการให้บริการแก่ประชาชน โดยมีหลักหรือแนวทาง คือ

1. การให้บริการอย่างเสมอภาค หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐที่มีฐานคติที่ว่าทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้น ประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่มุมของกฎหมายไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการประชาชนจะได้รับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

2. การให้บริการที่ตรงเวลา (Timely service) หมายถึง การบริการจะต้องมองว่า การให้บริการสาธารณะจะต้องตรงต่อเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มี ประสิทธิภาพเลยถ้าไม่มีการตรงต่อเวลา ซึ่งจะไม่สร้างความพอใจให้กลับประชาชน

3. การให้บริการอย่างพอเพียง (Ample service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะ มีจำนวนการให้บริการและสถานที่การให้บริการอย่างเหมาะสมความเสมอภาค หรือ การตรงต่อเวลาจะไม่มี ความหมายเลยถ้ามีจำนวนการให้บริการไม่เพียงพอและสถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างไม่ความยุติธรรมให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ

4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดนยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลัก ไม่ใช่ยึดความพอใจของ หน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้บริการหรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progression service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงานกล่าวคือการเพิ่มประสิทธิภาพหรือ ความสามารถที่จะทำหน้าที่ได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

สรุปได้ว่าจากแนวคิดเกี่ยวกับการบริการดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการบริการ หมายถึงกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคลหรือองค์การ เพื่อตอบสนองของบุคคลและก่อให้เกิดความพึงพอใจจากผลการกระทำนั้นๆ ซึ่งการบริการที่ดีจะเป็นการกระทำที่ตอบสนองความต้องการของผู้ที่แสดงความจำนงให้ได้ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าได้คาดหวังไว้พร้อมทั้งบุคคลดังกล่าวเกิดความรู้สึกที่ดีและประทับใจในสิ่งที่ได้รับในเวลาเดียวกัน

2.1.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ

การอธิบายถึงกลยุทธ์ (Strategic) และยุทธวิธี (Tactics) ที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ต้องการ อาจจะพิจารณาถึงทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น วัสดุ บุคลากรเครื่องจักร ทุน กระบวนการ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดังกล่าว ทฤษฎีการตัดสินใจยังครอบคลุมถึงการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงพฤติกรรมซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับสถานการณ์ทุกรูปแบบของการจัดการ ซึ่งในการตัดสินใจขององค์กรในสถานการณ์ใดๆ ก็ตาม แต่ละองค์กรต้องรู้อย่างชัดเจนถึงเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ และเป้าหมายที่สำคัญ คือ การทำให้องค์กรมีกำไรสูงสุด

1.1 ประเภทของการตัดสินใจ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.1.1 การตัดสินใจภายใต้ภาวะแน่นอน (Decision Making under Certainty) หมายถึงการตัดสินใจโดยทราบข้อมูลอย่างแน่นอน เมื่อเลือกทางเลือกแล้วจะเกิดผลอย่างใดขึ้นบ้าง ซึ่งในความเป็นจริงจะพบการตัดสินใจแบบนี้บ่อยมาก เทคนิคที่ใช้ในการตัดสินใจแบบนี้มักใช้วิธีการทางสถิติแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หรือผลจากการศึกษาวิจัย

1.1.2 การตัดสินใจภายใต้ภาวะความเสี่ยง (Decision Making under Risk) หมายถึงการตัดสินใจที่พอจะมีข้อมูลอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์จึงต้องใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นเข้ามาช่วยในการตัดสินใจ โดยคำนวณว่ามีโอกาสจะเกิดผลที่ต้องการเท่าไร แล้วจึงทำการตัดสินใจ

1.1.3 การตัดสินใจภายใต้ภาวะความไม่แน่นอน (Decision Making under Uncertainty) หมายถึง การตัดสินใจโดยไม่มีข้อมูลที่ทราบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไรบ้าง การตัดสินใจจึงต้องใช้เกณฑ์เลือกหรือเลือกทางเลือกที่จะเกิดผลเสียที่น้อยที่สุด ในช่วงเวลาที่เศรษฐกิจตกต่ำธุรกิจต้องตัดสินใจว่าจะทำอะไรควรจ้างพนักงานเพิ่มหรือควรทำการปลดพนักงาน (Lay off) เพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์แห่งความยากลำบากที่กำลังจะมาถึง ทั้งนี้เนื่องจากการตัดสินใจในปัจจุบันจะส่งผลกระทบต่ออนาคต

1.2 ขั้นตอนการตัดสินใจในการจ้างผู้อื่นหรือทำเองนั้นต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจดังต่อไปนี้

1.2.1 Recognition หมายถึง การเริ่มตระหนักว่ามีสถานการณ์ที่ต้องมีการตัดสินใจเกิดขึ้น

1.2.2 Formulation หมายถึงการค้นหาและแยกแยะสถานการณ์ที่ต้องมีการตัดสินใจ โดยมีสมมติฐานว่าผู้ตัดสินใจต้องการผลตอบแทนที่ดีที่สุดจากการตัดสินใจนั้น

1.2.3 Alternative Generation หมายถึง การสร้างตัวเลือกหลายๆ ตัวเลือกขึ้นมาเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

1.2.4 Information Search หมายถึง การหาข่าวสารเกี่ยวกับทางเลือกต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุด

1.2.5 Judgment or Choice หมายถึง การเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของทางเลือกต่างๆ

1.2.6 Action หมายถึง การตัดสินใจกระทำการเลือก

1.2.7 Feedback หมายถึง การได้รับข้อมูลย้อนกลับ หลังจากที่กระทำการตัดสินใจไปแล้วโดยข้อมูลที่รับมาอาจมีผลทำให้เกิดความรู้ใหม่ หรือมีเกณฑ์ใหม่สำหรับการตัดสินใจที่เกิดขึ้นต่อไป กระบวนการตัดสินใจอาจรวมถึงขั้นตอนพื้นฐาน 3 อย่างคือ

1.2.8 ความเฉลียวฉลาด (Intelligence) ขั้นตอนความเฉลียวฉลาด ข้อมูลจะถูกรวบรวมและวิเคราะห์

1.2.9 การออกแบบ (Design) ขั้นตอนออกแบบจะมีการศึกษาปัญหา สรุปและทดสอบ

1.2.10 ทางเลือก (Choice) ขั้นตอนทางเลือกคำตอบจะถูกเลือกและสร้างเครื่องมือ

1.3 บทบาทในการตัดสินใจ (Decision Role) โดยปกติตำแหน่งด้านการจัดการในกิจการจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ

1.3.1 การจัดการระดับสูง (Upper-Level Management) ผู้บริหารระดับสูงมีความรับผิดชอบเริ่มแรกในการกำหนดความเคลื่อนไหวในอนาคตขององค์กรที่เรียกว่า การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) ซึ่งเป็นการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของแผนกต่างๆ ในระยะยาวขององค์กร

โดยผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องมีข้อมูล ข่าวสาร ที่เป็นพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับแนวโน้มต่างๆ ทั้งภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอก

1.3.2 การจัดการระดับกลาง (Middle-Level Management) ความต้องการข้อมูล ข่าวสารของการจัดการระดับกลางแตกต่างไปจากการจัดการระดับสูงเพราะการจัดการระดับกลาง เกี่ยวกับการวางแผนยุทธวิธี (Tactics Planning) และการควบคุมเป็นส่วนใหญ่เพื่อให้งานสำเร็จผู้บริหารระดับกลางจะบอกถึงวิธีการปฏิบัติงานในขอบเขตเฉพาะเจาะจง

1.3.3 การจัดการระดับล่าง (Lower-Level Management) ผู้บริหารระดับล่าง รับผิดชอบโดยตรงต่อการวางแผนและการควบคุมกิจกรรมของพนักงานทั้งหลาย เพื่อให้เป้าหมายในระดับที่สูงขึ้นไปสามารถบรรลุผลสำเร็จโดยทั่วไปผู้บริหารต้องการรายละเอียดของรายงานที่อธิบาย สิ่งที่จะต้องกระทำโดยหน่วยงานแต่ละหน่วยและวิธีการที่แต่ละหน่วยกำลังดำเนินการที่เอื้อประโยชน์ ต่อเป้าหมายการผลิต โดยทั่วไปความต้องการข้อมูลข่าวสารของการจัดการระดับล่างเรียกว่า การวางแผน การปฏิบัติงานโดยภาพรวมโครงสร้างอุตสาหกรรม ผู้ที่มีอิทธิพลและเป็นผู้มีบทบาทด้านการตัดสินใจ (Decision Role) ในการใช้กลยุทธ์การจ้างผู้อื่นทำกิจกรรมโลจิสติกส์ ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารระดับสูงโดย ทำการตัดสินใจเลือกกระหว่างสองทางเลือกขึ้นไป ซึ่งเป็นการเลือกกระหว่างทางเลือกที่คาดหวังว่าจะนำไปสู่ ผลลัพธ์ที่พึงพอใจจากปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยพิจารณาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจในการจ้างผู้อื่นทำกิจกรรมโลจิสติกส์

