

ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

FACTORS AFFECTING BUSINESS COSTS OF LOGISTICS
COMPANIES IN CENTRAL THAILAND

อริศรา ผลวิจิตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจระหว่างประเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

อริศรา ผลวิจิตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจระหว่างประเทศ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

Factors Affecting Business Costs of Logistics Companies
in Central Thailand

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวอริศรา ผลวิจิตร

วิชาเอก

ธุรกิจระหว่างประเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์วาสนา ศิลปรุ่งธรรม, ปร.ด.

ปีการศึกษา

2560

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(อาจารย์ฉายรวี อนามรวัช-ศิริก, Ph.D.)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ชัยประสิทธิ์, Ph.D.)



กรรมการ

(อาจารย์วาสนา ศิลปรุ่งธรรม, ปร.ด.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นารถพี ชัยมงคล, ปร.ด.)

วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2561

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวอริศรา ผลวิจิตร
วิชาเอก	ธุรกิจระหว่างประเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วาสนา ศิลปรุ่งธรรม, ปร.ค.
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ปัจจัยความสำเร็จภายนอกองค์กร และปัจจัยความสำเร็จภายในองค์กรที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการธุรกิจ โลจิสติกส์ที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศในภาคกลางของประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจำนวน 138 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ท่าเลที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ได้แก่ เศรษฐกิจ การเมืองและกฎหมาย และเทคโนโลยีและสารสนเทศ ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ได้แก่ การบริการ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ : ปัจจัยทางธุรกิจ ต้นทุน ธุรกิจโลจิสติกส์

Thesis Title	Factors Affecting Business Costs of Logistics Companies in Central Thailand
Name - Surname	Miss Arisara Pholvichit
Major Subject	International Business
Thesis Advisor	Mrs. Wasana Sinrungtam, Ph.D.
Academic Year	2017

ABSTRACT

This research aimed to investigate the general factors of organization, external success factors, and internal success factors that affected the business costs of the logistics companies in Central Thailand.

The research samples were obtained from 138 logistics companies that were the members of the Thai International Freight Forwarders Association (TIFFA) in Central Thailand. The research instrument for data collection was a questionnaire. The statistics for data analysis included frequency, percentage, mean, and standard deviation while the statistics for hypothesis testing was Multiple Linear Regression.

The results of hypothesis testing revealed that the general factors of organization affecting the logistics costs were office space, warehouse space, location, and number of employees. External success factors affecting the logistics costs were economics, politics and law, and technology and information. Internal success factors affecting the logistics costs included services, employees, materials and equipment at the significant level of 0.05.

Keywords: business factors, cost, logistics business

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.ฉายวิ อนุภวัช - ศิริก ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร ชัยประสิทธิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ ดร.วาสนา ศิลปรุ่งธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร คุณชลบุตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร ชัยประสิทธิ์ และดร.กฤษดา เชียรวัฒน์สุข เป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตรวจสอบ แก้ไขและให้คำแนะนำในการทำแบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์เจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโทคณะบริหารธุรกิจ เพื่อน ๆ ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ที่คอยให้คำแนะนำและสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา จนทำให้ การศึกษาในระดับปริญญาโทสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะได้ให้ความรู้และเป็นประโยชน์ต่อไป ผู้วิจัยจะขอบพระคุณเป็นเครื่อง บูชาแด่พระคุณบิดามารดา ตลอดจนคณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประสบผลสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความรักและเคารพอย่างสูง

อริศรา พลวิจิตร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(13)
บทที่ 1 บทนำ.....	14
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	14
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	15
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	16
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	16
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	16
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	20
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	21
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์.....	22
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมองค์กร.....	26
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนโลจิสติกส์.....	28
2.4 ข้อกำหนดโลจิสติกส์ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.....	37
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	53
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	60
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	106
5.1 สรุปผลการวิจัย	107
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย	109
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	111
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต	112
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	118
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	119
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	129
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	132
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	137
ภาคผนวก จ ผลการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์	139
ประวัติผู้เขียน	185

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และต่ำสุด ของปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร	61
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านเศรษฐกิจ.....	62
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม	63
ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการเมืองและกฎหมาย.....	64
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ	65
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นที่มีต่อ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ในภาพรวม	66
ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านบริการ.....	67
ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านโครงสร้างองค์กร.....	68
ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านบุคลากร.....	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ	70
ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ	71
ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ในภาพรวม	72
ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านคลังสินค้า	73
ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง	74
ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ	75
ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ในภาพรวม	76
ตารางที่ 4.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	78
ตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	78
ตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.20	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	80
ตารางที่ 4.21	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	82
ตารางที่ 4.22	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	82
ตารางที่ 4.23	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	84
ตารางที่ 4.24	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	84
ตารางที่ 4.25	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	87
ตารางที่ 4.26	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	88
ตารางที่ 4.27	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้จัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.28	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	90
ตารางที่ 4.29	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	91
ตารางที่ 4.30	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	92
ตารางที่ 4.31	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	93
ตารางที่ 4.32	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	94
ตารางที่ 4.33	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	97
ตารางที่ 4.34	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยรวม	97
ตารางที่ 4.35	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.36	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	99
ตารางที่ 4.37	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	101
ตารางที่ 4.38	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการขนส่ง	101
ตารางที่ 4.39	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	103
ตารางที่ 4.40	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ	103
ตารางที่ 4.41	ภาพรวมปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	104
ตารางที่ 4.42	ภาพรวมปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	105
ตารางที่ 4.43	ภาพรวมปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	105

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	21
ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์ต่อต้นทุนรวมของโลจิสติกส์	30
ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการจัดสรรต้นทุน	34
ภาพที่ 2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมกับระบบต้นทุนแบบ ABC	35
ภาพที่ 2.4 กระบวนการจัดสรรต้นทุนกิจกรรม.....	35
ภาพที่ 2.5 แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่าง ABC และ ABM.....	36



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาครัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของนโยบายด้าน โลจิสติกส์ในประเทศมากขึ้น โดยเริ่มจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ การส่งเสริมการพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อ ความได้เปรียบทางธุรกิจการแข่งขันทางการค้า และเศรษฐกิจระดับโลก รวมถึงนโยบายด้านการค้า เสรีกับคู่สัญญาต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้ข้อกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศลดน้อยลง และจากการที่ ลูกค้านำได้คำนึงถึงสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ แต่ต้องการซื้อในราคาที่ต่ำจึงทำให้องค์กรธุรกิจให้ ความสนใจในการพัฒนาการดำเนินงานให้ได้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของ ผู้บริโภคและการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (จิตติยุทธ์ กภาพสงค์, 2551)

ในภาคธุรกิจได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการดำเนินงานโดยใช้การจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานมาปรับใช้ให้เข้ากับธุรกิจแต่ละประเภทกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ใน แผนการปฏิบัติงานประจำปีและเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย แนวคิดดังกล่าวจึงถือว่าเป็นแนวคิดสำคัญที่ ช่วยในการส่งเสริมอุตสาหกรรมการนำเข้า ส่งออก การกระจายสินค้าของไทยไปทั่วประเทศและทั่ว โลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็ว ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องปรับวิธีการดำเนินงาน โดย พัฒนาองค์ความรู้ ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ การกระจายความรู้ และการใช้ประโยชน์จากความรู้ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ใน การนำไปพัฒนาระบบการดำเนินงานอันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ภาคการผลิต ให้มี การเจริญเติบโตรวมไปถึงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ด้วย (จิตติยุทธ์ กภาพสงค์, 2551)

การบริการ โลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมีความสำคัญอย่างมากในการ สนับสนุนกิจกรรมทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจดังนั้นการขนส่งสินค้า ได้ถูกต้องตามสถานที่ ตรงต่อเวลาที่นัดหมายโดยที่สินค้าอยู่ในสภาพที่ดี ตรงตามความต้องการของ ลูกค้าภายใต้ต้นทุนที่สมเหตุสมผลจึงมีความสำคัญอย่างมาก (รุจิรี พนมยงค์, 2554)

ต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงตามลำดับคิดตามมูลค่าผลิตภัณฑ์มวล รวมในประเทศหรือ GDP ตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, 2556) และในขณะเดียวกันภาคธุรกิจไทยมีความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของการ พัฒนาระบบ โลจิสติกส์ภายในองค์กรมีการจัดการสินค้าคงคลัง และบริหารต้นทุนการ

ขนส่งสินค้าภายในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์ให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญเช่น มิติด้านต้นทุน เวลา และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (นพจิตร เหลืองช่อสิริ, 2550) ความผันผวนอย่างรวดเร็วของสภาพแวดล้อมและการแข่งขันนั้นย่อมกระทบต่อการจัดการกระบวนการ โลจิสติกส์ซึ่งรวมไปถึงต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพ การบริหารจัดการด้าน โลจิสติกส์ในองค์กรซึ่งต้นทุน โลจิสติกส์จะนำไปสู่การลดต้นทุนรวมของสินค้าและการให้บริการที่เกิดขึ้นในองค์กร ทั้งนี้การบริหารจัดการด้าน โลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพจะคำนึงถึงผลกำไรอย่างเดียวยังไม่ได้ แต่ควรพิจารณาถึงการสร้างความพึงพอใจและการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่องค์กรมีอยู่ให้เพิ่มมากขึ้น โดยมีต้นทุนที่ต่ำลงและไม่กระทบประสิทธิภาพของบริการ

ถึงแม้ต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทยจะมีแนวโน้มลดลงทุกปีแต่ก็ยังคงมีผู้ประกอบการธุรกิจการให้บริการทางโลจิสติกส์ขาดความพร้อมในธุรกิจด้านนี้อยู่มากทำให้ไม่สามารถจัดการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งด้านการขนส่งเคลื่อนย้าย การวางแผนจัดซื้อ และคลังสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยพื้นฐานด้าน โครงข่ายคมนาคมขนส่งของไทยก็ยังมีปัญหาอย่างมาก เช่น ระบบขนถ่ายสินค้าของประเทศไทยยังคงมีปัญหาพื้นฐาน นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างระบบขนส่งแต่ละประเภท เช่น จากระถางไฟ ลงเรือ ยังไม่สะดวก การขนส่งส่วนใหญ่จึงใช้รถบรรทุก ซึ่งต้องสัญจรเข้าไปกับรถของประชาชนทั่วไปและอีกทั้งยังต้องสัญจรผ่านเข้าไปในเมืองใหญ่ ๆ มักก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรติดขัด ความไร้ประสิทธิภาพด้านการขนส่งนี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เวลาและต้นทุนสินค้าสูงกว่าคู่แข่ง

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ที่มีการแข่งขันกันเพื่อที่จะเป็นผู้นำด้านต้นทุนและคงไว้ซึ่งการบริการที่มีคุณภาพและสร้างความประทับใจแก่ลูกค้า ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือก ผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2560 (Thai International Freight Forwarders Association; TIFFA) เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจนำไปเป็นข้อมูลในการประยุกต์ใช้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

1.3.2 ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

1.3.3 ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีจำนวนทั้งหมด 214 บริษัท (Thai International Freight Forwarders Association: TIFFA, 2560) มีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนี้ใช้สูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยตารางเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัด จำนวน 138 บริษัท มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าเป็น 95% โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละจังหวัด เพื่อที่จะนำมาหาสัดส่วน (Proportional Allocation) แต่ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้วิจัยจึงใช้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 214 บริษัท โดยมีระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน กันยายน 2560 - พฤศจิกายน 2560

1.4.2 การสำรวจในครั้งนี้ผู้ศึกษาจะทำการโทรนัดหมายผู้บริหารระดับสูงเพื่อที่จะนำแบบสอบถามไปยังผู้บริหารระดับสูงด้วยตนเอง ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลในแบบสอบถามให้ครบถ้วนสมบูรณ์และผู้ศึกษารอรับกลับแล้วจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลวิจัย

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจนิยามความหมายของคำเฉพาะที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามศัพท์ต่าง ๆ ไว้ดังนี้

TIFFA คือ สมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการประกอบวิสาหกิจที่เกี่ยวกับการรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ สนับสนุนและช่วยเหลือสมาชิกแก้ไขอุปสรรคขัดข้องต่าง ๆ รวมทั้งเจรจาทำความตกลงกับบุคคลภายนอกเพื่อเป็นประโยชน์ร่วมกันในการประกอบวิสาหกิจของสมาชิกให้สอดคล้องและติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดการค้าเกี่ยวกับธุรกิจการรับจัดการขนส่งสินค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การประกอบธุรกิจการค้าอุตสาหกรรม การเงิน หรือ เศรษฐกิจ ประสานความสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนความรู้ความความคิดเห็นซึ่งกันและกันในทางวิชาการ ข่าวสารการค้า ตลอดจนการวิจัยเกี่ยวกับการรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ขอสถิติหรือเอกสารหรือขอทราบข้อความใด ๆ จากสมาชิกเกี่ยวกับการดำเนินการรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ทั้งนี้ด้วยความยินยอมของสมาชิกส่งเสริมกิจการจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ให้ได้มาตรฐานสากล ร่วมมือกับรัฐบาล หรือหน่วยงานราชการในการส่งเสริมธุรกิจการรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ให้อยู่ในมาตรฐานที่ดีสอดคล้องกับนโยบายของทางราชการ ทำความตกลงหรือวางระเบียบให้สมาชิกปฏิบัติหรืองดเว้นการปฏิบัติเพื่อให้การประกอบวิสาหกิจของสมาชิกดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย ส่งเสริมพละนาถัยการกีฬา และจัดงานบันเทิงเป็นครั้งคราว ประนีประนอมข้อพิพาทระหว่างสมาชิกหรือระหว่างสมาชิกกับบุคคลภายนอกในการประกอบวิสาหกิจ ให้ความอนุเคราะห์แก่สมาชิกในด้านงานสวัสดิการเท่าที่ไม่เป็นการต้องห้ามตามมาตราแห่งพระบัญญัติการค้า พ.ศ. 2509 (มอบส่วนลดในการจัดสัมมนาของสมาคมฯ) ทางการค้าหรือการเมื่ออย่างใดทั้งสิ้น (THAI INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDERS ASSOCIATION, 2560)

โลจิสติกส์ หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใด ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการรวมถึงการเคลื่อนย้ายจัดเก็บ และกระจายสินค้าจากแหล่งที่ผลิตจนสินค้าได้มีการส่งมอบไปถึงแหล่งที่มีความต้องการ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการแบบบูรณาการโดยเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่มีเป้าหมายในการส่งมอบแบบทันเวลาเพื่อลดต้นทุน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าและส่งเสริมมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้าและบริการ อาจมีการจัดเก็บระยะเวลาหรือระยะเวลาชั่วคราว เช่น เอกสาร สินค้าสำเร็จรูป วัตถุดิบ และอื่น ๆ

ปัจจัยความสำเร็จภายในภายในองค์กร หมายถึง

1. บุคลากร หมายถึง ประชากรภายในองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดเพราะบุคลากรเป็นผู้สร้างสินค้าและบริการให้แก่องค์กร เพราะฉะนั้นคุณภาพของสินค้าและบริการย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของบุคลากรเช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ขององค์กรที่ต้องพัฒนาบุคลากรโดยการจัดให้มีการฝึกอบรม การสัมมนาเสริมทักษะให้แก่บุคลากรและในขณะเดียวกันบุคลากรเองก็ควร

ต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และรับรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาทักษะตนเองด้วยเช่นกัน (เอกวรา ทรัพย์หิรัญ, 2550)

2. เทคโนโลยีและเครื่องจักร หมายถึง ความทันสมัยของวิทยาการและกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับต่อสากล ตัวอย่างในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้แก่ การนำหุ่นยนต์มาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นองค์กรต้องทำหน้าที่ในการแสวงหาวิทยาการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อที่จะได้ก้าวทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจึงจะสามารถเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จและยั่งยืน (ชนิดพงศ์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

3. เงินทุน หมายถึง ปัจจัยหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจซึ่งกิจการบางกิจการต้องใช้เงินลงทุนที่สูงมากในหลาย ๆ ด้าน เช่น แรงงาน เครื่องจักร เทคโนโลยี อุปกรณ์ในการผลิต การพัฒนาวิจัยสินค้า การโฆษณา และการส่งเสริมการจัดจำหน่ายเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ลูกค้าทำให้กิจการเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ (ชนิดพงศ์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

4. การตลาด หมายถึง การดำเนินการเพื่อที่จะนำสินค้าและบริการจากผู้ประกอบการไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งการตลาดมีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวสินค้าและบริการที่จะผลิตออกมาโดยอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้บริโภค (เอกวรา ทรัพย์หิรัญ, 2550)

5. การขนส่ง ความหมายโดยรวมหมายถึง ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งรวมไปถึง นำสินค้าออกสู่ตลาดหลังจากสินค้าผ่านกระบวนการแปรรูปแล้ว ขั้นตอนการขนส่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อต้นทุนของกิจการ (อมรรัตน์ จานง, 2551)

ปัจจัยความสำเร็จภายนอกองค์กร คือ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ประกอบไปด้วยปัจจัยที่มีขอบเขตกว้างและส่งผลต่อการบริหารของบริษัท ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ คือ ทรัพยากรที่ได้ถูกนำไปใช้ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ประกอบการในการคาดการณ์สถานะเศรษฐกิจล่วงหน้าสำหรับแผนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจของตนเองให้ประสบความสำเร็จหรือได้รับผลกระทบจากความสูญเสียจากความผันผวนทางเศรษฐกิจให้น้อยที่สุด (ชนิดพงศ์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

2. การแข่งขัน หมายถึง ผู้ประกอบการต้องมองให้ออกว่าธุรกิจของตนเองอยู่ในระดับใด มีความสามารถที่จะแข่งขันกับคู่แข่งได้หรือไม่ และจะสามารถนำกลยุทธ์ใดมาประยุกต์ใช้ให้คู่แข่งแข่งขันได้ (ชนิดพงศ์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