1.4 การประเมินผลการตัดสินใจ (Evaluating Decision Making) การพิจารณาปัจจัยที่มี อิทธิพลต่างๆ ที่จะจ้างผู้อื่นทำกิจกรรมโลจิสติกส์จะต้องมีการสร้างเครื่องมือ เช่นเดียวกับการวางแผน การตัดสินใจซึ่งจะมีประสิทธิผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่นำมาใช้ วิธีการสร้างเครื่องมือสามารถทำ ในลักษณะตัดสินใจเกี่ยวกับคำตอบ คำตอบที่เป็นไปได้คือจะนำไปสู่การบรรเทาปัญหา ผลการตัดสินใจยัง ทำให้องค์กรสามารถประเมินผู้ตัดสินใจได้อีกด้วย ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (Effectiveness versus Efficiency) การตัดสินใจทั้งหมดที่ทำโดยผู้มีบทบาทการตัดสินใจจะได้รับการออกแบบเพื่อปรับปรุงทั้ง ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

ประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ความสามารถขององค์กรในการดำเนินการให้บรรลุ วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่นำเข้าไป (Input) และผลลัพธ์ ที่ออกมา (Output) เพื่อสร้างให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำสุด ซึ่งเป็นการกระทำสิ่งหนึ่งที่ต้อง (Doing Things Right) โดยคำนึงถึงวิธีการ (Means) ใช้ทรัพยากร (Resources) ให้เกิดมาประหยัดหรือ สิ้นเปลืองน้อยที่สุด

2.1.4 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierachy Process) หรือเรียกสั้นๆ ว่า AHP เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) พัฒนาขึ้นโดย Saaty ในปี ค.ศ. 1970 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหาร โดยมีหลักการง่ายๆ คือ แบ่ง โครงสร้างของปัญหาออกเป็นชั้นๆ ชั้นแรกคือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Subcriteria) และทางเลือก (Alternatives) ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Trade off) เกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ (Pairwise) เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจ ว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน โดยการให้คะแนนตามความสำคัญหรือ ความชอบ หลังจากให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แล้วจึงค่อยพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือก

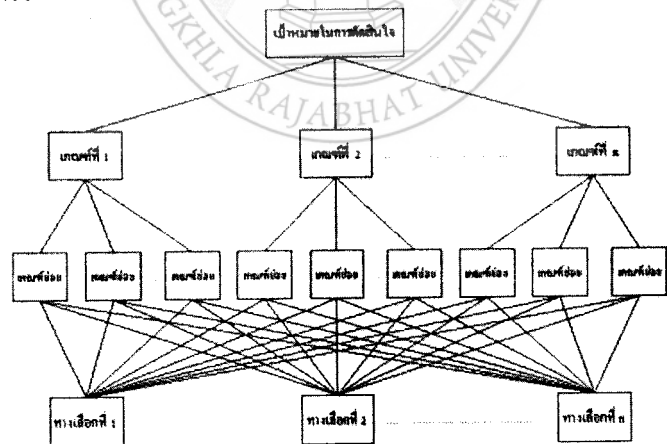
ทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์จนครบทุกเกณฑ์ ถ้าการให้คะแนนความสำคัญหรือความชอบนั้น สมเหตุสมผล (Consistency) จะสามารถจัดลำดับทางเลือกเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้ วิธี AHP เหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการวางโครงการชลประทานและการวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดการน้ำชลประทาน ซึ่งต้องเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากหลายทางเลือก และมีเกณฑ์ในการพิจารณาทางเลือกหลายเกณฑ์ AHP เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบของทีละคู่ จึงทำให้การเลือกทางเลือกทำได้ง่ายและสะดวกขึ้นปัจจุบัน AHP เป็นวิธีหนึ่งของกระบวนการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (Multicriteria Decision Making) ซึ่งมีผู้นิยมใช้กันมาก (Lequna et. al., 1999) มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ตัดสินใจทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น

การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา 3 ประการ คือ การจัดลำดับชั้นในการวิเคราะห์ การหาลำดับความสำคัญ (Priority) และการวิเคราะห์ความสมเหตุสมผลของข้อมูล ซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การจัดลำดับชั้นในการวิเคราะห์ (Structuring the Hierachy) ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกของหรือทางเลือกที่ดีที่สุด จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นลำดับชั้นดังนี้คือ เป้าหมาย (Goal) เกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Subcriteria) และทางเลือก (Alternatives) โดยในแต่ละชั้นอาจมีหลายเกณฑ์ และในแต่ละเกณฑ์อาจมีหลายเกณฑ์ย่อยได้ ดังแสดงในรูปที่ 1 ชั้นล่างสุดคือชั้นของทางเลือก

2. การคำนวณหาลำดับความสำคัญ (Calculation of Relative Priority) ในแต่ละชั้นผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ให้คะแนนความสำคัญ หรือความชอบโดยการเปรียบเทียบของ (เกณฑ์หรือทางเลือก) ทีละคู่ (Pairwise Comparison) โดยเริ่มจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง โดยแบ่งระดับความสำคัญหรือความชอบ (AHP Measurement Scale) ออกเป็น 9 ระดับ

หลังจากที่ทราบความเห็นที่ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องในรูปของคะแนนความสำคัญหรือความชอบจากการเปรียบเทียบของเป็นคู่ในชั้นนั้นแล้ว จะทำการคำนวณน้ำหนักความสำคัญ (Weight) หรือลำดับความสำคัญสัมพันธ์ (Relative Priority) ของในชั้นนั้นทำการวิเคราะห์ในทำนองเดียวกันทีละชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้น จะทราบคะแนนความสำคัญรวมของทางเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้



รูปที่ 2.5 โครงสร้างของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierachy Process)

3. การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Consistency) ความเห็นผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องในรูปของคะแนนความสำคัญ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบของเป็นคู่ บางครั้งอาจไม่สมเหตุสมผลหรือมีข้อผิดพลาด (Error) ในการแสดงความเห็น เช่น เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง นาย ก.

และ นาย ข. ชอบนาย ก. เป็น 2 เท่าของ นาย ข. ถ้าเปรียบเทียบระหว่าง นาย ข. กับ นาย ค. ชอบนาย ข. เป็น 3 เท่าของ นาย ค. และเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง นาย ก. กับ นาย ค. ชอบ นาย ก. เป็น 5 เท่าของ นาย ค. เป็นต้น ซึ่งตามหลักของเหตุผลแล้วควรชอบนาย ก. เป็น 6 เท่าของนาย ค. เป็นต้น ความไม่สมเหตุสมผลหรือข้อผิดพลาดเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบของเป็นคู่ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล โดยการคำนวณดัชนีความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Consistency Index, CI) ถ้า $CI > 0.1$ แสดงว่าข้อมูลคะแนนความสำคัญที่ได้จากการเปรียบเทียบของเป็นคู่ไม่สมเหตุสมผล จะต้องปรับคะแนนความสำคัญในการเปรียบเทียบของเป็นคู่ใหม่ก่อนที่จะวิเคราะห์ในลำดับขั้นถัดไป

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ด้วย AHP การวิเคราะห์การตัดสินใจด้วย AHP มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

(1) กำหนดทางเลือก ในแต่ละปัญหาจะมีทางเลือกในการแก้ไขที่หลากหลาย ในขั้นตอนนี้ ให้กำหนดทางเลือกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(2) ระบุระดับของเกณฑ์ต่ำสุด (Threshold Level) ที่ต้องการของแต่ละทางเลือก

(3) คัดเลือกทางเลือกเบื้องต้นจากทางเลือกที่กำหนดในขั้นที่ 1 โดยตรวจสอบกับเกณฑ์ต่ำสุด ถ้าทางเลือกใดต่ำกว่าเกณฑ์ ให้คัดออก