3. สภาพแวดล้อมทางด้านสังคมและวัฒนธรรม หมายถึง ปัจจัยทางสังคมที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะทางสังคมโดยทั่วไป ได้แก่ ค่านิยม วัฒนธรรม ความเชื่อมั่น วิธีการดำเนินชีวิต และคุณลักษณะทางประชากร เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวกำหนดว่าสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมและวัฒนธรรมเหมาะสมที่จะดำเนินธุรกิจประเภทใดเพื่อให้สินค้าและบริการที่ผลิตออกมาสามารถจัดจำหน่ายได้ (ธนิตพงส์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

4. สภาพแวดล้อมด้านการเมืองและกฎหมาย นับว่ามีอิทธิพลเหนือการควบคุมทางธุรกิจเป็นอย่างมาก นักธุรกิจจึงพยายามเข้ามามีบทบาททางการเมืองเพื่อที่จะได้มีส่วนร่วมในการร่างกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจของตนเอง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเช่น กฎหมายป้องกันการผูกขาด กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบการที่ดีควรดำเนินธุรกิจภายใต้กฎหมาย

สภาพแวดล้อมด้านการเมือง เป็นปัจจัยทางการเมืองที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของรัฐบาล เช่น ทศนคติของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรม ความมั่นคง และความมีเสถียรภาพด้านการเมืองของรัฐบาล ระเบียบข้อบังคับด้านต่าง ๆ ของรัฐบาลและคุณภาพพรรคการเมือง เป็นต้น

สภาพแวดล้อมด้านกฎหมาย เป็นปัจจัยทางกฎหมายที่เกี่ยวพันกับการออกกฎหมายของรัฐบาล เช่น กฎหมายที่สมาชิกทุกท่านภายในสังคมจะต้องปฏิบัติตาม เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายภาษีอากร (ธนิตพงส์ ไตรพัฒน์พัชร, 2552)

5. วัตถุดิบ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการผลิตสินค้า ผู้ประกอบการควรเลือกว่าวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอต่อการผลิต (เอกวรา ทรัพย์หิรัญ, 2550)

ต้นทุนโลจิสติกส์ หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1. ต้นทุนการขนส่งสินค้า เป็นกิจกรรมที่สำคัญและเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของต้นทุนโลจิสติกส์ การเลือกวิธีการขนส่งจะส่งผลต่อราคาสินค้า การขนส่งที่ให้บริการกันอยู่ในปัจจุบันมี 5 รูปแบบ คือ 1) การขนส่งทางถนน 2) การขนส่งทางรถไฟ 3) การขนส่งทางน้ำ 4) การขนส่งทางอากาศ และ 5) การขนส่งทางท่อ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีลักษณะและต้นทุนที่แตกต่างกัน

2. ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง สินค้าคงคลังหรือสินค้าคงเหลือเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนที่กิจการมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขายดำเนินไปอย่างราบรื่น ซึ่งผู้ประกอบการมีหน้าที่ในการจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม การลงทุนในสินค้าคงคลังต้องใช้เงินทุนจำนวนมากดังนั้นการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดีจึงส่งผลต่อสภาพคล่องของธุรกิจในเชิงบวก

3. ต้นทุนการบริหารจัดการ เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้า ต้นทุนการรับคำสั่งซื้อ ต้นทุนการตรวจสอบคุณภาพเมื่อรับสินค้าเข้ามา เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556)

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร และ ปัจจัยความสำเร็จ

1. ปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย

ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

ทำเลที่ตั้ง

จำนวนพนักงาน

2. ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย

ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

3. ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านการบริการ

ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร

ปัจจัยด้านบุคลากร

ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

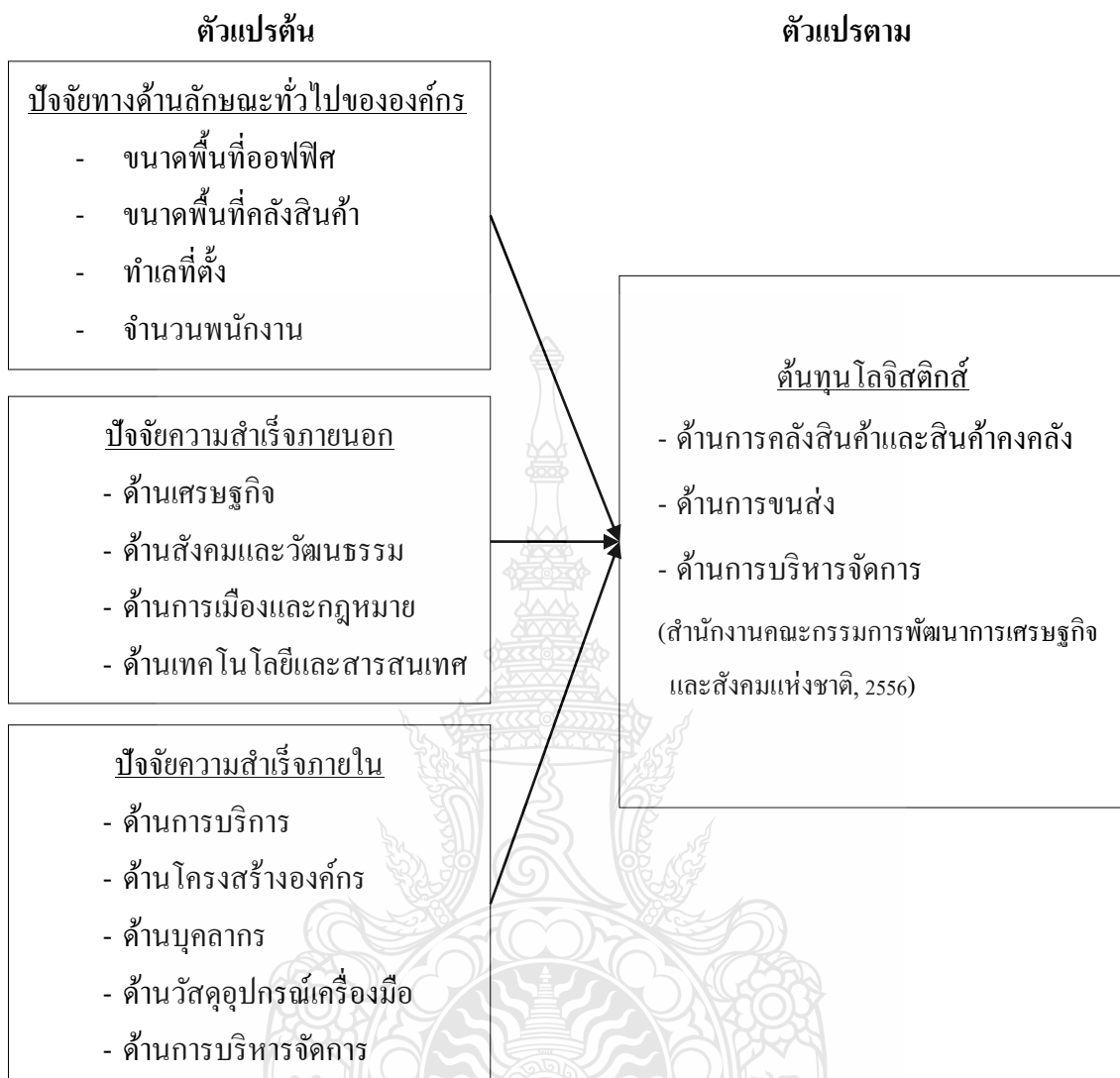
ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ต้นทุน โลจิสติกส์ ประกอบด้วย

ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

ด้านการขนส่ง

ด้านการบริหารจัดการ



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประกอบการ โลจิสติกส์นำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้กับธุรกิจ และสามารถวางแผนพร้อมทั้งปรับกลยุทธ์ในการจัดการธุรกิจ

1.7.2 เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงเป็นแนวทางการศึกษาต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะเสนอลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน โลจิสติกส์
- 2.4 ข้อกำหนดโลจิสติกส์ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ (Logistics) ในวงการธุรกิจ หมายถึง กระบวนการวางแผน การลงมือทำและการควบคุมที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอีกทั้งประหยัดต้นทุนในทุกขั้นตอนของการผลิตจนถึงส่งมอบสินค้า กล่าวได้คือตั้งแต่การได้มา การเก็บรักษาวัตถุดิบ วัตถุดิบสำเร็จรูป และสินค้าที่ผลิตเสร็จตลอดจนการกระจายสินค้า การจัดการขนส่ง การจัดการสินค้าคงคลัง การส่งมอบสินค้าให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าโดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดก็คือเพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดด้วยต้นทุนที่ต่ำสุด (รวีพร ฤจริญไพศาล, 2549)

สมาคมผู้เชี่ยวชาญการจัดการโซ่อุปทานแห่งสหรัฐอเมริกา (The Council of Supply Chain Management Professionals: CSCMP, 2561) ได้นิยามความหมายอันเป็นที่ยอมรับกว้างขวางในปัจจุบันว่าการบริหารการจัดการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการจัดการระบบโซ่อุปทานมีกระบวนการวางแผน การนำเสนอ และการควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการเก็บรักษาสินค้า บริการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดของการบริโภคโดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างสูงสุด กิจกรรมของโลจิสติกส์ มีทั้งหมด 13 กิจกรรม ประกอบด้วย การบริการลูกค้า การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การสื่อสาร การจัดการวัตถุดิบ กระบวนการสั่งซื้อสินค้า การบริหารคลังสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ การขนส่ง การสนับสนุนในด้านอะไหล่และบริการ

การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการจัดการ ซึ่งรวมไปถึงการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ วัสดุดิบและสินค้าจากผู้ขายวัตถุดิบไปยังผู้บริโภคสุดท้าย จากการนิยามกระบวนการโลจิสติกส์ มุ่งเน้นไปที่กระบวนการในการวางแผน การควบคุมการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลจากจุดแรกถึงจุดสุดท้าย โดยที่การจัดการจะอยู่ภายใต้ความประสงค์ของผู้บริโภค และในทางตรงกันข้ามความแตกต่าง ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ ได้แก่ การนำไปใช้และประเมินผลของกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ซึ่งในขณะเดียวกันการจัดการโลจิสติกส์เป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งของการจัดหาและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ

การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการทั้งภาคการผลิตและบริการ ทั้งในส่วนของงานของรัฐ เช่น โรงพยาบาล ธนาคาร การค้าส่งและปลีก นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาการจัดการขั้นสุดท้าย การขจัด การแปดสสภาพ เนื่องจากโลจิสติกส์ มีขอบข่ายรับผิดชอบสูงซึ่งไม่ได้หมายถึงการผลิตแต่เพียงอย่างเดียวแต่รวมไปถึงทุกกิจกรรม (กมลชนก สิทธิวาท และคณะ, 2547)

การจัดการโลจิสติกส์ คือ ส่วนหนึ่งของกระบวนการซัพพลายเชนเพื่อช่วยในการวางแผนการสนับสนุนการควบคุมการไหลได้เป็นอย่างดีรวมทั้งการเก็บสินค้า บริการ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้น ไปจนถึงจุดสุดท้ายเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2547)

การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การบริหารกระบวนการไหลของสินค้า บริการ หรือวัตถุดิบ จากจุดเริ่มต้น (Point of Origin) ไปสู่จุดที่มีการใช้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้น ๆ (พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล, 2551)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง ระบบบริหารการสั่งซื้อ การจัดลำเลียงสินค้า การเคลื่อนย้าย การจัดเตรียมวัตถุดิบ การจัดเก็บวัตถุดิบสินค้าระหว่างรอการผลิต หรือ เป็นกระบวนการวางแผน การจัดลำเลียงสินค้าเพื่อให้มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยเริ่มเกี่ยวข้องตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงมือผู้บริโภค โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนทุกขั้นตอน

จตุรงค์ เพลินหัด (2560) ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์แบ่งเป็น 13 กิจกรรม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การบริการลูกค้า (Customer service) เป็นกระบวนการระหว่างผู้ซื้อ ผู้ขายและบุคคลที่สาม กระบวนการนั้นให้ผลด้วยการเพิ่มคุณค่าให้กับการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ มูลค่าที่เพิ่มขึ้นในการแลกเปลี่ยนนี้อาจอยู่ในระยะสั้น เช่น การทำธุรกรรมเพียงครั้งเดียว หรือการทำธุรกรรมในระยะยาว เช่น ความสัมพันธ์ด้วยสัญญา มูลค่าเพิ่มนี้จะเกิดขึ้นเมื่อธุรกรรมเหล่านั้นได้เสร็จสิ้นลงซึ่งวัดได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนการเริ่มต้น ดังนั้นการบริการลูกค้าก็คือกระบวนการสร้างมูลค่าเพิ่มที่สร้างประโยชน์ให้กับโซ่อุปทานด้วยวิธีที่คุ้มค่าที่สุดมากที่สุด

2. กระบวนการสั่งซื้อสินค้า (Order Processing) ครอบคลุมกิจกรรมในการคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้า วัตถุประสงค์ การส่งมอบ เปลี่ยนแปลง ติดตามคำสั่งซื้อ การตรวจสอบคุณภาพสินค้า วัตถุประสงค์ที่ส่งมอบ การประเมินผลซัพพลายเออร์ และการจัดการด้านเอกสาร คำสั่งซื้อและรวมไปถึงการชำระเงิน

3. การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecasting) คือการคาดคะเนความต้องการสินค้า ปริมาณวัตถุประสงค์และสินค้าในตลาดตลอดจนราคาของสินค้าในระยะสั้นและระยะยาวโดยการคำนวณทางสถิติจากฐานข้อมูลและประสบการณ์ในอดีต

4. การจัดซื้อ (Procurement) กิจกรรมนี้ เป็นกิจกรรมที่มีการใช้จ่ายถึง 40-60 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ของบริษัท โดยเป็นกิจกรรมที่ทำให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์หรือบริการเพื่อให้กระบวนการผลิตของบริษัทมีประสิทธิภาพ โดยรวมถึงกิจกรรมการคัดเลือกแหล่งวัตถุประสงค์การจัดหาวัสดุให้ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ทั้งในด้านเวลา ราคา ปริมาณ และคุณภาพ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ขาย (Suppliers)

5. การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นการบริหารจัดการระดับสินค้าคงคลังเพื่อให้กิจการประสบความสำเร็จในการให้บริการแก่ลูกค้าในระดับสูงได้แก่การประหยัดขนาดในการผลิต ความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ป้องกันความไม่แน่นอนในอนาคต เป็นต้น โดยมีระดับต้นทุนที่เหมาะสม

6. การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นและเป็นต้นทุนส่วนที่สำคัญที่สุดซึ่งกิจกรรมด้านการขนส่งที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึงการเลือกวิธีการขนส่ง การรวบรวมสินค้าก่อนทำการขนส่ง การกำหนดเส้นทางการขนส่ง การวางแผนด้านเวลาที่ใช้ในการขนส่ง การเลือกเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการขนส่ง รวมถึงการวางแผนการจัดจำหน่ายซึ่งเป็นการเตรียมงานและเตรียมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจำแนกแจกจ่ายและการจัดส่ง เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการนำส่งวัตถุประสงค์หรือผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่เหมาะสมไม่ว่าจะจัดส่งอย่างไรในปริมาณเท่าไร

7. การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage) ครอบคลุมไปจนถึงกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้า ประกอบด้วย การรับสินค้า การถ่ายโอนสินค้า โอนถ่ายข้อมูล การจัดเก็บสินค้า การหยิบสินค้า การส่งสินค้าผ่านคลังและการจัดส่ง

8. การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) เป็นกระบวนการในการวางแผนการดำเนินงาน การควบคุมการไหลของวัตถุประสงค์ ชิ้นส่วนที่อยู่ระหว่างการผลิตและสินค้าสำเร็จรูป รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากผู้บริโภคมายังจุดของผู้ผลิตเพื่อการใช้ประโยชน์หรือการนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม หรืออีกนัยหนึ่งระบบโลจิสติกส์แบบย้อนกลับเป็นกระบวนการในการขนย้ายสินค้ากลับจากจุดปลายทางของห่วงโซ่อุปทานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีความหมายมากกว่าการนำภาชนะ

เปล่าหรือวัสดุของบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ แต่อาจจะรวมไปถึงการนำสินค้ากลับมาถอดชิ้นส่วน และแปรรูปหรือผลิตขึ้นมาใหม่เพื่อสร้างมูลค่าให้มากขึ้น

9. การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Parts and Services Support) ที่มีประสิทธิภาพนั้น ทำให้กระบวนการบริการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องอีกทั้งยังครอบคลุมไปถึงการบริการหลังการขาย โดยเป็นกิจกรรมของการซ่อมแซมและบริการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่ได้จำหน่ายออกไป เช่น การมีอะไหล่ทดแทนให้ลูกค้า การให้คำแนะนำการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ กิจกรรมนี้มีส่วนในการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าและยังส่งผลถึงการตัดสินใจซื้อในครั้งต่อไปและยังสามารถสร้างความภักดีต่อตราสินค้ารวมถึงการบอกต่อไปยังลูกค้ารายใหม่อันจะนำมาซึ่งยอดขายที่เพิ่มขึ้นและยังมีส่วนช่วยในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าในระยะยาวอีกด้วย

10. การกำหนดที่ตั้ง (Location Analysis) เป็นกระบวนการพิจารณาความเหมาะสมของคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและกระบวนการนำส่งโดยก่อให้เกิดต้นทุนรวมต่ำที่สุดหรือมีระดับการให้บริการสูงสุดโดยกำหนดที่ตั้งของคลังสินค้า จะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการขนส่งและกระจายสินค้าไปยังตลาด

11. การจัดการพัสดุ (Material Handling) เป็นการจัดการวางแผน การจัดการองค์กร การจูงใจและการควบคุมกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวกับเส้นทางการเคลื่อนที่ของพัสดุในองค์กร ได้แก่ วัตถุประสงค์ ส่วนประกอบย่อย ชิ้นส่วนในการผลิต และวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

12. บรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึงการบรรจุหีบห่อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาและคุ้มครองลักษณะของสินค้าและบริการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และเกิดการชำรุดเสียหายน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งเมื่อลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการแล้วไม่ก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อบริการหีบห่อให้เกิดความไว้วางใจในการที่จะใช้บริการครั้งต่อไปในอนาคตด้วย

13. การติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) กิจกรรมนี้มีส่วนสนับสนุนงานด้านโลจิสติกส์และความสำเร็จขององค์กร โดยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพนั้นจะช่วยให้มีการตัดสินใจและดำเนินงานที่รวดเร็วลดปัญหาความล่าช้าระหว่างแผนกอีกทั้งยังสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ทั้งนี้การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพควรเป็นการสื่อสารในลักษณะบูรณาการ ได้แก่ 1) การสื่อสารระหว่างองค์กร เช่น บริษัทของผู้ขายและลูกค้า 2) การสื่อสารระหว่างหน่วยงานหลักภายในองค์กร เช่น ฝ่ายการตลาด วิศวกรรม บัญชี และฝ่ายผลิต 3) การสื่อสารในแต่ละกิจกรรมของงานด้าน โลจิสติกส์ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น 4) การสื่อสารกันในระหว่างหน่วยงานย่อยในแต่ละกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์ และ 5) การสื่อสารระหว่างสมาชิกในสายโซ่อุปทานซึ่งอาจไม่ได้ติดต่อกับบริษัทโดยตรง

สรุปแล้ว การจัดการ โลจิสติกส์ คือ กระบวนการจัดการและกระบวนการสารสนเทศ ที่ทำหน้าที่เป็นเสมือนแกนกลาง ในการแสวงหาแหล่งของวัตถุดิบและบริการ การจัดหา การเก็บสินค้าเข้าคลัง และการจัดส่งผลิตภัณฑ์ ที่ถูกต้องไปยังปลายทางที่ถูกต้องในเวลาที่เหมาะสม โดยมีการเก็บสินค้าคงคลัง การสิ้นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่าย ความเพียรพยายาม และเงินทุนน้อยที่สุดเพื่อที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจสูงสุด

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

2.2.1 สภาพแวดล้อมภายในองค์กร

สภาพแวดล้อมที่อยู่ภายในกรอบควบคุมขององค์กร ทั้งการจัดการผลิต การตลาด การเงิน การวิจัย ข้อมูลบุคลากร การสื่อสาร การลงทุน การดำเนินงานของแต่ละด้านขององค์กร อาคารสถานที่ ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร ทำให้องค์กรทราบถึงความได้เปรียบในการบริหาร องค์กรให้มีคุณภาพทำให้ทราบจุดอ่อน และจุดแข็งขององค์กร เมื่อเทียบกับคู่แข่งจนเป็นผลให้องค์กรสามารถกำหนดกลยุทธ์ให้ตรงกับสภาพแวดล้อม เสมือนว่าเป็นจุดอ่อนในการปรับปรุงแก้ไข สภาพแวดล้อมสภาพแวดล้อมภายในองค์กรควรพิจารณาจาก 3 ประการ

1. ต้องเข้าถึงข้อมูลภายในอุตสาหกรรมของกลุ่มจากธุรกิจเดียวกัน นำข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมาเปรียบเทียบกัน สามารถนำผลที่ได้มากำหนดกลยุทธ์ให้องค์กร สามารถหาวิธีปรับปรุงจุดอ่อนซึ่งนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของธุรกิจต่อไป

2. การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร จำเป็นต้องใช้ตัวชี้วัดที่สามารถเปรียบเทียบกับองค์กรอื่นได้เรียกว่า “Benchmarking” มาใช้ในการพิจารณาประสิทธิภาพของบุคลากร ข้อมูลบุคลากรในด้านต่าง ๆ ที่ถูกต้องแสดงถึงความสามารถในการผลิตหรือข้อมูลคู่แข่งที่เป็นข้อมูลที่วัดออกมาเป็นค่าตัวเลขได้ เช่น ผลตอบแทนองค์กร รายได้ ยอดขาย หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรมที่องค์กรอื่นมี แต่ในขณะที่องค์กรเรายังขาดมาตรฐานที่จะทำให้ทัดเทียมองค์กรอื่นเป็นต้น

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญมีผลต่อความสำเร็จขององค์กรนั้น สามารถอธิบายได้ด้วยห่วงโซ่มูลค่า คือเน้นการทำสินค้าให้มีคุณค่าต่อลูกค้าโดยการจำแนกตามภารกิจหน้าที่ต่าง ๆ ประกอบด้วยกิจกรรมพื้นฐาน และกิจกรรมสนับสนุนดังนี้

กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการผลิต โดยมีการนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต การดำเนินการ การจัดจำหน่ายส่งไปยังภายนอก การขาย การตลาดและรวมไปถึง การบริการลูกค้าด้วย

กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมเสริมให้กับการดำเนินงานของกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การจัดหาจัดซื้อ การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการทรัพยากรมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร เป็นต้น

4. นโยบายการบริหารองค์กร กำหนดขึ้นโดยผู้บริหารองค์กร เช่น วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ โครงสร้างองค์กร ปรัชญาและวัฒนธรรม รวมไปถึงนโยบายของฝ่ายต่าง ๆ

5. ส่วนผสมทางการตลาด เป็นส่วนสำคัญในการเลือกเป้าหมายตลาดและนำมาซึ่งการวางแผนทางการตลาดต่อไป

2.2.2 สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

สภาพแวดล้อมที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้นั้นเป็นสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่มีอิทธิพลต่อระบบทางการตลาดสร้างโอกาสหรืออุปสรรคให้แก่องค์กรประกอบไปด้วยปัจจัยที่มีขอบเขตกว้างและส่งผลกระทบต่อการบริหารขององค์กร โดยที่ปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทและอิทธิพลต่อองค์กรธุรกิจ ในหลาย ๆ ด้าน อันได้แก่

1. สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ เป็นสภาพเศรษฐกิจของประเทศนั้น ๆ ปัจจัยทางเศรษฐกิจจะชี้ให้เห็นว่าทรัพยากรได้ถูกใช้ภายในสภาพแวดล้อมอย่างไรได้แก่ รายได้ประชาชาติ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย ค่าของเงินที่ลอยตัวส่งผลกระทบต่อธุรกิจเป็นอย่างมากทำให้ประเทศขาดดุลทางการค้า ประสิทธิภาพและประสิทธิผล อัตราการจ้างงานและอัตราภาษี

2. สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม องค์กรธุรกิจอยู่ในสังคมที่อยู่ท่ามกลางกลุ่มคนหลากหลายจึงจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่องาน เช่นมลภาวะที่เกิดจากการทำงาน ส่งผลต่อสุขภาพพนักงาน ปัจจัยทางสังคมจะชี้ให้เห็นถึงลักษณะของสังคมโดยทั่วไป อันได้แก่ การศึกษา ความเชื่อมั่น ค่านิยม วัฒนธรรม วิธีทางในการดำเนินชีวิต และคุณลักษณะทางประชากร เป็นต้น องค์กรธุรกิจต้องตระหนักและเตรียมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมซึ่งย่อมจะต้องเกิดขึ้นแน่นอนไม่ช้าก็เร็ว

3. สภาพแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมาย เป็นปัจจัยทางการเมืองที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของรัฐบาล การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลแบบผสมผสานพรรคย่อย ๆ ทำให้ความน่าเชื่อถือทางการเมืองลดลงและไม่มั่นคง เช่น ทศนครดิชของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ ระเบียบข้อบังคับในด้านต่าง ๆ และคุณภาพของพรรคการเมือง เป็นต้น

ปัจจัยทางกฎหมายจะเกี่ยวพันกับการออกกฎหมายของรัฐบาลในรูปของพระราชบัญญัติ และระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมการอำนวยความสะดวกของธุรกิจในด้านความสุขและความปลอดภัยของประชาชนกฎหมายที่สมาชิกทุกท่านภายในสังคมจะต้องปฏิบัติตาม เช่น กฎหมายแรงงาน

กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายภาษีอากร กฎหมายควบคุมสารพิษและวัตถุระเบิด กฎหมายด้านความเป็นธรรมและป้องกันการผูกขาด เป็นต้น

4. สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี โลกเรานั้นเป็นยุคก้าวหน้าแห่งเทคโนโลยี อีกทั้งเทคโนโลยียังส่งผลกระทบต่อองค์กรจากหลายทิศทาง ความก้าวหน้าทางธุรกิจ ซึ่งปัจจัยสินค้าใหม่ก็มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เช่น กระบวนการผลิตสินค้าใหม่ ระเบียบยุคปัจจุบัน ได้แก่ การนำหุ่นยนต์มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นแต่จะส่งผลกระทบต่อพนักงาน โดยองค์กรอาจจะต้องจำกัดจำนวนพนักงานและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพพนักงานที่เหลือ

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนโลจิสติกส์

ต้นทุนถือเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจในธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งต้นทุนเป็นมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือการให้บริการเป็นส่วนหนึ่งที่เรียกว่าปัจจัยนำเข้าของระบบ ดังนั้นต้นทุนจึงเป็นเงินสดหรือค่าใช้จ่ายในรูปแบบอื่น ๆ ที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการหรือผลผลิต ในทางธุรกิจ ต้นทุน เป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่จ่ายไปเพื่อให้ได้ผลตอบแทนหรือรายได้ (วันชัย ธิจิรวนิช, 2540)

ต้นทุน ค่าใช้จ่าย และความสูญเสีย แท้จริงแล้วเป็นสิ่งเดียวกันมีความแตกต่างกันแค่ความหมายเพื่อการใช้งาน ซึ่งต้นทุนและความสูญเสียต่างก็เป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบเงินสด หรือสิ่งแลกเปลี่ยนใด ๆ ย่อมถือว่าเป็นสิ่งที่แลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้ผลผลิต หรือบริการ ต้นทุนกับความสูญเสียเป็นสิ่งเดียวกัน แตกต่างกันที่ทำให้ต้นทุนกลายเป็นความสูญเสีย เมื่อรายได้น้อยกว่าค่าใช้จ่าย เมื่อไรก็ตามที่ปรับค่าใช้จ่ายให้เกิดผลประโยชน์มากขึ้นย่อมทำให้สร้างผลได้มากกว่าความสูญเสียจึงกลายเป็นต้นทุน (วันชัย ธิจิรวนิช, 2540)

นอกจากนี้ต้นทุนยังถือเป็นค่าใช้จ่ายที่ออกจากกระเป๋าส เช่นค่าแรงงาน ค่าช่วงเวลา หรือสิ่งอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตและบริการ แต่ราคาเป็นผลรวมของเงินเพื่อแลกเปลี่ยนกับสินค้า หรือบริการ ต้นทุนอาจเป็นส่วนหนึ่งของราคาแล้วแต่ว่าจะมองมาจากด้านผู้ขายหรือผู้ซื้อ (อัมพิกา ไกรฤทธิ, 2540)

ข้อมูลทางด้านต้นทุนนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ ดังนั้น การบัญชีบริหาร หรือ บัญชีต้นทุนจึงมีความสำคัญไม่เพียงแต่การจัดเตรียมงบการเงิน แต่ยังใช้ในการตรวจสอบเพื่อแสดงกระบวนการที่เกิดการสิ้นเปลืองและต้องมีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายการเพื่อลดค่าใช้จ่ายหรือความสิ้นเปลืองที่เกิดขึ้นรวมทั้งยังเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในกิจกรรมทางธุรกิจ

โกศล ดิสิลธรรม (2547) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของข้อมูลต้นทุนไว้ดังนี้

1. การประมาณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ สำหรับการตั้งราคาสินค้า หรือบริการ อย่างสมเหตุสมผลโดยนำข้อมูลค่าใช้จ่ายมาทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดราคาที่เหมาะสมและสามารถแข่งขันได้

2. ข้อมูลต้นทุนสามารถใช้เป็นแนวทางในการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะการตรวจติดตามและควบคุมเพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดและปรับกลยุทธ์รวมถึงการวางแผนเพื่อจัดเตรียมงบประมาณทางการเงินให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของบริษัท

3. เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงาน โดยเฉพาะการติดตามความสามารถในการทำกำไรของสินค้าและบริการเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป

4. เพื่อลดความสิ้นเปลืองของค่าใช้จ่ายจากกระบวนการที่ไม่มีคุณค่า

5. เพื่อใช้จัดทำรายงานทางการเงิน

ต้นทุนกับกิจกรรมโลจิสติกส์ เป็นการบริหารจัดการ โลจิสติกส์เป็นการบริหารการปฏิบัติการที่มีค่านิยามอยู่หลากหลายซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะขอยกค่านิยามที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปจากองค์กรทางวิชาชีพทางด้าน โลจิสติกส์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Council of Logistic Management: CLM) มาอ้างอิง ดังนี้ การบริหารจัดการ โลจิสติกส์เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน ดำเนินการ และการควบคุมเพื่อให้เกิดการไหลของทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนด้วย การจัดเก็บสินค้าคงคลังและการไหลของสารสนเทศ ซึ่งโดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับการขนส่งนำเข้า และการกระจายสู่ภายนอกที่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างกระบวนการไหลของวัสดุและข้อมูลสารสนเทศ

1. การไหลของวัสดุ คือ การเคลื่อนย้ายวัสดุหรือสินค้าสำเร็จรูปเริ่มจากผู้ส่งมอบทำการจัดส่งชิ้นส่วน หรือวัตถุดิบเพื่อส่งมอบให้กับผู้ผลิต โดยในกระบวนการของระบบโลจิสติกส์จะเน้นการเพิ่มคุณค่าจากการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ที่แบ่งได้เป็น

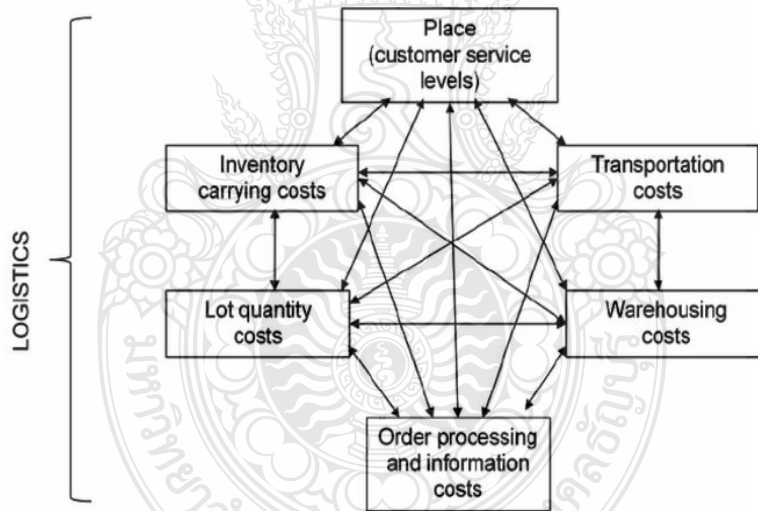
1.1 การกระจาย เป็นกิจกรรมสำหรับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้า ด้วยระบบการกระจายซึ่งมีการเชื่อมโยงผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้ค้าปลีก

1.2 การปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมในช่วงเวลาการผลิต โดยมุ่งการบริหารวัตถุดิบที่เป็นสินค้าคงคลังในรูปของงานระหว่างผลิตด้วยการวางแผนการกำหนดการผลิตหลักให้พร้อมสำหรับกิจกรรมในกระบวนการผลิต

1.3 การจัดหาจัดซื้อ เป็นกระบวนการโลจิสติกส์นำเข้า ประกอบด้วยกิจกรรมการจัดซื้อและดำเนินการเคลื่อนย้ายทรัพยากรจากผู้ส่งมอบเข้าสู่องค์กรเพื่อดำเนินการแปรรูปต่อไป

2. การไหลของสารสนเทศ เป็นปัจจัยความสำเร็จตัวหลัก ที่สนับสนุนการวางแผนและควบคุมการดำเนินงาน เพื่อความแม่นยำของสารสนเทศซึ่งจะนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางกลยุทธ์เพื่อสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร การไหลของสารสนเทศจึงมีบทบาทต่อการเชื่อมโยงโลจิสติกส์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สต็อก และ แลมเบิร์ต (2546) ได้นำคำนิยามนี้มาเป็นการรอบในการกำหนดกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคิดคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ระดับจุลภาคตามแนวคิดที่ว่า ต้นทุนโลจิสติกส์เกิดขึ้นจากกิจกรรมหลายกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อรองรับกระบวนการโลจิสติกส์ในระบบแนวคิดต้นทุนรวม ทั้งนี้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์นั้นสามารถแบ่งออกได้ตามระดับของการศึกษา คือ การศึกษาในระดับมหภาคซึ่งเป็นการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ในเชิงองค์รวมของกลุ่มอุตสาหกรรม หรือ ประเทศชาติ และการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ในระดับจุลภาคที่เป็นการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์เกี่ยวกับต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินงานกิจกรรมโลจิสติกส์ในแต่ละกิจกรรมในองค์กรและสนับสนุนให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจได้



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์ต่อต้นทุนรวมของโลจิสติกส์
ที่มา : (สต็อก และ แลมเบิร์ต, 2544)

จากภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงกลุ่มต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กันตามรายละเอียดของงานต้นทุนแต่ละประเภท ดังนี้

1. ต้นทุนด้านการให้บริการ เกี่ยวกับต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขาย และรายจ่ายที่ต้องเสียไปในสนับสนุนการให้บริการลูกค้า เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการทำให้คำสั่งซื้อสมบูรณ์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการส่งคืนสินค้า เป็นต้น

2. ต้นทุนค่าขนส่ง แบ่งประเภทได้ตามลูกค้า ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งสามารถแปรผันได้ตามปริมาณการขนส่ง น้ำหนัก ระยะทาง จุดต้นทางและปลายทางรวมถึงวิธีการขนส่ง