(4) ระบุเกณฑ์ (Criteria) หรือเกณฑ์ย่อย (Subcriteria) เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกใน (3)

(5) สร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ (Develop Decision Hierarchy) จากทางเลือกและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยอย่างน้อยจะมี 3 ลำดับชั้น คือ เป้าหมาย (Goal), เกณฑ์ (Criteria) และทางเลือก (Alternatives)

(6) เปรียบเทียบเกณฑ์ทีละคู่ แล้วจึงเปรียบเทียบทางเลือกทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์ จนครบทุกเกณฑ์ ในการเปรียบเทียบทางเลือกนั้นจะให้คะแนนเป็นเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้

(7) คำนวณลำดับความสำคัญของทางเลือก โดยการนำค่าน้ำหนัก (Weight) ของแต่ละทางเลือกในแต่ละเกณฑ์ คูณกับค่าน้ำหนักของเกณฑ์ แล้วหาผลรวม ถ้าเรียงลำดับผลลัพธ์ของแต่ละทางเลือกตามคะแนนจากมากไปน้อย ทางเลือกที่มีคะแนนมากที่สุดจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

(8) วิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกจากข้อ (7) จำเป็นต้องวิเคราะห์ความอ่อนไหวอันเกิดจากความไม่แน่นอนของข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ

ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักหรือความสำคัญของเกณฑ์แล้ว ทางเลือกที่ดีที่สุดจะยังคงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดหรือไม่ ถ้าเป็นจะทำให้เกิดความมั่นใจที่เลือกทางเลือกนั้น

ลำดับชั้นในการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) มีขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดปัญหาและแยกองค์ประกอบของปัญหา ทำการแบ่งองค์ประกอบของปัญหาทั้งหมดที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม

2. สร้างแผนภูมิลำดับชั้น หลังจากแยกย่อยองค์ประกอบของปัญหาทั้งหมดแล้วจึงจัดระบบใหม่ให้องค์ประกอบเหล่านั้นอยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น ซึ่งลักษณะของแผนภูมิจะแสดงถึงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกันของปัจจัยต่างๆ กับตัวอย่าง ดังแสดงในภาพที่ 2 ซึ่งผลจากโครงสร้างของแบบจำลองและความเชื่อมโยงของปัจจัยจะทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถมองเห็นปัญหาได้อย่างทั่วถึงและชัดเจน

3. การวินิจฉัยหาลำดับความสำคัญ ขั้นตอนในการหาลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ คือวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจแต่ละเกณฑ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการเปรียบเทียบในลักษณะเป็นคู่ๆ หรือจับคู่ๆ นั้นก็คือตารางเมตริกซ์ นอกจากจะอธิบายการเปรียบเทียบแล้วตารางเมตริกซ์ยังสามารถทดสอบความสอดคล้องของการวินิจฉัยและสามารถวิเคราะห์ถึงความอ่อนไหวของลำดับความสำคัญ เมื่อการวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงไปได้อีกด้วย ขั้นตอนของการวินิจฉัยเริ่มต้นจากลำดับชั้นบนสุดของแผนภูมิแล้วไล่ลงสู่ลำดับชั้นด้านล่างทีละชั้นตามลำดับ ซึ่งสามารถเขียนหลักเกณฑ์ในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

กำหนดให้

$C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ เป็นตัวแทนของเกณฑ์การตัดสินใจ

$A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ แทนปัจจัยหรือองค์ประกอบต่างๆ ในลำดับชั้นที่จะทำการวินิจฉัย โดยทำการวินิจฉัยทีละคู่ปัจจัย C_j กับ A_j

ดังนั้นการวินิจฉัยจะทำในรูปแบบของตารางเมตริกซ์ขนาด $N \times N$

จะได้นิยามเมตริกซ์ $A = [A_{ij}]$ ($i = 1, 2, 3, \dots, N$)

กฎเกณฑ์การนำค่า A_{ij} จากการเปรียบเทียบทีละคู่ปัจจัยไปใส่ในตารางเมตริกซ์ มีกฎอยู่ 2 คู่ ดังนี้

1. ถ้า $A_{ij} = \alpha$ จะทำให้ $A_{ji} = \frac{1}{\alpha} = A \neq 0$

2. ปัจจัยที่ C_i ถูกตัดสินใจให้มีความสำคัญเท่าเทียมกันกับปัจจัย C_j จะทำให้ค่าของ $A_{ij} = A_{ji}$

ดังนั้น ตารางเมตริกซ์ A สามารถเขียนได้ดังนี้

		C_1	C_2	C_3	.....	C_n	ปัจจัย
A	=	1	A_{12}	A_{13}	.....	α_{1n}	A_1
		$1/A_{12}$	1	A_{23}	.....	α_{2n}	A_2
		$1/A_{13}$	$1/A_{23}$	1	.....	α_{3n}	A_3
		:	:	:	:	:
		$1/A_{1n}$	$1/A_{2n}$	A_{3n}	.....	1	A_n

การวินิจฉัยเปรียบเทียบทีละคู่ปัจจัยระหว่าง C_i กับ C_j นั้น ผู้ทำการวินิจฉัยจะต้องทราบว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณานั้นมีความสำคัญส่งผลมีอิทธิพลหรือมีประโยชน์มากกว่าปัจจัยอื่น ที่ถูกนำมาเปรียบเทียบในระดับใด ซึ่งในการเปรียบเทียบผู้ทำการตัดสินใจจะต้องแสดงการวินิจฉัยหรือต้องออกความคิดเห็นให้ออกมาในรูปของคำพูดง่ายๆ เช่น มากกว่า น้อยกว่า มากที่สุด ก่อนแล้วจึงใช้ค่าตัวเลขแทนการวินิจฉัย โดยมีมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ช่วยเสนอแนะแนวทางการวินิจฉัยดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานในการวินิจฉัยเปรียบเทียบคู่

ระดับความเข้มข้น ของความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้งสองปัจจัยส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่าๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด	ปัจจัยหนึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอีกปัจจัยหนึ่ง ในทางปฏิบัติปัจจัยนั้นได้มีอิทธิพลเหนือกว่าอย่างเห็นได้ชัด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	มีหลักฐานยืนยันความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งในระดับที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2,4,6,8	สำหรับในกรณี ประนีประนอมเพื่อลด ช่องว่างระหว่างระดับ ความรู้สึก	บางครั้งผู้ทำการตัดสินใจต้องการวินิจฉัยในลักษณะที่ กำกวมกันและไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดที่เหมาะสมได้
1.1-1.9	ปัจจัยที่เสมอกัน	เมื่อปัจจัยถูกเลือกขึ้นมาแล้วมีความสำคัญใกล้เคียงกัน และเกือบหาความแตกต่างไม่ได้เลย 1.3 คือ ระดับกลางๆ 1.9 คือระดับสูงสุด

จากนั้นจึงดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ ซึ่งมีอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 เปรียบเทียบลำดับความสำคัญทีละคู่ แล้วนำค่าที่ได้ใส่ลงในตารางเมตริกซ์ A ดังตาราง 1

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ที่ใช้ในการแสดงเปรียบเทียบรายคู่

เกณฑ์ตัดสินใจ	ปัจจัย					
	C_1	C_2	C_3	.....	C_n	
	A_1	A_2	A_3	.....	A_n	
	A_1	1	A_{12}	A_{13}	.....	A_{1n}
	A_2	$1/A_{12}$	1	A_{23}	.....	A_{2n}
ปัจจัย	A_3	$1/A_{13}$	$1/A_{23}$	1	.....	A_{3n}
	:	:	:	:	:
	A_n	$1/A_{1n}$	$1/A_{2n}$	$1/A_{3n}$	.....	1

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่า Normalized Matrix ของเมตริกซ์ A ในแต่ละแถวโดยที่ค่า Normalized ที่ได้นี้จะแทนค่าลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในแต่ละลำดับขั้นนั้นๆ การหาค่า Normalized หาได้จากค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละแถว

ขั้นที่ 3 การหาลำดับความสำคัญในลำดับขั้นถัดมา ทำได้โดยการทำย้อนกลับไปในขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 จากนั้นนำค่าเกณฑ์การตัดสินใจที่คำนวณได้จากลำดับขั้นที่อยู่สูงกว่า 1 ขึ้นมาเป็นตัวคูณค่า Normalized ของลำดับขั้นที่ 2 ที่ได้จากการคำนวณก็จะได้ค่าลำดับความสำคัญในลำดับขั้นรองลงมาตามเกณฑ์ของปัจจัยนั้นๆ ทำเช่นนั้นจนครบ

4. คำนวณหาค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio) เพื่อเป็นการทดสอบว่าผลของการเปรียบเทียบคู่ที่ได้ดำเนินการมาในขั้น 2 นั้น มีความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ ทำได้โดยการคำนวณหาความสอดคล้องกันของเหตุผล ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคำนวณหา λ_{max} (แลมด้าแมกซ์) ซึ่งก็คือ การนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของปัจจัยในแต่ละแถวตั้ง แต่ละแถวมาคูณด้วยผลรวมของค่าเฉลี่ย ในแถวอนแต่ละแถว แล้วนำผลคูณที่ได้มารวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนปัจจัยทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ ซึ่งในกรณีที่ทำการวินิจฉัยในปัจจัยนั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ จะทำให้ค่า $\lambda_{Max} = N$

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index : C.I.) หาได้จากสูตร

$$C.I. = \frac{(\lambda_{Max} N)}{(N - 1)}$$

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index : R.I.) โดยที่ค่า R.I. ได้จากการรวบรวมของ Oak Ridge National Laboratory และคณะทำงาน เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ ตั้งแต่ 1x1 จนถึง 15x15 ผลของ R.I. ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2.3 ค่าของดัชนีความสอดคล้อง (R.I.) ตามตารางของเมตริกซ์

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R.I.	0.0	0.0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.14	1.45	1.51

ขั้นที่ 4 คำนวณหาค่าความสอดคล้องของเหตุผล (Consistency Ratio : C.R.) คือ การหาสัดส่วนเปรียบเทียบระหว่างค่า C.I. ที่คำนวณจากตารางเมตริกซ์ กับค่า R.I. ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากตารางค่า C.R. หาได้จากสูตรดังนี้

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

ถ้าผลจากการคำนวณได้ค่า $C.R. \leq 0.10$ (หรือ 10%) ถือว่ายอมรับได้ ค่า $C.R. > 0.10$ (หรือ 10%) ถือว่ายอมรับไม่ได้ ผู้ตัดสินใจจะต้องทบทวนการให้สเกลการเปรียบเทียบใหม่อีกครั้ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Jung and Byoungiu Choi (1999) ได้นำเสนอตัวแบบการหาค่าเหมาะสมสำหรับคุณภาพและราคา เพื่อเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปชนิดหนึ่ง โดยกำหนดให้สมการเป้าหมายเป็นคุณภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) มาวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทางเลือกโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ร่วมกับตัวแบบสมการเชิงเส้นตรง 2 ตัวแบบ คือ 1) ค่าสูงสุดของคุณภาพ ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ และ 2) ค่าสูงสุดของคุณภาพภายใต้ข้อจำกัดที่นอกเหนือจากข้อที่ 1 เช่น โปรแกรมที่เลือกไม่สามารถเข้ากันได้ทุกตัว อาจใช้ร่วมกันได้บางตัว เป็นต้น

Korpela and Tuominen (1996) ได้นำเสนอวิธีการวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ของแต่ละผู้ส่งมอบเพื่อส่งมอบให้กับลูกค้าตามความต้องการโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) ร่วมกับ MIP วิเคราะห์ด้านต่างๆ ดังนี้ 1) กลยุทธ์ของแต่ละผู้ส่งมอบที่แต่ละลูกค้าต้องการ 2) ความเสี่ยงจากแต่ละผู้ส่งมอบที่ลูกค้าจะได้รับ 3) ความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อแต่ละผู้ส่งมอบ จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้ป้อนเข้าสู่ตัวแบบ MIP เพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สุดท้ายคือ ผู้ส่งมอบใดจะต้องผลิตสินค้าปริมาณเท่าใด เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าโดยที่ลูกค้าแต่ละรายได้รับความเสี่ยงต่ำที่สุด และมีความพึงพอใจสูงสุดจากผู้ส่งมอบนั้นๆ

Magige, Tam and Tummala (2001) การคัดเลือก Vender ของระบบโทรคมนาคม เป็นปัญหาสำคัญของบริษัทโทรคมนาคมในการลงทุนซื้อระบบโทรคมนาคมซึ่งถือเป็นการลงทุนในระยะยาว ดังนั้นบริษัทโทรคมนาคมจึงเลือกบริการโทรคมนาคมจาก Vender ยิ่งไปกว่านั้น การเลือก Vender ของโทรคมนาคมเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมีหลายหลักเกณฑ์ปัจจัยในการเลือก ได้มีการนำกระบวนการวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP) มาช่วยในการตัดสินใจแบบกลุ่ม ในการวิจัยนี้ได้มีการสร้าง AHP Model ซึ่งถูกสร้างมาจากกรณีศึกษาของการคัดเลือก Vender ที่สามารถให้ความพึงพอใจกับลูกค้าได้ AHP Model สามารถทำการคัดเลือก Vender ได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผลมากขึ้น และยังพบว่าสามารถลดเวลาในการคัดเลือก Vender ได้อีกด้วย

ประภาส ปันศิริ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการเลือกตัวแทนขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการส่งออกสินค้าหัตถกรรมไม้แกะสลัก ศูนย์หัตถกรรมบ้านถวาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ มีบริการรับ จัดส่งถึงสถานประกอบการ ปัจจัยย่อยด้านราคาที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ มีการกำหนดราคาค่าบริการขนส่ง ปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ ความสะดวกในการคมนาคม และมีตัวแทนให้บริการในพื้นที่ ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การจัดทำเอกสาร วารสาร แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ประเภทของการให้บริการด้านต่างๆ ที่ให้บริการ ปัจจัยย่อยด้านบุคลากรที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ พนักงานมีความน่าเชื่อถือและซื่อสัตย์ ปัจจัยย่อยด้านกระบวนการให้บริการที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ มีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ ปัจจัยย่อยด้านการสร้างและนำเสนอ

ลักษณะทางกายภาพที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การส่งสินค้าถึงปลายทางได้อย่างถูกต้อง และไม่เสียหาย และระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้า

สุนีย์ เตชประสพชัย (2549) ศึกษาปัจจัยในการเลือกบริษัทขนส่งสินค้าทางทะเลของผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกสินค้าไปประเทศจีน พบว่าปัจจัยด้านบุคลากรมีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านสถานที่ให้บริการ ปัจจัยอื่นๆ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การขนส่งสินค้าถึงที่หมายตรงตามเวลาที่กำหนด ปัจจัยย่อยด้านราคาที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ อัตราค่าระวางมีมาตรฐาน ปัจจัยย่อยด้านสถานที่ให้บริการที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ มีสายการบินเรือตัวแทน ที่มีเครือข่ายกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจตามปริมาณการขนส่ง ปัจจัยย่อยด้านบุคลากรที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ พนักงานมีความรับผิดชอบติดตามงานรวดเร็ว และถูกต้อง ปัจจัยย่อยด้านกระบวนการให้บริการที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การติดต่อสั่งงานสามารถทำได้รวดเร็วไม่ล่าช้า ปัจจัยย่อยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ เป็นสายการบินเรือ / ตัวแทน ที่มีความน่าเชื่อถือและมั่นคง ปัจจัยย่อยด้านปัจจัยอื่นๆ ที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอน หรือเปลี่ยนแปลงบ่อย

ผู้ศึกษาได้เสนอข้อเสนอแนะต่อบริษัทขนส่งทางเรือ/สายเดินเรือ/ตัวแทนเดินเรือ ในส่วนของผลิตภัณฑ์และบริการ คือต้องเน้นในเรื่องประสิทธิภาพการให้บริการและความช่วยเหลือ การรับผิดชอบต่อกรณีสินค้าสูญหาย ส่วนทางด้านราคาต้องเน้นในเรื่องอัตราค่าระวางที่มีมาตรฐาน ด้านสถานที่ให้บริการต้องสามารถติดต่อได้สะดวกรวดเร็ว ควรมีการให้ส่วนลดหรือจัดแคมเปญต่างๆ เพื่อส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการต้องไม่มีความยุ่งยาก มีความกระชับเข้าใจง่ายด้านบุคลากรต้องเน้นความสะดวกไม่ล่าช้าในการติดต่อ และติดตามบริการลูกค้าสม่ำเสมอ ด้านลักษณะทางกายภาพ บริษัทขนส่งทางเรือควรเพิ่มตารางเดินเรือหรือสายเดินเรือให้มากขึ้น