3. ต้นทุนคลังสินค้า เป็นต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมภายในคลังสินค้า การจัดเก็บสินค้าที่ผันแปรไปตามปริมาณและสถานที่ตั้งของคลังสินค้า

4. ต้นทุนการสั่งซื้อและระบบสารสนเทศ เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ การติดต่อสื่อสาร และพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า

5. ต้นทุนการจัดซื้อ เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดหา

6. ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ต้นทุนนี้เกิดจากการจัดการสินค้าคงคลังและบรรจุภัณฑ์ วิโรจน์ พุทธิ (2547) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์ต้นทุนรวมไว้ว่าเป็นการแสดงภาพต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในองค์กรแล้วแสดงความสัมพันธ์กันระหว่างการเปลี่ยนแปลงต้นทุนด้านหนึ่งกับการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนด้านอื่น ๆ หรือมีเงื่อนไขบางประการที่สามารถทำให้ต้นทุนการดำเนินงานของลูกค้าต่ำลง อีกทั้งยังได้เสนอแนวทางการคำนวณต้นทุนแฝงด้านสินค้าคงคลังอันเนื่องมาจากการเก็บสินค้าคงคลังที่นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายที่บริษัทได้จัดเก็บไว้ในระบบบัญชีไว้อีก 4 ประการคือ

1. ต้นทุนของเงินทุน เป็นต้นทุนของเงินที่ได้ลงทุนในสินค้าคงคลังโดยสามารถเทียบได้กับผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนด้านอื่น ๆ

2. ต้นทุนด้านบริการสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยภาษีที่เกิดจากการมีสินค้าไว้ในครอบครอง และค่าประกันภัยสินค้าคงคลัง เป็นต้น

3. ต้นทุนการใช้พื้นที่เก็บรักษาสินค้าคงคลัง โดยเฉพาะต้นทุนที่ผันแปรตามสินค้าที่จัดเก็บ

4. ต้นทุนความเสี่ยงที่เกิดจากสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยต้นทุนสินค้าเสื่อม ต้นทุนสินค้าเสียหาย ต้นทุนสินค้าหดหาย และต้นทุนการย้ายสถานที่เพื่อป้องกันสินค้าเสื่อม เครื่องมือในการควบคุมการบริหาร โลจิสติกส์

การบริหารจัดการ โลจิสติกส์เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างความพอใจให้กับลูกค้าภายใต้เป้าหมายของการปฏิบัติการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการส่งสินค้าให้ถูกต้องตรงเวลาและจำนวน ด้วยทรัพยากรที่ต่ำสุดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้จำเป็นต้องมีการวัดผล

การดำเนินงาน โลจิสติกส์ด้วยเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงประสิทธิภาพและสถานะของกระบวนการทั้งหมดได้ อันจะนำไปสู่การควบคุมและปรับปรุงต่อไป

ทั้งนี้ มีผู้ให้ความสนใจในเทคนิควิธีต่าง ๆ ในการวัดผลการดำเนินงาน โลจิสติกส์เพื่อช่วยในการควบคุมการบริหารและปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ ทั้งที่เกี่ยวกับด้านการเงินและที่ไม่ใช่ด้านการเงิน ดังนี้

1. เทคนิคด้านต้นทุนมาตรฐาน เป็นต้นทุนที่ควรจะมีในกรณีที่กิจการได้ดำเนินงานตามแผนที่ตั้งไว้ซึ่งตัวเลขมาตรฐานอาจได้มาจากการทดสอบหรือการใช้วิจารณ์ของผู้บริหาร ซึ่งต้นทุนมาตรฐานจะใช้ได้ผลมากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับความถูกต้องของมาตรฐานที่กำหนดขึ้น จึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานอย่างรอบคอบ โดยอ้างอิงจากข้อมูลในอดีตทั้งนี้การใช้ต้นทุนมาตรฐานกับการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ไม่เป็นที่นิยมมากนัก

2. เทคนิคด้านงบประมาณ ในบางกรณีการใช้ต้นทุนมาตรฐานอาจไม่เหมาะสม เช่น เป็นงานใหม่ที่ไม่ชำนาญเดิมจึงควรใช้งบประมาณในการควบคุมซึ่งจะสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับพยากรณ์ต้นทุนและความยืดหยุ่นของงบประมาณเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะการดำเนินงาน ทั้งนี้ ต้นทุนงบประมาณเป็นต้นทุนที่ใช้ประมาณว่าในการผลิตงวดหน้าจะมีต้นทุนเท่าไรภายใต้สถานะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่จะประสบภายในงวดนั้น เป็นการกำหนดขึ้นล่วงหน้าตามวิธีที่ไม่มีหลักเกณฑ์มากเหมือนต้นทุนมาตรฐาน

3. เทคนิคมาตรฐานด้านผลิตภาพ เป็นการวัดความสามารถของการปฏิบัติงานซึ่งการวัดผลิตภาพนี้จะมีประโยชน์มากถ้าใช้ควบคู่กับการใช้งบประมาณ เนื่องจากเป็นบรรทัดฐานในการกำหนดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้ อีกทั้งยังง่ายต่อการเข้าใจทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ

4. การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ เป็นกระบวนการที่ชาวญี่ปุ่นคิดค้นขึ้น เพื่อใช้เป็นสถิติในการจัดการคุณภาพสินค้าและบริการ ประกอบไปด้วย การออกแบบระบบ การตั้งมาตรฐาน และการปฏิบัติตามกระบวนการ โดยใช้ผังการควบคุมเป็นเครื่องมือในการวัดคุณภาพเชิงสถิติซึ่งมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย

5. การวัดความพึงพอใจของลูกค้า เป็นการวัดที่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบของตัวเลขทางการเงินมากที่สุด เพื่อใช้ปรับกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากขึ้น รวมไปถึงการเปรียบเทียบกับคู่แข่งเพื่อวางกลยุทธ์ในการแข่งขัน ซึ่งการวัดความพึงพอใจนั้นทำได้โดยการสำรวจหาข้อมูลจากผู้ให้บริการโดยตรง จะต้องมีผลการนำผลที่ได้มาเชื่อมโยงกับการจัดการ โลจิสติกส์ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงเพิ่มเติมระดับความพึงพอใจยิ่งขึ้นไป

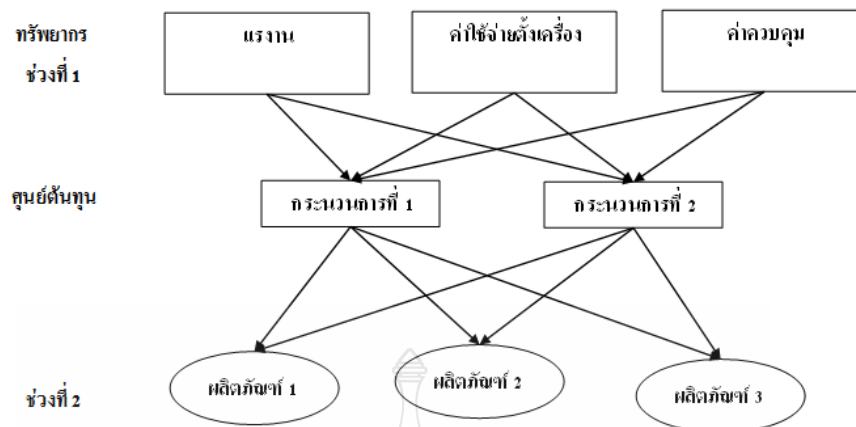
6. วิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร เป็นการวิเคราะห์ทางด้านต้นทุนและกำไรไปพร้อมกัน เป็นการเปรียบเทียบการขาย ต้นทุน และกำไร เพื่อเลือกปัจจัยที่ก่อให้เกิดกำไรสูงสุด เป็นการศึกษาด้วยเทคนิคแบบจำลองกำไรเชิงกลยุทธ์ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงผลการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลอย่างไรต่อผลกำไรของกิจการ และผู้ถือหุ้น โดยพิจารณาถึงผลตอบแทนต่อสินทรัพย์โดยหลักการลดต้นทุนรวมและเพิ่มความสามารถในการทำกำไร

7. ต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นวิธีที่องค์กรนิยมใช้เป็นอย่างมาก หลายแห่งได้นำแนวคิดของต้นทุนฐานกิจกรรมและการบริหารต้นทุนกิจกรรมมาช่วยในการวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กร เนื่องจากข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่สำคัญแก่การบริหารจัดการต้นทุน โลจิสติกส์แบบบูรณาการเช่นเดียวกันยังเป็นตัวนำไปสู่การเชื่อมโยงมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการโลจิสติกส์กับมูลค่าเพิ่มต่อกิจการ

การบริหารต้นทุนฐานกิจกรรม

นักวิชาการทางด้านบัญชีบริหาร คูเปอร์ และ คาเพลท ได้นำเสนอระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC (Activity Base Costing System) มาใช้ครั้งแรกโดยเริ่มจากการศึกษาถึงการประเมินผลการดำเนินงานอเมริกาและพบว่าองค์กรต่าง ๆ นิยมใช้ตัวชี้วัดทางการเงินโดยใช้เครื่องมือทางบัญชีและการเงินเป็นหลักประกอบการตัดสินใจเท่านั้น ซึ่งมักจะได้อะเอียดจากระบบบัญชีการเงินที่เน้นด้านค่าใช้จ่ายกับรายได้เป็นสำคัญ เช่น อัตราส่วนทางการเงิน รายได้ ต้นทุน กำไร เป็นต้น ทั้งนี้ (โกศล ศีลธรรม, 2546) ได้กล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบบัญชีต้นทุนเดิม คือไม่สามารถรายงานต้นทุนที่แท้จริงเนื่องจากเป็นรายงานที่เกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูลและไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันส่งผลให้ผู้บริหารตัดสินใจผิดพลาดจากข้อมูลที่ไม่แม่นยำ

ต่อมาจึงได้เกิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาจุดอ่อนของระบบบัญชีแบบเดิม และเพิ่มความแม่นยำต่อระบบสารสนเทศต้นทุน สำหรับการตัดสินใจในการพัฒนา ปรับปรุง และการลดความสูญเปล่าของผลิตภัณฑ์ เริ่มเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลกในหลากหลายกิจการเนื่องจากช่วยให้ผู้บริหารได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้นมาใช้ในการตัดสินใจ หลายองค์กรได้นำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนรวมถึงประเทศไทยโดยการไฟฟ้านครหลวง เป็นต้น นอกจากนี้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมยังเป็นวิวัฒนาการที่สำคัญของการบริหารต้นทุนที่ได้ขยายวิธีการเป็นช่วง ๆ แบ่งได้ 2 ช่วงตามรูปแบบจำลองการจัดสรรต้นทุนด้านล่าง

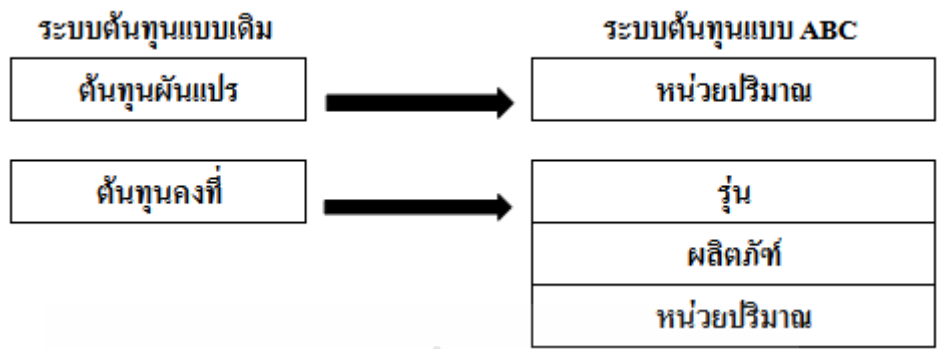


ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการจัดสรรต้นทุนแบบเดิม

ที่มา : (กรรณิกา กำมะเสส, 2549)

แต่เนื่องจากระบบบัญชีต้นทุนเดิมมักจะมีปัญหาการจัดสรรต้นทุนค่าเสียหายที่มักใช้สมมติฐานง่าย ๆ ในการกำหนดค่าใช้จ่ายจัดสรรตามสัดส่วนแรงงานทางตรงหรือรายได้รวม นั่นคือหากผลิตภัณฑ์หรือบริการมีค่าใช้จ่ายแรงงานทางตรงสูงก็จะส่งผลให้สัดส่วนค่าเสียหายโดยรวมสูงตามไปด้วย ซึ่งถือเป็นความผิดพลาดอย่างยิ่งเนื่องจากแรงงานทางตรงไม่ได้เป็นดัชนีชี้วัดที่เชื่อถือได้ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมจึงถูกนำมาเข้ามาแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรต้นทุนค่าเสียหายนี้ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานโดยจะมุ่งวัดระดับของกิจกรรม และประเภทของงานคิดจากปริมาณกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการจัดสรรต้นทุนตามกิจกรรมจึงเป็นตัววัดกิจกรรมจากการดำเนินงานดังรายละเอียดขั้นตอนต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 ต้นทุนจะถูกใส่เข้าไปในกระบวนการหลักหรือศูนย์กิจกรรมซึ่งเริ่มจากการระบุกิจกรรมอันมีความสำคัญเพื่อจัดสรรต้นทุนแต่ละกิจกรรมตามสัดส่วนแล้วจึงรวมกิจกรรมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มต้นทุนกิจกรรม เช่น ถ้ามีกลุ่มต้นทุนกิจกรรม 5 กลุ่ม และต้นทุนแรงงานทางอ้อมโรงงานเป็นหนึ่งในรายการที่ถูกบันทึกในระบบบัญชีองค์กรควรจะมีการแสดงเป็นสัดส่วนของแรงงานทางอ้อมที่กำหนดลงในแต่ละกิจกรรม หากต้นทุนใดเกิดขึ้นจากกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียวต้นทุนนั้นก็จะระบุเข้าสู่กิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง แต่ถ้าต้นทุนนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากหลายกิจกรรมด้วยกันก็จะต้องมีการปันส่วนต้นทุนดังกล่าวเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมใดหนึ่งใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างด้านพฤติกรรมต้นทุนระหว่างระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกับระบบต้นทุนแบบเดิมได้ดังนี้

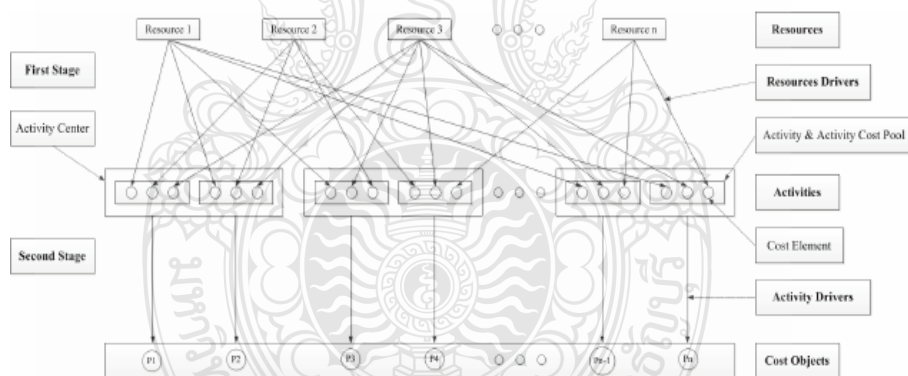


ภาพที่ 2.3 แบบจำลองการจัดสรรต้นทุนแบบเดิม

ที่มา : (กรรณิกา กำมะเสส, 2549)

ช่วงที่ 2 กิจกรรมที่ถูกจัดสรรในแต่ละศูนย์กิจกรรมจะถูกกำหนดให้กับผลิตภัณฑ์ตามจำนวนกิจกรรมหรือจำนวนธุรกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละผลิตภัณฑ์ เป็นการกำหนดตัวผลักดันต้นทุนที่ก่อให้เกิดต้นทุนแต่ละกิจกรรม เช่น ปริมาณการตรวจสอบปริมาณการขนย้ายและจัดสรรให้กับผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

โดยสรุปแล้วระบบต้นทุนฐานกิจกรรมจะมีกระบวนการจัดสรรต้นทุนดังรูปต่อไปนี้



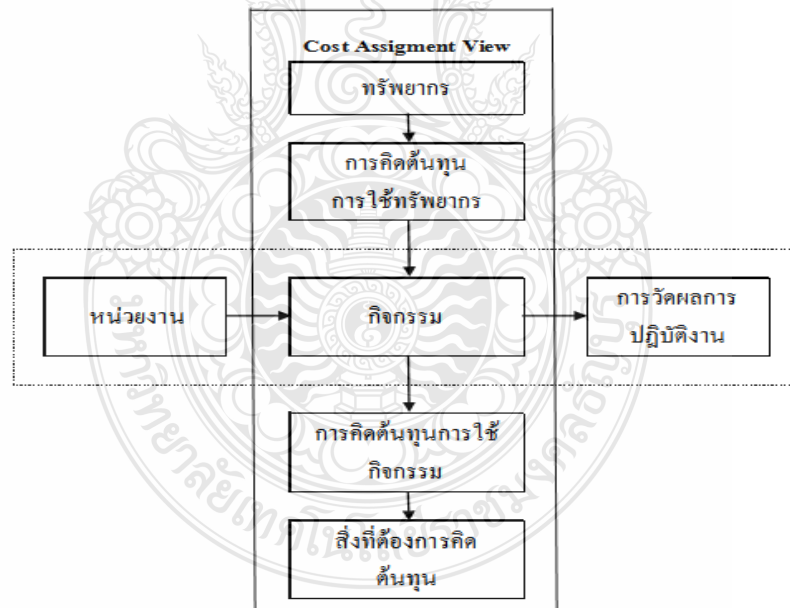
ภาพที่ 2.4 กระบวนการจัดสรรต้นทุนกิจกรรม

ที่มา : (กรรณิกา กำมะเสส, 2549)

แนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมเป็นค่าใช้จ่ายโดยรวมที่สามารถติดตามจากองค์ประกอบต้นทุน เช่น ค่าแรงงานของการดำเนินกิจกรรม ซึ่งต้นทุนกิจกรรมจะแสดงในรูปของการวัดผลลัพธ์จากกิจกรรม เช่น จำนวนรายงานปริมาณคำสั่งซื้อ เป็นต้น ทั้งนี้ ระบบต้นทุนกิจกรรมจะเป็นการรวบรวมข้อมูล และต้นทุนในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุนเป็นเกณฑ์ในการกำหนดต้นทุนของกิจกรรมนอกจากนี้ในการประยุกต์แนวทางการจัดการต้นทุนฐานกิจกรรมกับกระบวนการโลจิสติกส์ยังวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการทำกำไรจากลูกค้าเพื่อประเมินกลุ่ม

ลูกค้าที่สร้างผลกำไรให้กับองค์กร จากการวิเคราะห์พบว่าลูกค้ามีบทบาทสำคัญมากกว่าผลิตภัณฑ์ต่อการผลักดันการดำเนินกิจกรรมและการใช้ทรัพยากรทางโลจิสติกส์ทำให้เกิดเป็นแนวคิดลูกค้าผลักดันกิจกรรมขึ้น (โกศล ดีศีลธรรม, 2546)

ช่วงแรกของการพัฒนาแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมนั้นได้มุ่งเน้นที่การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่ประการเดียว ในภายหลังได้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจต่าง ๆ ปรากฏว่าองค์กรสามารถนำข้อมูลต้นทุนที่เป็นตัวเงินพร้อมทั้งผลการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นตัวเงินไปใช้ในการบริหารกิจกรรม โดยเป็นการใช้สารสนเทศทางกิจกรรมของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาทำการประเมินมูลค่าเพิ่มของงานในกระบวนการธุรกิจเพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าโดยการพิจารณาจากกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า ซึ่งผู้บริหารสามารถทำการตัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าออกไปได้เพื่อลดต้นทุนแต่ต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลต่อคุณภาพ และมาตรฐานของสินค้าหรือบริการด้วยอีกทั้งยังเป็นการปรับปรุงความสามารถในการทำกำไรขององค์กรในรูปของการลดต้นทุนรวมไปถึงการปรับปรุงกระบวนการ และการตัดสินใจออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ซึ่ง (Turney, 1992) ได้พัฒนาแนวคิดต้นทุนกิจกรรมเพื่อนำไปใช้ในการบริหารต้นทุนฐานกิจกรรมดังนี้



ภาพที่ 2.5 แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่าง ABC และ ABM

ที่มา : (กรรณิกา กำมะเลิศ, 2549)

จากภาพที่ 2.5 นี้จะแบ่งออกเป็น 2 มุมมอง คือ มุมมองด้านการระบุต้นทุน และมุมมองด้านกระบวนการดำเนินงาน

มุมมองด้านการระบุด้านทุนในแนวตั้ง เป็นการค้นคว้าติดตามเส้นทางด้านการใช้ทรัพยากรเข้าไปในกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยผลิตภัณฑ์ทรัพยากรที่เหมาะสม เมื่อคำนวณต้นทุนของกิจกรรมได้แล้ว จึงคิดต้นทุนตามกิจกรรมให้แก่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน โดยอาศัยตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน

มุมมองด้านกระบวนการดำเนินงานในแนวนอนหมายถึง การบริหารจัดการเชิงกิจกรรม เป็นการพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ โดยระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดกิจกรรมหรือตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่จะนำไปสู่การปฏิบัติงานในรูปของหน่วยวัดที่ไม่เป็นตัวเงินหรือหน่วยวัดผลเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นการพิจารณากระบวนการของการเกิดต้นทุนอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ในแนวตั้ง

2.4 ข้อกำหนดโลจิสติกส์ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

โลจิสติกส์กับอาเซียน ในการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่มีผลกระทบต่อ โลจิสติกส์ ไทยประเทศสมาชิกอาเซียนมีเป้าหมายในการจัดตั้งประชาคมอาเซียน ภายในปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ.2558) ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้านหลัก คือ ความมั่นคง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม ในส่วนของด้านเศรษฐกิจได้มีแผนการจัดตั้ง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC Blueprint) ซึ่งกำหนดให้อาเซียนรวมตัวกันเป็นตลาดฐานการผลิตเดียวโดยมีการเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมือ การลงทุน สินค้า บริการอย่างเสรีรวมไปถึงการเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างเสรีด้วย ในด้านการค้าบริการ AEC Blueprint กำหนดให้ประเทศสมาชิกอาเซียนจะต้องเปิดให้ประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นสามารถถือหุ้นได้ในธุรกิจบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 รวมทั้งยกเลิกข้อจำกัดสำหรับการค้าบริการข้ามพรมแดนและลดข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายแรงงานทักษะภายในปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) แต่ภายหลังจากการประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียน ครั้งที่ 21 ที่กรุงพนมเปญประเทศกัมพูชาผู้นำชาติอาเซียนตัดสินใจประกาศเลื่อนกำหนดการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) หรือเออีซี ออกไปอีก 12 เดือน จากเดิมต้องเปิดวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 เป็นเปิดวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 แทน สำหรับสาเหตุที่ต้องเลื่อนเปิดเออีซีออกไปเป็นเพราะข้อตกลงและขั้นตอนต่าง ๆ อีกหลายขั้นตอนยังไม่สามารถตกลงกันได้ เช่น เรื่องการตรวจลงตราภาษีอากรสินค้า กฎระเบียบว่าด้วยการลงทุนระหว่างกัน เป็นต้น (ศูนย์ข้อมูลความรู้อาเซียน, 2561) แม้ว่าการดำเนินการของประเทศต่าง ๆ ตามพิมพ์เขียวจะกีดหน้าไปพอสมควรแล้วก็ตาม ทั้งนี้บริการ โลจิสติกส์ที่จะต้องเปิดเสรีครอบคลุมเฉพาะการขนส่งสินค้า และประกอบด้วยสาขาดังต่อไปนี้ 1) บริการยกขนสินค้าที่ขนส่งทางทะเล (Maritime Cargo Handling Services) 2) บริการ โกดังและคลังสินค้า (Storage & Warehousing Services) 3) บริการตัวแทนรับจัดการขนส่งสินค้า (Freight Transport Agency Services) 4) บริการเสริมอื่นๆ (Other Auxiliary

Services) 5) บริการจัดส่งพัสดุ (Courier Services) 6) บริการด้านการบรรจุภัณฑ์ (Packaging Services) 7) บริการรับจัดการพิธีการศุลกากร (Customs Clearance Services) 8) บริการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ ไม่รวมขนส่งภายในประเทศ (International Maritime Freight Transportation Excluding Cabotage) 9) การปฏิบัติตามความตกลงว่าด้วยการเปิดเสรีบริการขนส่งทางอากาศของอาเซียน (Air Freight Services) 10) บริการขนส่งสินค้าทางรางระหว่างประเทศ (International Rail Freight Transport Services) 11) บริการขนส่งสินค้าทางถนนระหว่างประเทศ (International Road Freight Transport Services) (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2553)

ภาครัฐของไทยได้เล็งเห็นถึงบทบาทความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของโลจิสติกส์และความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาโลจิสติกส์ไทยให้เข้มแข็งเพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการไทยเสียเปรียบในการแข่งขันในเวทีการค้าระหว่างประเทศ และได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบธุรกิจโลจิสติกส์ของประเทศไทย (พ.ศ. 2550-2554) โดยวิสัยทัศน์ คือ มีระบบโลจิสติกส์ที่ได้ตามมาตรฐานสากลเพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางธุรกิจและการค้าของภูมิภาคอินโดจีน และมีวัตถุประสงค์หลักคือ 1) เพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกกิจกรรมทางการค้าซึ่งจะนำไปสู่การลดต้นทุน โลจิสติกส์ เพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ในกระบวนการนำส่งสินค้าและบริการ 2) สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายในการลดต้นทุน โลจิสติกส์และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

2.4.1 การเปิดเสรีบริการโลจิสติกส์ของอาเซียน

ผู้ประกอบการไทยควรต้องรับทราบและเข้าใจถึงความท้าทายและโอกาสของธุรกิจโลจิสติกส์ไทยที่จะได้รับจากการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์ของประเทศสมาชิกอาเซียนเพื่อสร้างโอกาสหรือเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาสในการขยายธุรกิจไปยังประเทศสมาชิกของอาเซียนซึ่งปี ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559) ผู้ประกอบการ โลจิสติกส์ของอาเซียนสามารถเข้าไปลงทุนทำธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นได้ และสามารถถือหุ้นในธุรกิจได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และได้รับการปฏิบัติอย่างประชากรของชาติ

2.4.2 ทิศทางโลจิสติกส์ไทยกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

การรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้กำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนในคุณลักษณะ 4 ประการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอาเซียนกับโลก ได้แก่ 1) การเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว เน้นการเคลื่อนย้ายสินค้า การบริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานฝีมือระหว่างกันอย่างเสรีรวมถึงการเปิดเสรีในภาคบริการสาขาเร่งรัดต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงภาค โลจิสติกส์ด้วย 2) การมี

ขีดความสามารถในการแข่งขันสูง เน้นการดำเนินนโยบายการแข่งขันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การพัฒนา ICT และพลังงาน 3) การมีพัฒนาการทางเศรษฐกิจที่เท่าเทียมกันมุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการขยายตัวของ SMEs ให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกใหม่ (CLMV) เพื่อลดช่องว่างของระดับการพัฒนา 4) การบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลกได้อย่างสมบูรณ์ เน้นการเปิดเขตการค้าเสรี (Free Trade Agreement) และพันธมิตรทางเศรษฐกิจ (Closer Economic Partnership) กับประเทศคู่ค้าสำคัญ

สำหรับข้อแม้การเปิดเสรีในธุรกิจภาคบริการอันเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ครอบคลุมถึง บริการขนส่งทางทะเล ถนน ราง อากาศ การจัดส่งพัสดุ บริการยกขนสินค้าทางทะเล บริการโกดังและคลังสินค้า ตัวแทนรับจัดการขนส่งสินค้า บริการบรรจุภัณฑ์ บริการรับจัดการพิธีการศุลกากร จะอนุญาตให้นักลงทุนสัญชาติอาเซียนเข้ามาถือหุ้นในธุรกิจไทยได้อย่างน้อยร้อยละ 70 ตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นไป บริการบางสาขาที่ไม่มีกฎหมายกำกับดูแลเฉพาะจึงมีความเสี่ยงอย่างรุนแรงที่จะได้รับผลกระทบในช่วงแรกซึ่งถือเป็นเรื่องท้าทายที่ LSPs (Logistics Service Provider) สัญชาติไทยจะต้องเผชิญสิ่งหนึ่งที่ต้องทำความเข้าใจคือการรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2559 เป็นเพียงจุดเริ่มต้นอย่างเป็นทางการที่ประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านจะก้าวผ่านไปสู่วเวทีการแข่งขันใหม่ (New Business Platform) ซึ่งจะขยายเป็นการแข่งขันในลักษณะของกลุ่มเศรษฐกิจบนเวทีการค้าโลก แต่ละประเทศที่อยู่ในระยะการเปลี่ยนผ่านนี้จำเป็นต้องมองให้ไกลไปข้างหน้าว่าเป้าหมายของการพัฒนาอาเซียนไม่ใช่เพื่อการแข่งขันหาผลประโยชน์ภายในกลุ่มประเทศสมาชิกแต่เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนของประชาชนในภูมิภาคอาเซียน บนพื้นฐานความร่วมมือและการพึ่งพาทรัพยากรร่วมกันให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity) ซึ่งกล่าวไว้ว่าเพื่อให้อาเซียนเป็นศูนย์กลางของชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มองไปข้างหน้าอยู่ร่วมกันอย่างมีสันติภาพ มั่นคง และเจริญรุ่งเรืองรวมตัวกันเป็นหุ้นส่วนของการพัฒนาและเป็นประชาคมที่เอื้ออาทร

2.4.3 บทบาทของโลจิสติกส์

ระบบโลจิสติกส์ที่ดี นอกจากจะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอาเซียน และความสามารถในการดึงดูดแหล่งเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศแล้วยังมีส่วนช่วยเร่งผลักดันการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคด้วย หากเครือข่ายการขนส่ง การสื่อสาร การโทรคมนาคม การจัดการคลังสินค้า และโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภายในกลุ่ม อาเซียน ยังขาดความน่าเชื่อถือได้ย่อมเป็นการยากสำหรับบริษัทต่าง ๆ ในการวางแผนกลยุทธ์ด้าน โลจิสติกส์ที่

เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บสินค้าของบริษัท ซึ่ง ปัญหาดังกล่าวมักส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ

โลจิสติกส์เปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย เพราะฉะนั้นการให้คำนิยามจึงไม่แน่นอน หากกล่าวถึงโลจิสติกส์ เมื่อก่อนจะครอบคลุมเพียงแค่การขนถ่ายและขนส่งสิ่งของเท่านั้น แต่ในปัจจุบันความหมายของโลจิสติกส์ได้ขยายขอบเขตและครอบคลุมหลายกิจกรรมที่รองรับการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการค้าโดยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ได้แก่ การให้การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการลูกค้า การพยากรณ์ความต้องการ การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ การบริหารสินค้าคงคลัง การติดต่อสื่อสารในกระบวนการกระจายสินค้า การจัดการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุภัณฑ์ การจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ และการขนส่ง

โลจิสติกส์ไม่มีการจำกัดรูปแบบด้วยเขตพรมแดนประเทศหรือที่ตั้งของตลาด เนื่องจากบริษัทผู้ส่งออกและนำเข้าสินค้าแต่ละประเทศมีการดำเนินกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่แตกต่างกัน ระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยงานศุลกากรมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์เป็นอย่างยิ่ง ทั้งยังต้องอาศัยการบริการจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความชำนาญ เช่น ตัวแทนผู้ทำหน้าที่เป็นธุระแทนผู้ส่งออกและผู้นำเข้า (Freight Forwarder) หรือ ตัวแทนออกของให้กับผู้ส่งและผู้รับสินค้า (Customs Broker) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าข้ามแดน ทั้งนี้ข้อแตกต่างระหว่างระบบโลจิสติกส์ภายในประเทศและระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ คือสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่แตกต่างกัน โครงสร้างพื้นฐานของระบบโลจิสติกส์ที่มีดีจึงสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภูมิภาค และดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ (FDI) หากเครือข่ายการขนส่ง การสื่อสาร โทรคมนาคม การจัดการคลังสินค้าและ โครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภายในภูมิภาคยังขาดความน่าเชื่อถือย่อมเป็นการยากสำหรับบริษัทต่าง ๆ ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ที่เหมาะสมเพื่อการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้า (Goh & Ang, 2000)

ระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มอาเซียนมีความใกล้เคียงกับระบบโลจิสติกส์ระดับมหภาคของภูมิภาคอื่น ๆ 1) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภาครัฐและภาคเอกชน (Public and Private Service Providers) ประกอบด้วย 2) ผู้ส่งของ ผู้ขายของ และผู้รับของ (Shippers, Traders, and Consignees) 3) องค์กรกำกับดูแลในระดับประเทศและระดับภูมิภาค นโยบาย และกฎระเบียบ (Regional and National Institutions, Policies, and Rules) 4) โครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่ง และระบบโทรคมนาคม (Transport and Communications Infrastructure) (Banomyong, 2008) โดยองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้จะเป็นชี้วัด

ประสิทธิภาพระบบ โลจิสติกส์อาเซียน โดยประสิทธิภาพของระบบ โลจิสติกส์อาเซียนจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการ โลจิสติกส์ในอาเซียนต่อการแข่งขันในระดับสากล ดังนั้น การศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกองค์กรที่มีความสัมพันธ์ต่อธุรกิจ โลจิสติกส์ในประเทศไทย จึงมีความสำคัญ

2.4.4 ประเด็นความเชื่อมโยงด้านโลจิสติกส์ของอาเซียน

1. ความเชื่อมโยงด้านศุลกากรของอาเซียน

ประเทศในอาเซียนไม่มีประเทศไหนที่ไม่เป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ในทางทฤษฎีหมายความว่าประเทศเหล่านี้ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์การการค้าโลกแต่ในทางปฏิบัติประเทศต่างทั้งหลายหลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังจะเห็นได้จาก พม่าซึ่งเป็นเพียงประเทศเดียวที่ไม่มีการนำข้อกำหนดดังกล่าวไปใช้ ในขณะที่ลาวซึ่งเป็นประเทศที่เพิ่งเข้าเป็นสมาชิกได้ไม่นานแต่ก็ไม่ได้มีการนำข้อกำหนดที่เป็นไปตามกรอบขององค์การการค้าโลกไปปรับใช้ในประเทศ นั่นก็ส่งผลให้ลาวยังคงล่าหลังในด้านระบบศุลกากรอยู่มาก (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

โดยส่วนใหญ่ ประเด็นด้านศุลกากรที่เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ เช่น การใช้แบบฟอร์มสำแดงสินค้าที่มีรูปแบบเดียวกัน (ASEAN Customs Declaration Form) ได้มีการเริ่มนำไปใช้งานในเพียงบางประเทศก่อน โดยบางประเทศยังคงอยู่ในระยะของการวางแผนเพื่อนำไปใช้เท่านั้น แบบฟอร์มสำหรับสำแดงสินค้านี้จะเป็นแบบฟอร์มเดียวสำหรับใช้ในทุกประเทศสมาชิกซึ่งหากทุกประเทศสมาชิกใช้แบบฟอร์มนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการค้าระหว่างกันเป็นอย่างมาก (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

การใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียวของอาเซียน (ASEAN Electronic Single Window) อย่างเต็มรูปแบบในทุกประเทศสมาชิกมีความสำคัญต่อการยกระดับความเชื่อมโยงโลจิสติกส์ในกลุ่มอาเซียน แต่เนื่องจากโครงการประสบปัญหาความล่าช้ากว่ากำหนดการที่ตั้งไว้ในเกือบทุกประเทศสมาชิกจากปัญหาต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในประเด็นความเชื่อมโยงด้านศุลกากรของกลุ่มอาเซียนยังมีหลายแผนงานที่ต้องเร่งปรับปรุงให้แล้วเสร็จเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างเสรีภายในภูมิภาค หากประเด็นปัญหาด้านศุลกากรของอาเซียนยังไม่ได้รับการปรับปรุงย่อมเป็นอุปสรรคต่อการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

2. ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางทะเลและท่าเรือของอาเซียน

ท่าเรือเป็นจุดเชื่อมต่อสำคัญในการเชื่อมโยงระบบเศรษฐกิจในประเทศเข้ากับตลาดต่างประเทศท่าเรือจึงถือเป็นศูนย์กลางทางการค้าที่สำคัญของประเทศ สิงคโปร์และมาเลเซียเป็น

ประเทศที่มีศักยภาพในด้านนี้ ในขณะที่กัมพูชา และพม่า ไม่มีสายการบินเรือหลักของโลก ส่วนลาว เป็นประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล และสาเหตุที่สองประเทศดังกล่าวไม่มีสายการบินเรือหลักของโลกเข้าไปให้บริการเป็นผลมาจากมีสินค้าที่ขนส่งผ่านตู้คอนเทนเนอร์ในปริมาณที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นที่มีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่สูงกว่า ประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่ (ยกเว้นลาว) จะมีเรือสินค้าขนาดเล็กทำหน้าที่รับช่วงส่งสินค้าระหว่างจุด (Shuttle Feeder) เข้าเทียบท่าเพื่อส่งสินค้าไปรวมที่ศูนย์กลางท่าเรือของภูมิภาค ได้แก่ สิงคโปร์ และฮ่องกง กลุ่มอาเซียนมีรูปแบบระบบการขนส่งทางเรือที่ค่อนข้างซับซ้อน เนื่องจากท่าเรือแต่ละท่าจะถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกันมีทั้ง ลักษณะแบบศูนย์กลางรวมการขนถ่าย (Hub-Feeder) และลักษณะแบบ กระบวน การลจิสติกส์ครบวงจร (End-To-End) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่พึ่งพากันระหว่างระบบ เศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก (Fleming and Hayuth, 1994)

ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางทะเลภายในกลุ่มอาเซียนนั้นถือว่ามีความเชื่อมโยง ระหว่างกันในระดับดีและมีความพร้อมในการรองรับการขนถ่ายสินค้าปริมาณมหาศาลทั้งภายในกลุ่ม ประเทศอาเซียน และระหว่างประเทศอื่น ๆ นอกกลุ่มซึ่งนับว่าความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางทะเล ของอาเซียนมีระดับการพัฒนามากที่สุดเมื่อเทียบกับความเชื่อมโยงด้านอื่นจึงสามารถช่วยสนับสนุน การรวมกลุ่มของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้เป็นอย่างดี (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

3. ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางรางของอาเซียน

การขนส่งทางรางถือเป็นตัวกลางในการทำให้รูปแบบการขนส่งระหว่างทางขนส่งทาง เรือและการขนส่งทางถนนเปลี่ยนไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการขนส่งสินค้าโดยตู้ คอนเทนเนอร์กลายเป็นวิธีหลักที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ระบบขนส่งและโลจิสติกส์ทางรางมีความ ซับซ้อนมากกว่าเนื่องจากต้องมีการบริหารจัดการในด้านการวางแผนอัตราค่าคลัง ความสามารถในการ บรรทุก ตารางเดินรถ ลักษณะของสินค้า เมืองท่าต้นทาง และเมืองท่าปลายทางในการขนส่งเมื่อ พิจารณาจากระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของอาเซียนนับว่าการขนส่ง ทางรางมีความล้ำสมัยมากที่สุด ความพยายามในการปรับปรุงและบูรณาการการขนส่งทางรางของ อาเซียนต้องอาศัยการดำเนินการระยะยาวเนื่องจากถูกจำกัดโดยโครงสร้างพื้นฐานที่ล้าหลังและขาด แคลนทีมบริหารที่มีศักยภาพเพียงพอเข้ามาบริหารจัดการ การให้สัมปทานการเดินรถไฟแก่ภาคเอกชน ของรัฐบาลกัมพูชาเป็นรูปแบบธุรกิจที่น่าสนใจ ซึ่งหากประสบความสำเร็จอาจเป็นแนวทางให้ประเทศ สมาชิกอาเซียนอื่นนำไปปฏิบัติในประเทศของตนแม้ว่าขณะนี้ระบบโลจิสติกส์ทางรางยังไม่เอื้อต่อ การรวมกลุ่มภายในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแต่ในระยะยาวการขนส่งทางรางจะมีบทบาทสำคัญใน การยกระดับการรวมกลุ่มภายในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อไป (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

4. ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางถนนของอาเซียน

การขนส่งทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งหลัก อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการและการดำเนินงานยังต้องการแนวทางที่สอดคล้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ปัญหาสำคัญ คือ ระบบโครงสร้างพื้นฐานของการขนส่งทางถนนภายในประเทศสมาชิกใหม่ยังถือว่าล่าช้ากว่าประเทศสมาชิกเดิม ถนนแบบ 4 ช่องทางจราจรมีในเวียดนามเท่านั้น โดยปราศจากระบบควบคุมการเข้าออกทางด่วนพิเศษและถนนวงแหวนรอบเมืองใหญ่มีในพม่าและเวียดนามเนื่องจากความหนาแน่นของการจราจรในตัวเมืองซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การบรรทุกสินค้าเกินน้ำหนักบรรทุกที่กฎหมายกำหนดถือเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่พบมากในหลายประเทศในกลุ่มอาเซียนแม้ว่าจะมีการกำหนดน้ำหนักบรรทุก แต่ยังขาดความเคร่งครัดในการนำกฎหมายมาใช้ รถบรรทุกพ่วงพบเห็นได้ตามท้องถนนในหลายประเทศในกลุ่มอาเซียนแต่ไม่ได้เป็นรถบรรทุกหลักที่ใช้ในการขนส่งสินค้า ทั้งนี้ในประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่มีกฎหมายที่กำหนดให้ต้องมีใบสำคัญสมควรถือรถ (Roadworthiness Certificate) สำหรับรถประเภทนี้ แต่ก็ขาดความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายอีก เช่นเดียวกับการบังคับใช้กฎหมายด้านการควบคุมมลพิษ จะเห็นได้ว่าประเทศสมาชิกอาเซียนประสบปัญหาในส่วนของ การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ถนนและยานพาหนะ แต่อย่างไรก็ตามการขนส่งทางถนนภายในกลุ่มอาเซียนมีการพัฒนาในระดับที่ดีโดยมีการพัฒนาจากระบบโครงสร้างพื้นฐานสำคัญมีแผนจะแล้วเสร็จก่อนปี ค.ศ. 2015 ซึ่งจะช่วยยกระดับความเชื่อมโยงภายในกลุ่มอาเซียนและสนับสนุนการก่อตั้งของประชาคมเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

5. ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางน้ำภายในประเทศของอาเซียน

ระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศของประเทศสมาชิกโดยส่วนใหญ่มีไว้สำหรับการจราจรภายในประเทศยังไม่ได้ทำการเชื่อมต่อเส้นทางเข้าสู่ท่าเรือหลักเพื่อใช้สำหรับขนส่งทางทะเล ซึ่งเป็นสิ่งกีดขวางต่อการพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ แต่ขณะนี้ได้เริ่มมีการเริ่มพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อทางน้ำภายในประเทศและท่าเรือพนมเปญในกัมพูชา และการพัฒนาเชื่อมต่อระหว่างกันของท่าเรือในเวียดนามตอนใต้ เมื่อเปรียบเทียบกับท่าเรือหลัก ท่าเรือภายในประเทศยังขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์และระบบเทคโนโลยี จำนวนเรือบรรทุก ตู้คอนเทนเนอร์ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และขาดแคลนอุปกรณ์รองรับการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ ถึงแม้ว่าท่าเรือบางแห่งมีการรองรับตู้คอนเทนเนอร์บ้างก็ตาม การขนส่งทางน้ำภายในประเทศยังขาดความเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่นอยู่ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการรวมกลุ่มทางประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

6. ความเชื่อมโยงด้านการขนส่งทางอากาศของอาเซียน

ประเทศสมาชิกได้ทำการตกลงร่างความตกลงพหุภาคีว่าด้วยการเปิดเสรีบริการขนส่งสินค้าทางอากาศร่วมกันและในที่ประชุมรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมอาเซียนครั้งที่ 11 ได้ลงมติร่วมกันให้ร่างความตกลงพหุภาคีดังกล่าวแล้วเสร็จในปี ค.ศ. 2006 โดยมีแผนการเปิดเสรีกำหนดไว้ ณ ปลายปี ค.ศ. 2008 การให้บริการขนส่งสินค้าทางอากาศด้วยเครื่องบินขนส่งสินค้ายังถือเป็นเรื่องใหม่ในประเทศที่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจที่ล่าช้า เช่น ประเทศลาว แต่ลาวและเวียดนามได้แสดงความสนใจในการเปิดให้บริการเครื่องบินขนส่งสินค้า โดยพม่าและเวียดนามต่างเสนอตัวเป็นศูนย์กลางทางการบินซึ่งเป้าหมายดังกล่าวได้ถูกสะท้อนให้เห็นจากนโยบายที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการขนส่งทางอากาศของประเทศสมาชิกบางประเทศ ทั้งนี้การเป็นศูนย์กลางทางการบินของภูมิภาคจำเป็นจะต้องพัฒนาการปฏิบัติงานภาคพื้นดินที่สนามบินและส่วนของคลังสินค้าซึ่งในประเทศสมาชิกอาเซียนยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ ในส่วนของห้องเย็น โกดังสำหรับเก็บสินค้าอันตราย และบริการขนถ่ายสินค้าภาคพื้นดินที่มีประสิทธิภาพและสามารถแข่งขันได้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางอากาศ ระบบตรวจปล่อยที่รวดเร็วและระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) สำหรับบัญชีสินค้าก็ถือเป็นบริการที่สำคัญต่อความสามารถในการแข่งขันแต่หลายประเทศในอาเซียนยังไม่มีหรือนำระบบเหล่านี้มาใช้งานเครื่องสำหรับสแกนพาเลทขนาดใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบสินค้าก่อนขนขึ้นเครื่องก็ยังไม่เพียงพอเช่นเดียวกัน การดำเนินการตามข้อตกลงการเปิดเสรีทางการบินของกลุ่มอาเซียนจะช่วยยกระดับความเชื่อมโยงและการรวมกลุ่มของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแต่แม้ว่าจะมีข้อตกลงร่วมกันในการที่จะนำไปปฏิบัติจริงยังคงต้องรอการเจรจาในรายละเอียดอีก

7. ความเชื่อมโยงด้านธุรกิจบริการ โลจิสติกส์ของอาเซียน

ธุรกิจบริการ โลจิสติกส์ที่อยู่ในกลุ่มอาเซียนเป็นตัวสะท้อนระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกโดยประเทศที่มีความระดับความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจมากกว่าจะมีผู้ประกอบการที่สามารถให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความเชี่ยวชาญระดับสูงมากกว่าตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้าและผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในประเทศที่มีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ล่าช้า เช่น เวียดนาม มีการให้บริการด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์อย่างครอบคลุมในขณะที่ตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้าจากกัมพูชา ลาว และพม่า ให้บริการได้แค่กิจกรรมโลจิสติกส์พื้นฐานเท่านั้น เช่น บริการรถบรรทุกสินค้า บริการคลังสินค้า หรือบริการตัวแทนออกของรับอนุญาต เป็นต้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันบริษัทท้องถิ่นมีความต้องการใช้บริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ระดับโลกที่เข้ามามีบทบาทการให้บริการในภูมิภาคเพิ่มมากขึ้น ระบบตรวจสอบและติดตามสินค้า (Track and

Trace) ระบบกระจายสินค้า (Distribution) และการเปลี่ยนถ่ายและกระจายสินค้าผ่านคลัง (Cross Docking) ถูกคาดหวังว่าเป็นระบบที่จำเป็นต้องมีสำหรับระบบจัดการ โลจิสติกส์สมัยใหม่และภาคการบริการ โลจิสติกส์จะต้องสามารถให้บริการกิจกรรมดังกล่าวแก่ลูกค้าได้ ความสามารถในการให้บริการกิจกรรมข้างต้นมีอยู่เช่นกันในอาเซียนแต่ยังไม่มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทุกประเทศ จึงยังถือเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายสิ่งของภายในอาเซียนเนื่องจากขาดความสามารถในการติดตามสินค้าได้ในระดับภายในภูมิภาค กิจกรรมการกระจายสินค้าและการเปลี่ยนถ่ายและกระจายสินค้าผ่านคลังเริ่มมีการนำมาใช้อย่างกว้างขวางของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในลาวและเวียดนามได้เริ่มมีการเสนอบริการดังกล่าวเช่นเดียวกัน โดยเป็นบริษัทผู้ให้บริการ โลจิสติกส์จากต่างชาติซึ่งมีอิทธิพลในระดับหนึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดอาเซียนเนื่องจากบริษัทผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในกลุ่มอาเซียนโดยส่วนใหญ่ยังมีขีดความสามารถในการให้บริการระบบตรวจสอบและติดตามสินค้า ระบบกระจายสินค้า และการเปลี่ยนถ่ายและกระจายสินค้าผ่านคลังที่ด้อยกว่าบริษัทผู้ให้บริการจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงสำหรับกรณีของกัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม อุตสาหกรรมตัวแทนรับจัดการขนส่งสินค้าของท้องถิ่นในกัมพูชาและลาวมีลักษณะแบบกระจุกตัวเนื่องจากตลาดมีขนาดเล็ก และมีผู้บริการรายหลักน้อยราย ในสองตลาดข้างต้น ตลาดเวียดนามมีจำนวนผู้ประกอบการมากกว่าโดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง ในการให้บริการรถบรรทุกสินค้า มีความสมดุลมากกว่าโดยลักษณะของอุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวน้อยถึงแม้ว่าจะมีผู้บริการรายใหญ่ในตลาดเพียงไม่กี่รายในอุตสาหกรรมรถบรรทุกสินค้าของกัมพูชา

การกระจุกตัวของผู้บริการรายใหญ่เพียงไม่กี่รายมิได้เป็นสิ่งไม่ดีเสมอไปตราบดีที่ผู้ส่งและผู้รับสินค้าได้รับบริการ โลจิสติกส์ที่ดีที่สุดในราคาที่ต่ำที่สุด ประเด็นสำคัญของการรวมกลุ่มของภาคธุรกิจ โลจิสติกส์ในอาเซียนคือสัญญาการให้บริการที่มีความเป็นสากล ภาคอุตสาหกรรมบริการ โลจิสติกส์ควรจะให้บริการ โลจิสติกส์ในรูปแบบสัญญาการให้บริการที่มีความเป็นมาตรฐานสากล ซึ่งในหลายประเทศสมาชิกอาเซียนยังไม่สามารถให้บริการตามกรอบแนวคิดดังกล่าวได้ ทั้งนี้ สัญญาการให้บริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อลูกค้าและผู้ให้บริการในเครือข่ายของตัวแทนผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ สมาชิกอาเซียนมีความเชื่อมโยงค่อนข้างจำกัด จุดอ่อนด้านโครงสร้างดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างกันภายในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

สรุปได้ว่า โดยปกติระบบโลจิสติกส์ดำเนินการภายใต้สภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนและความไม่แน่นอนระหว่างพรมแดน ซึ่งหน่วยงานของรัฐบาลมีส่วนสำคัญอย่างมากในการขัดขวางหรือช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจ

อาเซียน ในภาพรวมของระบบโลจิสติกส์ของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน บทบาทของกรมศุลกากร ถือเป็นส่วนสนับสนุนที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการลดอัตราความเสี่ยงที่ไม่แน่นอนของการค้าระหว่างชายแดน ธุรกิจการผลิตและการค้าจำเป็นต้องอาศัยบริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการอำนวยความสะดวกและลดความเสี่ยงในการขนส่งสินค้าข้ามพรมแดน ประเทศสมาชิกอาเซียนเล็งเห็นว่าระบบ โลจิสติกส์ยังคงมีความแน่นอนและเชื่อถือได้ในระดับต่ำ ถึงแม้จะมีการปรับปรุงระบบศุลกากรแล้วก็ตามเนื่องจากยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่กระทบต่อการจัดการขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างชายแดน และดินแดนหลังเมืองท่าด้านทางและเมืองท่าปลายทางหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งข้ามพรมแดนขาดการริเริ่มในการปฏิรูประบบงาน โดยการปฏิรูปส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปเพียงด้านเดียวคือ ระบบศุลกากร ซึ่งนับว่ายังไม่เพียงพอเนื่องจากการบริหารจัดการการขนส่งข้ามพรมแดนจำเป็นต้องปฏิรูปแบบบูรณาการทั้งระบบหากว่าการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนประสบความสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ความเชื่อมโยงด้าน โลจิสติกส์ยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญในการรวมกลุ่มของประเทศสมาชิกอาเซียนและการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หากไม่นับรวมเวียดนามประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่ต่างประสบปัญหาการขาดแคลนความเชื่อมโยงกับประเทศอื่น ๆ ที่มีระดับการพัฒนาสูงกว่า เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ การติดขัดในการเปลี่ยนถ่ายสินค้าและการข้ามพรมแดน ยังคงเป็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วน เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการรวมกลุ่มทางโลจิสติกส์ของอาเซียน ความเชื่อมโยงด้าน โลจิสติกส์เป็นไปได้อย่างยากลำบากสำหรับการรวมกลุ่มกันเองภายในอาเซียนและการรวมกลุ่มภายนอกอาเซียน ไทย และสิงคโปร์ เป็นประเทศที่มีความพร้อมมากที่สุดในการเชื่อมโยงกับประเทศอื่นในอาเซียน อย่างไรก็ตาม ไทยสามารถเร่งการยกระดับของการรวมตัวด้าน โลจิสติกส์ของอาเซียนได้โดยการใช้ระบบการใช้ประโยชน์ในการเป็นจุดศูนย์กลาง โลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบ โลจิสติกส์ทั้งหมดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเชื่อมต่อกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปยังจุดศูนย์กลาง (Hub and spoke) ซึ่งสามารถสนับสนุนการลงทุนในต่างประเทศของไทยในประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้การจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเกิดผลดีในทางปฏิบัติมากที่สุด การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงด้าน โลจิสติกส์จึงไม่ควรจำกัดอยู่ภายในอาเซียนเท่านั้นแต่ควรพัฒนาความเชื่อมโยงกับประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักด้วย อย่างไรก็ตามการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมประสิทธิภาพ โลจิสติกส์เพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ เนื่องจากโลจิสติกส์เป็นอุปสรรคต่อเนื่องจากการค้า อาเซียนจึงจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อให้มีปริมาณสินค้าเพิ่มขึ้น เมื่อนั้นการมีระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะสร้างความเชื่อมโยงและบูรณาการเครือข่ายการผลิตเพื่อรองรับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อไป (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