เกรียงศักดิ์ พิสิฐบัณฑิต (2543) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของธุรกิจขนส่งสินค้าเอกชนโดยรถบรรทุก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยหลัก 5 อันดับแรกที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการของธุรกิจขนส่งสินค้าเอกชนคือความสะดวกในการรับ/ส่งสินค้า ปัจจัยต่อมาคือความรวดเร็วในการขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทาง ทั้งนี้การรักษาความปลอดภัยของสินค้าจะเป็นปัจจัยหลักอีกประการหนึ่งที่จะทำให้กลุ่มลูกค้าตัดสินใจใช้บริการ ปัจจัยอันดับที่สี่คือความรับผิดชอบในด้านต่างๆ ของบริษัทขนส่งและปัจจัยอันดับที่ห้า คือ อัตราค่าบริการ อัตราค่าบริการที่กลุ่มลูกค้าคิดว่าเหมาะสมควรจะอยู่ในช่วงกิโลกรัมละ 50 สตางค์ ถึง 1 บาท และเมื่อคิดเป็นชิ้นจะอยู่ในช่วงระดับราคาชิ้นละ 15 - 25 บาท บริการเสริมที่กลุ่มลูกค้าต้องการมากที่สุด คือ การรับประกันความเสียหายตามมูลค่าของสินค้า การบริการติดตามสินค้าจากต้นทางถึงปลายทาง และการกำหนดเวลาที่สินค้ามาถึงปลายทางตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ จะมีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าของกลุ่มลูกค้าด้วย การเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชากรซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออ้อมต่อการบริโภคและกิจกรรมด้านการขนส่ง

ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์ (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งรถยนต์โดยสารรถบรรทุกในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมีค่าเฉลี่ยมาก เรียงตามลำดับ คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ โดยมีปัจจัยย่อยแต่ละด้านที่มีผลการเลือกใช้บริการ 3

อันดับแรก คือปัจจัยด้านประสิทธิภาพและบริการ ได้แก่ สภาพรถยนต์เมื่อถึงปลายทางสมบูรณ์/ไม่เสียหาย ความชำนาญในการลำเลียงรถยนต์ขึ้นลง และประสิทธิภาพการให้บริการ ตามลำดับ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ พนักงานขับรถขนส่งมีความชำนาญ พนักงานขับรถขนส่งมีความรับผิดชอบและพนักงานให้บริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ตามลำดับ ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ ได้แก่ การให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว ติดตามงาน ส่งรถยนต์ตรงตามเวลาที่กำหนด และการติดต่อสั่งงานสามารถทำได้รวดเร็ว และไม่ล่าช้าตามลำดับ สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมีค่าเฉลี่ยน้อย คือ ด้านราคา ปัจจัยสถานที่ ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ โดยมีปัจจัยย่อยแต่ละด้านที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการ 3 อันดับแรก คือ ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ ค่าบริการต่อเที่ยว ค่าบริการรวมค่าใช้จ่ายอื่นแล้ว โดยไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายอื่นเพิ่ม และการให้เครดิต ตามลำดับ ปัจจัยด้านสถานที่ ได้แก่ สามารถส่งรถยนต์ได้ทุกแห่งตามที่ต้องการ มีช่องทางในการติดต่อหลายช่องทาง และเวลาเปิด ปิดทำการของบริษัท ตามลำดับ ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การเป็นผู้สนับสนุนงานตามที่บริษัทร้องขอ มีส่วนลดเมื่อยอดใช้บริการถึงกำหนด และมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ตามสื่อต่างๆ ตามลำดับ และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ บริษัทขนส่งมีประสบการณ์ในการขนส่ง มีอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ทันสมัยและพนักงานแต่งกายสุภาพ มีชุดยูนิฟอร์มเป็นเอกลักษณ์ ตามลำดับ

วรารักษ์ ทองแก้ว (2551) การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์การขนส่งทางบกด้วยโลจิสติกส์แบบสินค้าทางอากาศไทย ตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย ผลการวิจัย พบว่าการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการให้บริการโลจิสติกส์การขนส่งทางบกด้วยโลจิสติกส์แบบสินค้าทางอากาศไทย ให้ความสำคัญตามลำดับ ดังนี้ ด้านความปลอดภัย ค่าเฉลี่ย 4.33 ด้านความแน่นอนเชื่อถือได้ ค่าเฉลี่ย 4.31 ด้านการให้บริการอย่างมีคุณภาพ ค่าเฉลี่ย 4.26 ด้านความต้องการของลูกค้า ค่าเฉลี่ย 4.23 ด้านการติดต่อสื่อสาร ค่าเฉลี่ย 4.13 และในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการโลจิสติกส์การขนส่งทางบกด้วยโลจิสติกส์แบบสินค้าทางอากาศไทย ให้ความสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีตัวแปร 3 ตัวแปรเท่านั้นคือ ด้านภาพลักษณ์ของบริษัท ด้านความรวดเร็วและระยะเวลา และด้านพนักงานปฏิบัติงาน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการโลจิสติกส์แบบสินค้าทางอากาศไทยและใช้พยากรณ์การมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการ โลจิสติกส์แบบสินค้าทางอากาศไทยได้ โดยมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยรวมได้ร้อยละ 81.3

เมตตา จันทน์แก้ว (2549) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการสำหรับจ้างผู้อื่นทำกิจกรรมโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย : กรณีศึกษาภาคตะวันออก พบว่า กิจกรรมโลจิสติกส์ที่ผู้ประกอบการรถยนต์ให้ความสำคัญและเลือกใช้มากที่สุดคือ การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ และการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ สาเหตุหลักเนื่องมาจากการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ และการขนส่งภายในประเทศผู้ประกอบการรถยนต์ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเช่นกัน เพราะในรถยนต์ 1 คันมีชิ้นส่วนประกอบมากมายหากการบริหารจัดการได้ไม่ดีอาจทำให้ต้องหยุดการผลิตชั่วคราวและสร้างความเสียหายให้กับบริษัทเป็นอย่างมาก ที่สำคัญช่วยลดต้นทุนของชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีมากมายได้อีกด้วย และการศึกษาปัจจัยที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ให้ความสำคัญระดับ สำคัญมาก คือ การลดต้นทุน การควบคุมจัดการที่ดีขึ้น ความมีประสิทธิภาพงาน การขนส่งอย่างเป็นระบบตรงตามเป้าหมาย การจัดการกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพ จะเห็นว่าปัจจัยเหล่านี้สอดคล้องกับการดำเนินการจ้างผู้อื่นทำกิจกรรมโลจิสติกส์ในปัจจุบันคือ การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ และการติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ ที่กล่าวไว้ข้างต้นอย่างชัดเจน

Al-Neyadi (2012) ทำการศึกษารายละเอียดของการเลือกใช้รูปแบบการขนส่งด้วย AHP กรณีศึกษาเมืองขนาดใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกาสำหรับเอมิเรต โดยใช้ข้อมูลเส้นทางถนนที่ใช้ในการเดินทางระหว่าง อูบาบีและดูไบซึ่งเปรียบเสมือนเส้นเลือดหลักในการเดินทางระหว่างทั้งสองเมืองนี้ ซึ่งมีหลายรูปแบบการเดินทางที่หลากหลายให้โดยสามารถเลือกได้จากต้นทางสู่ปลายทาง สภาพอากาศและความปลอดภัยของถนนถือได้ว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญของการเดินทางชีวิตประจำวันของผู้โดยสาร งานวิจัยนี้อาศัยเทคนิคการหาวิธีที่เหมาะสมที่สุด เพื่อการประเมินตัวเลือกการขนส่งต่างๆ ส่วนการเก็บข้อมูลได้จากผู้โดยสารที่ตอบแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะ ผลจากการสำรวจช่วยให้สามารถกำหนดปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ข้อมูลที่เก็บได้มีการทดสอบทางสถิติเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง กระบวนการ AHP เป็นเทคนิคการตัดสินใจแบบหลากหลายเกณฑ์ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกรูปแบบการขนส่ง ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์ AHP จากแบบสอบถามจำนวน 50 ชุด โดยใช้โปรแกรม Expert Choice ซึ่งการป้อนข้อมูลนำเข้าประกอบด้วย 5 ทางเลือกในการขนส่ง คือ รถยนต์ รถบัส แท็กซี่ รถไฟ และคาร์พูล ส่วนการให้ค่าน้ำหนัก ประกอบด้วยเกณฑ์ 5 ด้าน คือ เวลา ค่าใช้จ่าย ความปลอดภัย ความเที่ยงตรง และประสบการณ์ในการเดินทางของผู้ขับขี่ ผลการวิเคราะห์พบว่าทางเลือกที่มีให้ค่าน้ำหนักมากที่สุดคือ รถยนต์ รถไฟ คาร์พูล รถบัส และแท็กซี่ ตามลำดับ (2) การหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบทางเลือกในการขนส่งกับเกณฑ์รายด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่าทางเลือกที่มีให้ค่าน้ำหนักมากที่สุดคือ รถยนต์ รถไฟ คาร์พูล รถบัส และแท็กซี่ ตามลำดับ (3) การหาค่าเฉลี่ยส่วนกลับเปรียบเทียบทางเลือกในการขนส่งกับเกณฑ์รายด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่าทางเลือกที่มีให้ค่าน้ำหนักมากที่สุดคือ รถยนต์ รถไฟ รถบัส คาร์พูล และแท็กซี่ ตามลำดับ

ธรรธร ปิ่นทอง (2550) ทำการศึกษาเรื่องการใช้การวิเคราะห์แบบมีลำดับขั้นในการวิเคราะห์ปัจจัยและเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 ในอุตสาหกรรมเหล็กม้วน พบว่า จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามออกเป็น 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทำการสร้างแบบสอบถามออกเป็นปัจจัยหลักทั้งหมด 5 กลุ่ม และปัจจัยรองทั้งหมด 19 ปัจจัย เมื่อทำการสอบถามครั้งที่ 1 แล้วนำผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 เลือกปัจจัยเฉพาะกลุ่มปัจจัยที่มีน้ำหนักสูงมาทำการจัดโครงสร้างปัจจัยใหม่อีกครั้งในแบบสอบถามตอนที่ 2 เหลือทั้งหมด 7 ปัจจัย และนำน้ำหนักความสำคัญมาเปรียบเทียบทีละคู่จากการคำนวณ พบว่า ผู้ประกอบการเหล็กม้วนให้ความสำคัญแก่ปัจจัย ดังนี้ ด้านราคา ด้านการให้บริการที่มีคุณภาพ การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการมี KPI ในการวัดผล ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและความสามารถด้าน IT ด้านการมีประสบการณ์ในการขนย้ายเหล็กม้วน ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า และด้านการเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ ตามลำดับ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร และเพื่อสร้างแบบจำลองในการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งของมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire)

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกร จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย โดยการเลือกตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง (Purposive sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542) โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้เกณฑ์ เป็นการคำนวณที่ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

ถ้า 100	$\leq N < 1,000$	กำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 15-30% ของ N
ถ้า 1,000	$\leq N < 10,000$	กำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 10-15% ของ N
ถ้า 10,000	$\leq N < 100,000$	กำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-10% ของ N
ถ้า 100,000	$\leq N < 1,000,000$	กำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 1-5% ของ N

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่าง $[(10 \times 15\%) = 1.5]$ จำนวน 5 ราย ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งและทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกผู้ให้บริการขนส่งจากนั้นนำปัจจัยที่ได้มาแบ่งกลุ่มเพื่อสร้างแบบสอบถามปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

3.2.2 หลังจากที่มีการเก็บรวบรวมปัจจัยดังกล่าวแล้ว จะนำแบบสอบถามมาสร้างโครงสร้างปัจจัยที่มีผลในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งเพื่อทำการคำนวณหาน้ำหนักของปัจจัยแต่ละปัจจัย โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ

3.2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง มาทำวิเคราะห์เพื่อทำการหาน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย และนำค่าน้ำหนักที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และนำค่าน้ำหนักที่ได้ใส่ลงในเมตริกซ์แล้วทำการเปรียบเทียบทีละคู่ จะได้ลำดับความสำคัญของปัจจัย โดยผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ในการวิเคราะห์การเลือกผู้ให้บริการขนส่ง จะมีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อที่จะนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น (ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักแต่ละคู่) โดยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ทำการให้ข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบทีละคู่ในแต่ละปัจจัย เพื่อจะนำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักทีละคู่ ของแต่ละปัจจัยหลัก

3.3.2 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น (ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองแต่ละคู่) โดยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ทำการให้ข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบทีละคู่ในแต่ละปัจจัย เพื่อจะนำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักทีละคู่ ของแต่ละปัจจัยรอง

3.3.3 เมื่อได้ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรองแล้ว จะทำการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยรอง โดยที่ค่าเฉลี่ยของปัจจัยรอง = น้ำหนักค่าเฉลี่ยปัจจัยหลัก x น้ำหนักค่าเฉลี่ยปัจจัยรองที่อยู่ภายใต้ปัจจัยหลัก

3.3.4 เมื่อทำการคำนวณแล้วเสร็จ จะได้ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง

3.4 วิธีการสร้างแบบสอบถาม

3.4.1 ทำการศึกษาจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง และทำการเก็บรวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาแบ่งกลุ่ม และประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ส่งออก ซึ่งจากบทความวิจัย บทความวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องนั้น ได้มีผู้วิจัยหลายท่านทำการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ปัจจัยเกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง

ชื่อ	ผลิตภัณฑ์	การให้บริการ	ช่องทางการจัดจำหน่าย	ลักษณะทางกายภาพ	ราคา	บุคลากร	การส่งเสริมการตลาด	การรับ/ส่งสินค้า	ความรวดเร็วในการขนส่ง	ความปลอดภัยของสินค้า	ความรับผิดชอบ	อัตราค่าบริการ	ปัจจัยอื่นๆ	ความแน่นอนเชื่อถือ	ความต้องการของลูกค้า	การติดต่อสื่อสาร	ด้านสถานที่	ความสัมพันธ์กับลูกค้า	บริษัทที่มีชื่อเสียง	บรรจุกิจภัณฑ์	กลยุทธ์ในการส่งมอบ
ประภาส ปันศิริ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓
เกียรติศักดิ์ พิสิฐบัณฑิตพรชัย		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓			✓			
สุนีย์ เตชประสพชัย	✓	✓	✓		✓	✓				✓									✓		
วรากรณ์ ทองแกง		✓															✓				
ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์	✓	✓	✓		✓	✓									✓				✓		
ธราธร ปิ่นทอง		✓			✓	✓										✓				✓	
เมตตา จันทน์แก้ว																					
Jung and Byoungiu Choi																					
Korpela and Tuominen																					
Magige, Tam																					

3.4.2 หลังจากทำการศึกษาและรวบรวมความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำไปประเด็นต่างๆ มาพิจารณา และวิเคราะห์ถึงปัจจัยและประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง โดยสามารถสรุปประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง(จากงานวิจัย)
	การวิเคราะห์จากงานวิจัย	
ประภาส ปันศิริ เกรียงศักดิ์ พิสิฐบัณฑิต สุนีย์ เตชประสพชัย ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์ ธราธร ปิ่นทอง Jung and Byoungiu Choi	ราคา	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดราคาบริการขนส่ง - ปัจจัยด้านอัตราค่าบริการ - อัตราค่าระวางมีมาตรฐาน - ค่าบริการท่องเที่ยว - ค่าบริการรวมค่าใช้จ่ายอื่นแล้ว โดยไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายอื่นเพิ่ม - ด้านราคา
ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์	ประสบการณ์ในการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ความชำนาญในการลำเลียงรถยนต์ขึ้นลง - ด้านประสบการณ์ในการขนย้ายเหล็กม้วน
วรากรณ์ ทองแก่ง สุนีย์ เตชประสพชัย ธราธร ปิ่นทอง	ความมีชื่อเสียงของบริษัท	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านภาพลักษณ์ของบริษัท - เป็นรายการเดินเรือ/ตัวแทนที่มีความน่าเชื่อถือและมั่นคง - ด้านการเงินเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ
ธราธร ปิ่นทอง ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์	เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ - มีอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย
สุนีย์ เตชประสพชัย วรากรณ์ ทองแก่ง ธราธร ปิ่นทอง Korpela and Tuominen	การตอบสนองความต้องการของลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย - ด้านความต้องการของลูกค้า - ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า
ประภาส ปันศิริ เกรียงศักดิ์ พิสิฐบัณฑิต ทิพย์วรรณ อัจฉรงค์ สุนีย์ เตชประสพชัย วรากรณ์ ทองแก่ง Korpela and Tuominen	การบริการที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> - บริการรับจัดส่งถึงสถานประกอบการ - มีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ - ความรวดเร็วในการขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทาง - การให้บริการที่รวดเร็ว ติดตามงาน - ความสามารถส่งรถยนต์ทุกแห่งตามที่ต้องการ - การขนส่งสินค้าถึงที่หมายตรงตามเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง(จากงานวิจัย)
	การวิเคราะห์จากงานวิจัย	
		<ul style="list-style-type: none"> - ความแน่นอนและระยะเวลา - การให้บริการอย่างมีคุณภาพ
ประภาส ปันศิริ เกรียงศักดิ์ พิสิฐบัณฑุรย์ วรากรณ์ ทองแก่ง ธราธร ปิ่นทอง	ความปลอดภัยใน การให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะดวกในการคมนาคม - การส่งสินค้าถึงปลายทางได้อย่างถูกต้องไม่เสียหาย - ระบบรักษาความปลอดภัยของสินค้า - การรักษาความปลอดภัยของสินค้า - ความปลอดภัย - ความแน่นอนน่าเชื่อถือ - ความปลอดภัยในการให้บริการ
ธราธร ปิ่นทอง	KPI	<ul style="list-style-type: none"> - การมี KPI ในการวัดผล
ประภาส ปันศิริ เกรียงศักดิ์ พิสิฐบัณฑุรย์ สุนีย์ เตชประสพชัย ทิพย์วรรณ อาจนรงค์	นโยบายฝ่าย บุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำเอกสาร วารสาร แผ่นพับ ประชาสัมพันธ์ - ความรับผิดชอบต่อในด้านต่างๆ ของบริษัท - การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจตามปริมาณการขนส่ง - มีส่วนลดเมื่อหยุดใช้บริการถึงกำหนด - พนักงานแต่งกายสุภาพ มีชุดยูนิฟอร์มเป็นเอกลักษณ์
ประภาส ปันศิริ ณัฐวุฒิ จันทร์เกษม ทิพย์วรรณ อาจนรงค์ วรากรณ์ ทองแก่ง ธราธร ปิ่นทอง	ความสามารถที่ หลากหลายของ พนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานมีความน่าเชื่อถือ - การให้บริการอย่างสุภาพ อ่อนน้อม มีมนุษยสัมพันธ์ - พนักงานมีความรับผิดชอบต่อ ติดตามงานรวดเร็วและถูกต้อง - พนักงานขับรถขนส่งมีความชำนาญและรับผิดชอบต่อ - การติดต่อสื่อสาร - ความสัมพันธ์กับลูกค้า

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามโดยทำการศึกษาจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง และทำการเก็บรวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้กับเกษตรกร โดยได้ปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ดังนี้

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ปัจจัยด้านบริการ	1) การจัดส่งสินค้าเป็นไปด้วยความรวดเร็ว 2) การจัดส่งสินค้ามีความตรงต่อเวลา 3) การส่งมอบสินค้าเป็นไปด้วยความสุภาพ 4) การส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์
2. ปัจจัยด้านราคา	1) อัตราค่าส่งสินค้ามีความเหมาะสม 2) การกำหนดอัตราค่าส่งสินค้าที่ชัดเจน 3) ราคาเหมารถบรรทุกต่อเที่ยวสามารถต่อรองได้ 4) การลดราคาพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ
3. ปัจจัยด้านสิ่งนำเสนอ	1) ความน่าเชื่อถือของกิจการ 2) การเป็นที่รู้จักของบริษัทขนส่งสินค้า 3) การให้บริการที่ครอบคลุมด้านการขนส่งสินค้า 4) การเป็นลักษณะเฉพาะของบริการด้านการขนส่งสินค้า
4. ปัจจัยด้านรูปแบบการให้บริการ	1) มีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ 2) การขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางมีความถูกต้อง 3) การให้บริการที่รวดเร็วในการรับ-ส่งสินค้า 4) การขนส่งสินค้าถึงที่หมายและสินค้ามีความปลอดภัย 5) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด
5. ปัจจัยด้านความต้องการของลูกค้า	1) การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย 2) ด้านความพึงพอใจของลูกค้า 3) ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์การสอดคล้องการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

ปัจจัยหลัก	Normalized	เมตริกซ์ A		น้ำหนัก	
ด้านบริการ	0.226	0.285	0.044	0.054	0.152
ด้านราคา	0.323	0.407	0.419	0.384	0.383
ด้านสิ่งนำเสนอ	0.404	0.076	0.078	0.409	0.242
ด้านรูปแบบการให้บริการ	0.323	0.081	0.015	0.077	0.124
ด้านความต้องการของลูกค้า	0.565	0.151	0.078	0.256	0.263

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลัก ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านราคา, ด้านความต้องการของลูกค้า และด้านสิ่งนำเสนอ

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านบริการ

ปัจจัยหลัก	Normalized	เมตริกซ์ A		น้ำหนัก	
การจัดส่งสินค้าเป็นไปด้วยความรวดเร็ว	0.352	0.738	0.984	0.548	0.655
การจัดส่งสินค้ามีความตรงต่อเวลา	0.176	0.369	0.615	0.167	0.332
การส่งมอบสินค้าเป็นไปด้วยความสุภาพ	0.066	0.111	0.185	0.060	0.105
การส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์	0.053	0.181	0.253	0.082	0.142

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านบริการ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การจัดส่งสินค้าเป็นไปด้วยความรวดเร็ว การจัดส่งสินค้ามีความตรงต่อเวลา และการส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านราคา

ปัจจัยหลัก	Normalized	เมตริกซ์ A		น้ำหนัก	
อัตราค่าส่งสินค้ามีความเหมาะสม	0.352	1.106	0.739	0.548	0.686
การกำหนดอัตราค่าส่งสินค้าที่ชัดเจน	0.117	0.369	0.369	0.082	0.243
ราคาเหมารถบรรทุกต่อเที่ยวสามารถต่อรองได้	0.088	0.184	0.185	0.060	0.129
การลดราคาพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ	0.053	0.369	0.253	0.082	0.189

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคา ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไป

น้อย คือ อัตราค่าส่งสินค้ามีความเหมาะสม การกำหนดอัตราค่าส่งสินค้าที่ชัดเจน และการลดราคาพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ

ปัจจัยหลัก	Normalized เมตริกซ์ A				น้ำหนัก
ความน่าเชื่อถือของกิจการ	0.352	1.512	0.984	0.575	0.856
การที่เป็นที่รู้จักของบริษัทขนส่งสินค้า	0.086	0.369	0.425	0.279	0.290
การให้บริการที่ครอบคลุมด้านการขนส่งสินค้า	0.066	0.160	0.185	0.049	0.115
การเป็นลักษณะเฉพาะของการบริการด้านการขนส่งสินค้า	0.050	0.108	0.308	0.082	0.137

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ความน่าเชื่อถือของกิจการ การที่เป็นที่รู้จักของบริษัทขนส่งสินค้า และการเป็นลักษณะเฉพาะของการบริการด้านการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านรูปแบบการให้บริการ

ปัจจัยหลัก	Normalized เมตริกซ์ A				น้ำหนัก
มีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ	0.226	0.407	0.023	0.077	0.226
การขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางมีความถูกต้อง	0.226	0.407	0.055	0.038	0.226
ความสามารถส่งรถยนต์ทุกแห่งตามที่ต้องการ	0.754	0.582	0.078	0.023	0.754
การขนส่งสินค้าถึงที่หมายและสินค้ามีความปลอดภัย	0.226	0.814	0.260	0.077	0.226
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	0.251	0.407	0.390	0.767	0.251

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านรูปแบบการให้บริการ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การขนส่งสินค้าถึงที่หมายและสินค้ามีความปลอดภัย การขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางมีความถูกต้อง และมีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า

ปัจจัยหลัก	Normalized เมตริกซ์ A			น้ำหนัก
การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย	0.590	0.564	0.236	0.464
ด้านความพึงพอใจของลูกค้า	0.123	0.118	0.106	0.116
ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า	0.295	0.131	0.118	0.181

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ได้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และด้านความพึงพอใจของลูกค้า

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์การสอดคล้องการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลัก

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
0.748	4.914	
3.227	8.420	
1.508	6.239	
0.542	4.373	
0.748	2.848	5.359
C.I.	0.090	
C.I./R.I. (C.R.)	0.080	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าความสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.080 แสดงว่าค่าความสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างน้อย ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านบริการ

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
2.828	4.316	
1.300	3.919	
0.432	4.098	
0.547	3.850	4.046
C.I.	0.015	
C.I./R.I. (C.R.)	0.017	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.017 แสดงว่าค่าสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างน้อย ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านราคา

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
3.168	4.617	
0.911	3.886	
0.556	4.303	
0.703	3.719	4.131
C.I.	0.048	
C.I./R.I. (C.R.)	0.049	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.9 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.049 แสดงว่าค่าสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
3.616	4.226	
1.229	4.244	
0.484	4.205	
0.536	3.911	4.147
C.I.	0.049	
C.I./R.I. (C.R.)	0.054	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.054 แสดงว่าค่าสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านการให้บริการ

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
1.226	6.685	
1.242	6.843	
1.424	3.965	
2.133	6.195	
1.226	2.699	5.277
C.I.	0.069	
C.I./R.I. (C.R.)	0.062	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.062 แสดงว่า ค่าสอดคล้องมีค่าใกล้เคียง 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า

ตรวจสอบความถูกต้อง		
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
1.381	2.979	
0.375	3.246	
0.541	2.987	3.071
C.I.	0.035	
C.I./R.I. (C.R.)	0.061	

* ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าสอดคล้อง ค่า C.R. มีค่า 0.061 แสดงว่า ค่าสอดคล้องมีค่าใกล้เคียง 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การพัฒนากระบวนการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกรอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร (2) เพื่อสร้างแบบจำลองในการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งของมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามโดยทำการศึกษาจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการขนส่ง

หลังจากทำการศึกษาและรวบรวมความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการขนส่ง และนำประเด็นหลักๆ มาวิเคราะห์ถึงปัจจัยและประเด็นหลักๆ เพื่อนำมาคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง หลังจากนั้นนำประเด็นที่ได้มา กำหนดโครงสร้างของปัจจัย โดยนำมาแบ่งเป็นปัจจัยหลักและรองตามรูปแบบของวิธีการเชิงลำดับชั้นโดยแบ่งโครงสร้างปัจจัยหลักทั้งหมด 5 กลุ่ม ประกอบไปด้วยปัจจัยรองอีก 20 กลุ่ม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านบริการ
 - 1.1 การจัดส่งสินค้าเป็นไปด้วยความรวดเร็ว
 - 1.2 การจัดส่งสินค้ามีความตรงต่อเวลา
 - 1.3 การส่งมอบสินค้าเป็นไปด้วยความสุภาพ
 - 1.4 การส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์
2. ปัจจัยด้านราคา
 - 2.1 อัตราค่าส่งสินค้ามีความเหมาะสม
 - 2.2 การกำหนดอัตราค่าส่งสินค้าที่ชัดเจน
 - 2.3 ราคาเหมารถบรรทุกต่อเที่ยวสามารถต่อรองได้
 - 2.4 การลดราคาพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ
3. ปัจจัยด้านสิ่งนำเสนอ
 - 3.1 ความน่าเชื่อถือของกิจการ
 - 3.2 การที่เป็นที่รู้จักของบริษัทขนส่งสินค้า
 - 3.3 การให้บริการที่ครอบคลุมด้านการขนส่งสินค้า
 - 3.4 การเป็นลักษณะเฉพาะของการบริการด้านการขนส่งสินค้า
4. ปัจจัยด้านรูปแบบการให้บริการ
 - 4.1 มีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ
 - 4.2 การขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางมีความถูกต้อง
 - 4.3 การให้บริการที่รวดเร็วในการรับ-ส่งสินค้า
 - 4.4 การขนส่งสินค้าถึงที่หมายและสินค้ามีความปลอดภัย
 - 4.5 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด
5. ปัจจัยด้านความต้องการของลูกค้า
 - 5.1 การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย
 - 5.2 ด้านความพึงพอใจของลูกค้า

5.3 ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลัก ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกรได้ให้น้ำหนักที่มีค่ามากที่สุด คือ ปัจจัยด้านราคา, ด้านความต้องการของลูกค้า และด้านสิ่งนำเสนอ ตามลำดับ

ในส่วนของการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรอง พบว่า

1. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านด้านบริการ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ให้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การจัดส่งสินค้า เป็นไปด้วยความรวดเร็ว การจัดส่งสินค้ามีความตรงต่อเวลา และการส่งมอบสินค้าที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์
2. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคา ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ให้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ อัตราค่าส่งสินค้ามีความเหมาะสม การกำหนดอัตราค่าส่งสินค้าที่ชัดเจน และการลดราคาพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ
3. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านสิ่งนำเสนอ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ให้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ความน่าเชื่อถือของกิจการ การที่เป็นที่รู้จักของบริษัทขนส่งสินค้า และการเป็นลักษณะเฉพาะของการบริการด้านการขนส่งสินค้า
4. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านรูปแบบการให้บริการ ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ให้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การขนส่งสินค้าถึงที่หมายและสินค้ามีความปลอดภัย การขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางมีความถูกต้อง และมีพนักงานให้บริการที่เพียงพอ
5. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านความต้องการของลูกค้า ในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร ให้น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และด้านความพึงพอใจของลูกค้า

จากน้ำหนักของปัจจัยที่ทางกลุ่มตัวอย่างได้ให้คะแนนน้ำหนักไว้แล้วนั้น ก็นำมาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ปัจจัยหลักต่างๆ ปัจจัยในการเลือกผู้ให้บริการขนส่งมะพร้าวสุกของกลุ่มเกษตรกร พบว่า ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรองทุกด้าน มีค่าความสอดคล้องน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างน้อย ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรนำหลักการอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ในการเลือกคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่ง เช่น DEA, linear programming, Fuzzy, Fuzzy AHP and Topsis AHP เป็นต้น

5.2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการเลือกผู้ให้บริการขนส่งในส่วนงานอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบหรือดูความแตกต่างของปัจจัยเพิ่มเติม

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- กุลธน ธนาพงศ์ธร. 2538. การบริการให้เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : เอช-เอนการพิมพ์.
- ธนิต โสรรัตน์, 2550. การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน: How to apply logistics and supply chain management. วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์, กรุงเทพฯ
- นฤมล สุ่นสวัสดิ์. 2549. การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน Efficiency development in working. กรุงเทพฯ : วันทิพย์.
- ประภาส ปันศิริ. 2548. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการเลือกตัวแทนขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการส่งออกสินค้าหัตถกรรมไม้แกะสลัก ศูนย์หัตถกรรมบ้านถวายอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิทักษ์ ตระขุทิม. 2538. ความพึงพอใจของประชาชนต่อระบบและกระบวนการให้บริการของกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล, 2549. เอกสารประกอบการบรรยาย “Outsource How it can enhance your competitiveness”. ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ยุทธศักดิ์ คณาสวัสดิ์, 2550. การบริหารงานโลจิสติกส์ 3 PL- Third Paryt Logistic บริการโลจิสติกส์ครบวงจร. วารสารส่งเสริมการลงทุน.
- วรากรณ์ ทองแกง. 2551. การขนส่งทางบกด้วยโลจิสติกส์แบบสิ้นของกลุ่มสมาคมตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย. ปริญญาบริหารบัณฑิตมหาบัณฑิต. สาขาบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วสุ ชัยสุขุม. 2547. การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกและรถไฟในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัญชญา บุญสุข. 2550. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม.
- Al-Neyadi, A.2012. Resolution of some transportation issues using analytic hierarchy process (AHP): A case study of a mega city in UAE (Doctoral dissertation). Melbourne : Florida Institute of Technology.
- Jung and Byoungiu Choi. 1999. An effective heuristic algorithm for the TSP. Operations Research.21(12), 498-516.
- Korpela and Tuominen. 1996. A customer oriented approach to warehouse network evaluation and design. International Journal Production Economics. 4(11), 43-47.
- Laguna, E. H., Sanchez-Toribio, M. I., Diaz, L. R. and A. Leon. 1999. MultipleCriteria Decision Making (MCDM), applied to the Modernization Plan of the Traditional Irrigation of Mula, Spain. ICID Journal 48 (3) : 47 58.

Magige C.Y., Tam, V.M., & Tummala. 2001. An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. Omega 29 (2001): 171-182.