ประเทศสมาชิกอาเซียนสามารถเพิ่มทำการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้ด้วยการดึงดูดเม็ดเงินลงทุนเข้ามาเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่สำหรับประเทศที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจจำเป็นต้องพัฒนาความจำเป็นพื้นฐานก่อนจึงจะสามารถดึงดูดการลงทุนได้ ซึ่งความจำเป็นระดับพื้นฐานดังกล่าวมิได้จำกัดเพียงแค่ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานเท่านั้น แต่รวมถึงประเด็นอื่น ๆ ด้านความเชื่อมโยงทางโลจิสติกส์ด้วย เช่น ความคุ้มครองด้านการประกันภัย คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเครือข่ายระบบการขนส่งสินค้า ความพร้อมของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ เป็นต้น โดยประเด็นที่กล่าวถึงข้างต้นนั้นล้วนเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์มากกว่าประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ซึ่งประเด็นด้านความสามารถในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์จะถือเป็นความท้าทายสำหรับประเทศสมาชิกอาเซียนในการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อไปในอนาคต มิใช่ประเด็นด้านการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานอีกต่อไป (รุธิร์ พนมยงค์, 2554)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Roth and Sims (1991) ได้เสนอการนำประโยชน์ของระบบต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้กับการบริหารคลังสินค้าและการกระจายสินค้าโดยวางรูปแบบการวิเคราะห์กิจกรรมไว้ 4 ลำดับที่ทำให้เกิดต้นทุนโดยมีการคำนวณต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบริหารคลังสินค้าและการกระจายสินค้าได้ 8 ประเภทคือ การรับสินค้าการจัดเก็บการเตรียมการส่งสินค้า การทำรายการสินค้าคงคลัง การนำส่งสินค้า การเปลี่ยนหีบห่อการเปลี่ยนป้ายสินค้าใหม่ และต้นทุนในส่วนอื่น ๆ ซึ่งการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมจากระบบต้นทุนกิจกรรมในคลังสินค้าได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับฝ่ายบริหารโดยคลังสินค้าสาธารณะจะใช้ข้อมูลนี้เป็นหลักในการคิดค่าใช้จ่ายบริการจากลูกค้า ส่วนในกรณีเป็นคลังสินค้าเอกชนข้อมูลเหล่านี้จะจำเป็นสำหรับการหากิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรมากเกินไป เพื่อนำไปสู่การแก้ไขให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรใช้ข้อมูลของกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนด้วยการลดจำนวนครั้งในการทำกิจกรรมหรือเป็นการลดต้นทุนต่อหน่วยการทำกิจกรรม

Parttila and Hautaniemi (1994) ได้ทำการศึกษาถึงการนำต้นทุนฐานกิจกรรมมาศึกษาในการบริหารการกระจายสินค้าโลจิสติกส์ในบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่งโดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการรับสินค้าจากฝ่ายผลิตภายในคลังสินค้าจนกระทั่งส่งออกแต่ไม่รวมต้นทุนที่เกิดจากการขนส่งโดยให้เหตุผลว่าไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ ทั้งนี้ วิธีการศึกษาจะแสดงรายละเอียดของการนำเอาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับการใช้ระบบต้นทุนเดิมผลการศึกษาพบว่าระบบต้นทุนเดิม ไม่สามารถนำมาใช้ได้หากมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาประกอบ อาทิเช่น มูลค่าผลิตภัณฑ์วิธีการ

ขนย้ายผลิตภัณฑ์ และช่องทางในการกระจายสินค้าเป็นต้น แต่ระบบการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมจะสามารถให้ข้อมูลต้นทุนที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น

Manunen (2000) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุน โลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมในระบบซัพพลายเชนโดยใช้แบบจำลองต้นทุนตามฐานกิจกรรมมาใช้ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของต้นทุน โลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมประเทศฟินแลนด์ของผู้ผลิตและผู้ส่งมอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพในด้านโลจิสติกส์ ผลการศึกษาทำให้เกิดการตรวจสอบกิจกรรมการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์กรโดยพิจารณาตามข้อมูลที่ได้รับการคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต้นทุน โลจิสติกส์ในองค์กรได้

ศิริพร กิตติวัชรพล และจิรวัดน์ เงามประเสริฐวงศ์ (2543) ศึกษาถึงการประมาณต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมการพิมพ์โดยใช้เทคนิคต้นทุนฐานกิจกรรมพร้อมทั้งยกตัวอย่างกรณีงานตัวอย่าง A และ B ที่มีกำลังการผลิตแตกต่างกันเปรียบเทียบการคิดต้นทุนแบบเดิมกับแบบต้นทุนตามกิจกรรมพบว่า ต้นทุนกิจกรรมจะมีค่าเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตซึ่งต่างจากต้นทุนแบบเดิมของบริษัทระบบบัญชีต้นทุนตามกิจกรรมช่วยทำให้บริษัททราบข้อมูลต้นทุนการผลิตของงานแม่นยำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจอีกทั้งยังใช้เป็นแนวทางในการควบคุมและวัดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้คณะผู้ศึกษายังได้สรุปผลของการวิจัยที่น่าสนใจเพิ่มเติมคือข้อมูลต้นทุนกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมสามารถนำไปใช้วัดประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละแผนกได้ และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ไม่ว่าจะดีขึ้นหรือลดลงจะสามารถทราบได้ทันทีจากอัตราส่วนการการผลิตในช่วงเวลานั้น ๆ และยังสามารถตรวจสอบสาเหตุที่มาของการเพิ่มขึ้นของต้นทุนได้

Miquela (2001) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนที่สำคัญของบริษัทที่ให้บริการด้าน โลจิสติกส์โดยใช้วิธีระบบต้นทุนกิจกรรมเพื่อศึกษากิจกรรมที่สำคัญส่วนใหญ่ของบริษัทในฐานะที่เป็นผู้ช่วยกระจายสินค้าทั้งในส่วนของกิจกรรมในคลังสินค้าและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดส่ง โดยเน้นการศึกษา กิจกรรมในการกระจายสินค้าไปยังผู้รับสุดท้ายที่ไม่ใช่ลูกค้าของบริษัท โดยลูกค้าของบริษัท คือผู้ที่ฝากส่งสินค้าให้แก่ผู้รับจากปัจจัยตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน

วิญญู อิศระธานันท์ และ บวร โสภก ผู้พัฒนา (2544) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์โดยมีการสร้างรูปแบบการจัดสรรต้นทุนการผลิตจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรมและจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์เพื่อคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์และรายงานผลเป็นบัญชีกิจกรรมผลการศึกษาพบว่า การนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ใน โรงงานมีความเหมาะสมเนื่องจากสามารถจัดสรรต้นทุนที่เกิดจาก

ค่าโซหุ่ยการผลิตซึ่งแต่เดิมไม่สามารถจัดสรรเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงประมาณ 30% ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดรวมทั้งได้ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง

วิชัย ศิริศักดิ์สิทธิ์ (2544) วิจัยเรื่องธุรกิจค้าปลีกไทยภายใต้ยุคการค้าเสรีและมาตรการภาครัฐ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ อาศัยแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและแบบจำลองทางการเงิน ผลการศึกษาพบว่าด้านกฎหมายและมาตรการภาครัฐนั้นเอื้อประโยชน์ให้กับธุรกิจค้าปลีกต่างชาติโดยรวมทั้งสิ้น นอกจากนั้นแล้วธุรกิจค้าปลีกต่างชาติยังมีผลประกอบการที่ดีกว่าและมีความได้เปรียบในการแข่งขันมากกว่าธุรกิจค้าปลีกของไทยทั้งทางด้านเงินทุน การจัดการ และความสามารถในการบริหารงาน อีกทั้งยังสามารถสร้างอำนาจต่อรองได้มากกว่าธุรกิจค้าปลีกของไทย ในปัจจุบันภาคธุรกิจค้าปลีกมีการกระจุกตัวปานกลางในกลุ่มธุรกิจซูเปอร์เซ็นเตอร์ซึ่งเป็นกิจการของต่างชาติทั้งหมด และมีแนวโน้มที่จะกระจุกตัวมากในอนาคต ถ้าปราศจากมาตรการความช่วยเหลือจากภาครัฐ

ศุภกานต์ อัครชัยพานิชย์ (2544) ได้ทำการศึกษาต้นทุนกิจกรรมสำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถนำมาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ต้นทุนการให้บริการ และต้นทุนที่เกิดจากลูกค้าแต่ละรายได้อย่างแม่นยำโดยใช้ข้อมูลจากผู้ประกอบการรายหนึ่งๆ ที่ดำเนินธุรกิจด้วยการรวบรวมสินค้าในเขตชานเมืองส่งไปยังปลายทางที่ต่างจังหวัด โดยทำการศึกษาคอบคลุมกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแผนกธุรการ แผนกคลังสินค้า และแผนกขนส่ง โดยการศึกษานี้ได้เสนอโครงสร้างแบบจำลองต้นทุนกิจกรรม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ทรัพยากร กิจกรรม และสิ่งที่เกิดขึ้นตามลำดับ รวบรวมจนได้ข้อมูลที่แท้จริงในแต่ละกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง

เอกสิทธิ์ ชนะสิทธิ์ และคณะ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางพัฒนาร้านค้าปลีกเพื่อความอยู่รอด : กรณีศึกษาร้านค้าปลีกในเขตบางกะปิกรุงเทพมหานคร มุ่งเน้นการรับรู้และนำองค์ความรู้ด้านการตลาดไปปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการ 128 คน และผู้บริโภค 384 คน ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ พบว่าระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สิทธา โชติสุขรัตน์ (2546) ทำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมดำเนินงานกระจายสินค้าบริษัท ที่ทำการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์คนตรี โดยมุ่งเน้นศึกษากิจกรรมและต้นทุนที่เกิดจากการกระจายสินค้า เริ่มตั้งแต่การรับสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานผลิตของบริษัท จนกระทั่งสินค้าเหล่านั้นถูกกระจายไปยังลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง ไม่รวมต้นทุนของกิจกรรมรับคำสั่งซื้อที่เกิดขึ้นที่สำนักงานใหญ่ โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในมุมมองด้านการระบุต้นทุน ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนของกิจกรรมเก็บสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมที่มีสัดส่วนต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนของ

กิจกรรมอื่น ๆ โดยกิจกรรมนี้มีสัดส่วนต้นทุนประมาณ 73% ของต้นทุนการกระจายสินค้าโดยรวม ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนในการกระจายสินค้าไปยังลูกค้ามากที่สุดคือ ปริมาณสินค้าคืนและยังได้กล่าวถึงความสำคัญของข้อมูลความต้องการสินค้าของลูกค้าที่จะทำให้สามารถลดต้นทุนโดยรวมของสินค้าได้รวมถึงการเสนอแนวทางการลดต้นทุนกิจกรรมการเก็บสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ Vendor Management Inventory – VMI กับบริษัทตัวอย่าง

Zeng and Rosseti (2003) ได้เสนอแนวทางในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ในกระบวนการจัดซื้อจัดหาระหว่างประเทศของบริษัทตัวอย่างที่มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา และซัพพลายเออร์ด้านอะไหล่ตั้งอยู่ในประเทศจีน โดยได้เสนอกรอบในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ในรูปแบบใหม่ที่นำปัจจัยเกี่ยวข้องกับการขนส่งระหว่างประเทศเข้ามาประกอบโดยมีการแบ่งต้นทุนออกเป็น 6 ด้านคือ การขนส่ง สินค้าคงคลัง การบริหารจัดการ ค่าใช้จ่ายด้านศุลกากร ความเสี่ยง และความเสียหาย รวมไปถึงการจัดการบรรจุหีบห่อ ทั้งนี้ได้เสนอแนวทางในการคำนวณบนสเปรดชีต (Spreadsheet) เช่น MS-Excel โดยศึกษาถึงมูลค่าในการกระจายสินค้านี้ระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศจีน ทั้งไปและกลับ เปรียบเทียบในรูปแบบการขนส่งแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้มูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมของการขนส่งในแต่ละครั้ง

โกศล ดิษฐ์ธรรม (2547) ได้กล่าวถึงตัวอย่างการประยุกต์แนวคิดต้นทุนกิจกรรมกับธุรกิจประเภทต่าง ๆ เช่น ธุรกิจด้านธนาคารได้นำแนวทางต้นทุนทางกิจกรรมเพื่อประเมินต้นทุนทางธุรกิจต่าง ๆ การเปิดปิดบัญชีและการระงับกิจกรรมที่สำคัญเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการและกำหนดค่าธรรมเนียมในอัตราที่เหมาะสมรวมทั้งการใช้การติดตามและวัดผลการดำเนินงานขององค์กร หรือการประยุกต์แนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีกระบวนการคล้ายกับการผลิตของผลิตภัณฑ์ปัจจุบันแต่จะมีการใช้วัสดุและส่วนผสมที่แตกต่างกันเพียงแต่ต้องมีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดต้นทุน และสามารถแข่งขันภายในตลาดได้ นอกจากนี้ยังนำต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ในการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของสำนักงานเดิมเพื่อเป็นต้นแบบและฐานสำหรับการประมาณค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานและจัดเตรียมทรัพยากรสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดตั้งสำนักงานแห่งใหม่ เป็นต้น

ปัทมา ศรีอรินันท์ (2547) ศึกษาเรื่อง การศึกษาโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ ซึ่งมีผู้ประกอบการ 3 ราย ได้แก่ เทสโก้ โลตัส ซูเปอร์เซ็นเตอร์ บิ๊กซีซูเปอร์เซ็นเตอร์ และคาร์ฟูร์ไฮเปอร์มาร์เก็ต พบว่าโครงสร้างตลาดของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่มีระดับการกระจุกตัวสูง สำหรับพฤติกรรมการแข่งขันมีการใช้พฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาเพิ่มมากขึ้น

ปริญญา สินธุศักดิ์ และคณะ (2548) ศึกษาวิจัยเรื่องการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม ในยุคของการเปลี่ยนแปลง : ศึกษากรณีธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูป โดยใช้แบบสอบถามทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากผู้ค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูปจำนวน 240 ราย พบว่าการเจริญเติบโตของธุรกิจ รายใหญ่ เช่น โดตัส บิ๊กซี คาร์ฟูร์ ฯลฯ มีผลกระทบต่อธุรกิจค้าปลีกอย่างมากและที่สำคัญราคาน้ำมัน ที่สูงขึ้นมีผลเสียต่อธุรกิจค้าปลีกมากที่สุด รองลงมาจะเป็นอัตราดอกเบี้ยที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และการที่ เสื้อผ้าสำเร็จรูปจากต่างประเทศเข้ามาตีตลาดในประเทศไทย

เนาวรัตน์ อัครวิธากุล (2549) ได้ทำการศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ไปสู่การเป็นวิสาหกิจขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษา ห้างโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ รวมไปถึงการศึกษาพัฒนาปัจจัยด้านห้างโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ว่ามี ผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ทั้งภาคการผลิต การค้า และการบริการ ไปสู่การเป็นวิสาหกิจขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ส่วนผลการศึกษานั้นพบว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาองค์กร ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการพัฒนาองค์กรที่ควรได้รับการ แก้ไขเร่งด่วนทั้ง 4 ภาคธุรกิจนั้น พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการพัฒนาองค์กร และปัญหา และอุปสรรคที่ควรได้รับการแก้ไขเร่งด่วน ได้แก่ ปัจจัยด้านวัตถุดิบ ปัจจัยด้านบุคลากร /พนักงาน ปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐบาล และปัจจัยด้านเงินลงทุน ตามลำดับ

ชัยวุฒิ มั่นทะนายนนท์ (2549) ซึ่งได้กล่าวไว้ในตอนหนึ่งของการศึกษาเรื่อง การส่งเสริม การทำแผนกลยุทธ์ของสหกรณ์ ว่าสภาพแวดล้อมภายนอกโดยทั่วไปนั้นมักเป็นปัจจัยที่องค์กร ควบคุมไม่ได้ แต่สามารถที่จะคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงได้ และนำมาวิเคราะห์ประกอบการ ตัดสินใจเพื่อหาปัจจัยที่เป็น โอกาสในการนำใช้ประโยชน์ต่อไป หรืออุปสรรคใดที่ควรหลบเลี่ยง การป้องกันและรับมือความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก

ศักดิ์เดช ลิวิวัฒน์ (2549) อธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอกไว้ว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย และ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ส่งผลต่อการวางแผนทางธุรกิจ ซึ่งการ เปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดเวลาของภาวะเศรษฐกิจ จะส่งผลต่อต้นทุนที่สูงหรือต่ำในธุรกิจจึงจำเป็นที่ จะต้องมีการเฝ้าระวังและติดตามอยู่ตลอดเวลาในส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจอีกทั้งยังรวมไปถึงด้านต้นทุน ของโลจิสติกส์ด้วย เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือและปรับตัวให้อยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงได้

จิตติยุทธ์ กภาพงศ์ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ของบริษัท ซี.พี.เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยความสำเร็จที่มี ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย ปัจจัยด้าน การบริการ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร ปัจจัยด้านบุคลากร และ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ

สายฝน คงประเวศ และ ระพี กาญจนะ (2555) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนตามฐานกิจกรรมพบว่า มูลค่าต้นทุนของเศรษฐกิจไทยหดตัวลงอย่างมากมีผลกระทบจาก 2 ปัจจัยหลักคือ การชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก และการปรับตัวทางธุรกิจของผู้ประกอบการ ดังนั้นการจัดการโลจิสติกส์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งกับผู้ประกอบการจึงส่งผลให้ผู้ประกอบการเริ่มให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางโลจิสติกส์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

ณัฐชญา ประสงค์สุข (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยและกลยุทธ์ทางการผลิตที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านส่งออกกล้วยของสหกรณ์การเกษตรไทยไปประเทศญี่ปุ่น ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยภายในขององค์กรด้านบุคลากร เจ้าหน้าที่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านโครงสร้างองค์กร มีอิทธิพลในการเลือกใช้กลยุทธ์ในการผลิตเพื่อการลดต้นทุน ได้แก่ ด้านการแข่งขันโดยการเสนอต้นทุนที่ต่ำกว่าบริการลูกค้าที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าอีกทั้งยังมีคุณภาพที่สูงกว่า และด้านการรักษาความสามารถเพื่อการปรับเปลี่ยนหรือยืดหยุ่น ตามลำดับ

รวมพล จันทศาสตร์ และ อัสริยา สง่าอารีย์กุล (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยกรณีศึกษาผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ที่จดทะเบียนกับสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ได้พบประเด็นที่น่าสนใจคือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนคือปัจจัยภายนอกด้านการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อัตราแลกเปลี่ยน ดอกเบี้ย ราคาน้ำมัน และความผันผวนของค่าเงิน แต่ถ้ามหากมีการบริหารปัจจัยความสำเร็จภายใน เช่นการบริหารจัดการที่ดีก็สามารถควบคุมต้นทุนโลจิสติกส์ได้

สรุปจากการศึกษางานวิจัยโดยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการศึกษาระบบต้นทุนในองค์กรหรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยแห่งความสำเร็จพบว่า การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมได้รับความนิยม และเป็นที่ยอมรับเป็นอย่างมากในการนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารต้นทุน เพื่อศึกษาต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่แนวทางในการลดต้นทุนหรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กรก็ตาม ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนองานวิจัยด้านการประยุกต์ใช้ต้นทุนกิจกรรมในองค์กรด้านการผลิต การกระจายสินค้ารวมถึงการบริหารในกระบวนการโลจิสติกส์โดยรวม และการศึกษาปัจจัยและแนวทางพัฒนาในด้านต่าง ๆ ช่วยให้ธุรกิจมีแนวทางในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของกิจการ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจและได้มีการศึกษาข้อมูลจากตำราวิทยานิพนธ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (Thai International Freight Forwarders Association; TIFFA) มีทั้งหมด 214 บริษัท

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้เป็นเจ้าของกิจการหรือหัวหน้าแผนกบัญชีเป็นผู้ตอบแบบสอบถามโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) โดยมีระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าเป็น 95% ซึ่งมีค่าขนาดประชากรที่ 214 บริษัท และขนาดตัวอย่างที่ใช้จำนวน 138 การสุ่มตัวอย่างทำได้โดยวิธีการจับสลากชื่อบริษัทขึ้นมาทีละชื่อจนครบจำนวนที่ต้องการ มีสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{3.841 \times 214 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (214 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 137.66 \approx 138 \text{ หน่วย}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (กำหนดให้ p = 0.5)

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 137.66 เพื่อความสะดวกในการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจึงใช้ตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 138 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนเต็มและใกล้เคียงกับค่าที่คำนวณได้โดยมั่นใจว่าจะไม่ทำให้ผลการวิจัยผิดพลาด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) มีทั้งข้อคำถามปลายเปิดและปลายปิด ซึ่งผู้วิจัยทำการปรับปรุงขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยพิจารณาจากเครื่องมือที่มีผู้วิจัยมาแล้วก่อนหน้านี้ (จิตติยุทธ์ กาฬสงค์, 2551) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (Ratio Scale)
2. ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่คลังสินค้า (Ratio Scale)
3. ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งห่างจากศูนย์กระจายสินค้า (Ratio Scale)
4. ปัจจัยด้านจำนวนพนักงาน (Ratio Scale)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Rating Scale) ประกอบด้วย

1. ปัจจัยความสำเร็จด้านเศรษฐกิจ (Interval Scale)
2. ปัจจัยความสำเร็จด้านสังคมและวัฒนธรรม (Interval Scale)
3. ปัจจัยความสำเร็จด้านการเมืองและกฎหมาย (Interval Scale)
4. ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (Interval Scale)

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------|
| 5 หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการของเบสท์ (Best, 1977, p. 182) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ผลกระทบมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ผลกระทบมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ผลกระทบปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ผลกระทบน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ผลกระทบน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Rating Scale) ประกอบด้วย

1. ปัจจัยความสำเร็จด้านการบริการ (Interval Scale)
2. ปัจจัยความสำเร็จด้านโครงสร้างองค์กร (Interval Scale)
3. ปัจจัยความสำเร็จด้านบุคลากร (Interval Scale)
4. ปัจจัยความสำเร็จด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ (Interval Scale)
5. ปัจจัยความสำเร็จด้านการบริหารจัดการ (Interval Scale)

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------|
| 5 หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการของเบสท์ (Best, 1977, p. 182) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ผลกระทบมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ผลกระทบมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ผลกระทบปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ผลกระทบน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ผลกระทบน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อการบริหารต้นทุน โลจิสติกส์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Rating Scale) โดยกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามในเรื่องผลการดำเนินงาน 5 ระดับประกอบด้วย

1. ด้านคลังสินค้า (Interval Scale)
2. ด้านการขนส่ง (Interval Scale)
3. ด้านการบริหารจัดการ (Interval Scale)

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

5 หมายถึง	ผลกระทบมากที่สุด
4 หมายถึง	ผลกระทบมาก
3 หมายถึง	ผลกระทบปานกลาง
2 หมายถึง	ผลกระทบน้อย
1 หมายถึง	ผลกระทบน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิดที่สามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะได้

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความเที่ยงตรงผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย และกำหนดแนวคิดการวิจัยโดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
2. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางของแบบสอบถาม
3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ของงานวิจัย

4. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา รวมถึงการใช้ภาษาที่เหมาะสม

5. นำแบบสอบถามฉบับที่อาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไขแล้ว ไปสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และตรวจสอบความชัดเจนและถูกต้องของภาษาที่ใช้

6. นำผลตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (IOC: Item-Objective Congruence Index) แล้วเลือกคำถามที่มีดัชนีสอดคล้องที่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้แบบวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มาคำนวณหาค่า IOC

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

8. นำแบบสอบถามไปทดลอง (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30 บริษัท แล้วนำผลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของคอนแบรค (Cronbach) โดยเกณฑ์ในการวิจัยยอมรับที่ 0.7 ขึ้นไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลลำดับดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลรายชื่อเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่กลุ่มตัวอย่างจากเว็บไซต์

<http://www.tiffaedi.com> ของสมาคมผู้บริหารขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

2. ติดต่อประสานงานกับสำนักงานโครงการปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยถึงผู้บริหารระดับสูงหรือผู้จัดการแผนกบัญชี ทั้ง 214 บริษัทเพื่อใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ทำการนัดหมายโดยการโทรเข้าไปนัดเพื่อขอเข้าไปสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามและขอรับแบบสอบถามกลับคืนมาทันทีโดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 30 วัน ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด 214 ชุด

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ทางผู้ศึกษาเก็บรวบรวมมาได้ นั้น เมื่อผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจะนำผลข้อมูลทั้งหมดมาประมวลผลเพื่อหาค่าสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Question) มีระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราส่วน (Ratio Scale) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. แบบสอบถามตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ต้นทุน โลจิสติกส์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5. แบบสอบถามตอนที่ 5 เป็น ข้อมูลใน ส่วนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ แบบสอบถาม เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended) จะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปเป็นค่าความถี่ (Frequency) และเรียงลำดับข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน
2. ค่าเฉลี่ยร้อยละ (Percentage) คือการกำหนดค่าหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลทั้งหมดที่มีค่าเป็นร้อยละ
3. ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นค่ากลางที่ใช้กับข้อมูลสเกลแบบช่วงและสเกลแบบอัตราส่วน คำนวณหาค่าเฉลี่ยทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่ การคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่
4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นค่ารากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสองหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด
5. การวิเคราะห์การปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

6. การวิเคราะห์การปัจจัยความสำเร็จภายในที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

7. ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ โดยมีวิธีวิเคราะห์เนื้อหาโดยสรุปประเด็นความสำคัญ (Content Analysis)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 138 คน ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
B	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
r^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
Std. Error	แทน	ค่าคลาดเคลื่อน (Standard Error) อันเนื่องมาจากการสุ่มตัวอย่าง
Adjusted r^2	แทน	ความแม่นยำในการพยากรณ์ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ซึ่งเป็นผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด และต่ำสุด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านคลังสินค้า ด้านการขนส่ง และด้านการบริหารจัดการ นำเสนอในรูปแบบของตารางโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัย นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติอนุมาร (Inferential Statistic) มาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

ปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ	618.47	145.21	1,417	100
ขนาดพื้นที่คลังสินค้า	11,218.01	5,242.10	56,434	500
ทำเลที่ตั้งของธุรกิจ	52.00	15.46	85	1
จำนวนพนักงาน	165.00	114.08	180	30

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ออฟฟิศเฉลี่ย 618.47 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่คลังสินค้าเฉลี่ย 11,218.01 ตารางเมตร มีทำเลที่ตั้งของธุรกิจห่างจากศูนย์กลางกระจายสินค้าเฉลี่ย 52.00 กิโลเมตร และมีพนักงานเฉลี่ย 165.00 คน

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ นำเสนอในรูปแบบของตารางโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านเศรษฐกิจ

ด้านเศรษฐกิจ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. สภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น รายได้มวลรวมประชาชาติ อัตราค่าแรง อัตราการว่างงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	67	55	13	2	1	4.34	0.77	มาก	4
2. สภาวะการแข่งขันทางด้านธุรกิจในประเทศไทยในปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	48.55	39.86	9.42	1.45	0.72	4.43	0.65	มาก	1
3. การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	70	58	9	1	-	4.41	0.64	มาก	3
4. การแข็งค่าของเงินบาทส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	50.72	42.03	6.52	0.72	-	4.33	0.64	มาก	5
5. เสถียรภาพของค่าเงินส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	66	63	8	1	-	4.42	0.69	มาก	2
6. การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	47.83	45.65	5.80	0.72	-	4.30	0.75	มาก	6
ภาพรวม	57	70	10	1	-	4.37	0.57	มาก	-
	41.30	50.72	7.25	0.72	-				
	71	57	7	3	-				
	51.45	41.30	5.07	2.17	-				
	64	54	18	2	-				
	46.38	39.13	13.04	1.45	-				

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านเศรษฐกิจ ภาพรวม อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.57)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ สภาวะการแข่งขันทางด้านธุรกิจในประเทศไทยในปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.65) รองลงมาคือ เสถียรภาพของค่าเงินส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของ

ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD = 0.69) การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (SD = 0.64) สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น รายได้มวลรวมประชาชาติ อัตราค่าแรง อัตราการว่างงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.77) การแข็งค่าของเงินบาทส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD = 0.64) และน้อยที่สุดคือ การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (SD = 0.75)

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ด้านสังคมและวัฒนธรรม	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ค่านิยมในการซื้อสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	66	58	13	1	-	4.37	0.68	มาก	3
2. พฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	79	48	10	1	-	4.49	0.66	มาก	1
3. ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกันของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	75	49	13	1	-	4.43	0.69	มาก	2
4. ความเชื่อทางสังคมที่แตกต่างกันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	55	61	13	7	2	4.16	0.90	มาก	4
ภาพรวม	39.86	44.20	9.42	5.07	1.45	4.36	0.62	มาก	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ภาพรวม อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD = 0.62)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 (SD = 0.66) รองลงมา คือ ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกันของผู้บริโภค ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.69) ค่านิยมในการซื้อสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.68) และน้อยที่สุดคือ ความเชื่อทางสังคมที่แตกต่างกันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (SD = 0.90)

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการเมืองและกฎหมาย

ด้านการเมืองและกฎหมาย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. การบริหารงานของรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	76	50	10	2	-	4.45	0.70	มาก	2
2. นโยบายของรัฐบาลและระบบการเมืองการปกครองทางการค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	55.07	36.23	7.25	1.45	-	4.51	0.63	มากที่สุด	1
3. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายภาษีอากรส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	73	53	11	1	-	4.43	0.67	มาก	4
4. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	73	55	8	2	-	4.44	0.67	มาก	3
5. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายแรงงานส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	62	60	14	2	-	4.32	0.72	มาก	5
6. กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้าและการใช้บริการส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	44.93	43.48	10.14	1.45	-	4.32	0.77	มาก	5
	47.83	39.13	10.14	2.90	-				
ภาพรวม						4.41	0.55	มาก	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการเมืองและกฎหมาย ภาพรวม อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (SD = 0.55)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ ได้แก่ นโยบายของรัฐบาลและระบบการเมืองการปกครองทางการค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 (SD = 0.63) รองลงมาคือ การบริหารงานของรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.70) การเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 (SD = 0.67) การเปลี่ยนแปลงกฎหมายภาษีอากรส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.67) และน้อยที่สุดคือ การเปลี่ยนแปลงกฎหมายแรงงานส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.72) และกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้าและการใช้บริการส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.77) เท่ากัน

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น
ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านเทคโนโลยี
และสารสนเทศ

ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการขนส่งที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	89	40	8	1	-	4.57	0.64	มากที่สุด	1
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการบริหารคลังสินค้าที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	73	55	9	1	-	4.45	0.65	มาก	4
3. บริการด้านระบบอินเทอร์เน็ต และระบบการติดต่อสื่อสารแบบมีสายและแบบไร้สายในประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	76	50	10	2	-	4.45	0.70	มาก	5
4. การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	82	50	5	1	-	4.54	0.61	มากที่สุด	3
5. การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศเกี่ยวกับโลจิสติกส์จากการสื่อภายนอกส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	84	47	6	1	-	4.55	0.62	มากที่สุด	2
ภาพรวม						4.51	0.54	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 (SD = 0.54)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ และระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการขนส่งที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 (SD = 0.64) รองลงมาคือการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศเกี่ยวกับโลจิสติกส์จากการสื่อภายนอกส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 (SD = 0.62) การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (SD = 0.61) การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการบริหารคลังสินค้าที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนิน

ธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.65) และน้อยที่สุดคือ บริการด้านระบบอินเทอร์เน็ต และระบบการติดต่อสื่อสารแบบมีสายและแบบไร้สายในประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.70)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ในภาพรวม

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
ด้านเศรษฐกิจ	4.37	0.57	มาก	3
ด้านสังคมและวัฒนธรรม	4.36	0.62	มาก	4
ด้านการเมืองและกฎหมาย	4.41	0.55	มาก	2
ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ	4.51	0.54	มากที่สุด	1
ภาพรวม	4.41	0.51	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (SD = 0.51) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน และอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 (SD = 0.54) รองลงมาคือ ด้านการเมืองและกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (SD = 0.55) ด้านเศรษฐกิจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.57) และน้อยที่สุดคือ ด้านสังคมและวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD = 0.62)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริการ

ด้านการบริการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. พนักงานมีความสุภาพ เคารพอ่อนน้อม และมีมารยาทที่ดีส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	52	42	29	13	2	3.93	1.05	มาก	6
	37.68	30.43	21.01	9.42	1.45				
2. จำนวนพนักงานต่อการให้บริการส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	57	56	19	4	2	4.17	0.88	มาก	5
	41.30	40.58	13.77	2.90	1.45				
3. พนักงานมีความพร้อมในการให้บริการ การตอบข้อซักถาม หรือการให้ข้อมูลแก่ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	65	52	16	3	2	4.27	0.86	มาก	4
	47.10	37.68	11.59	2.17	1.45				
4. ช่องทางในการให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วแก่ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	69	52	10	4	3	4.30	0.89	มาก	3
	50.00	37.68	7.25	2.90	2.17				
5. การให้บริการหลังการขายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	70	54	10	1	3	4.36	0.83	มาก	2
	50.72	39.13	7.25	0.72	2.17				
6. พนักงานมีความเข้าใจความต้องการเฉพาะของลูกค้าได้อย่างชัดเจนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	70	58	7	1	2	4.40	0.75	มาก	1
	50.72	42.03	5.07	0.72	1.45				
	ภาพรวม					4.24	0.68	มาก	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริการ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 (SD = 0.68) เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ พนักงานมีความเข้าใจความต้องการเฉพาะของลูกค้าได้อย่างชัดเจนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 (SD = 0.75) รองลงมาคือ การให้บริการหลังการขายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD = 0.83) ช่องทางในการให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วแก่ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (SD = 0.89) พนักงานมีความพร้อมในการให้บริการ การตอบข้อซักถาม หรือการให้ข้อมูลแก่ลูกค้าส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.86) จำนวนพนักงานต่อการให้บริการส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD = 0.88) และน้อยที่สุดคือ พนักงานมีความสุภาพ เคารพอ่อนน้อม และมีมารยาทที่ดีส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 (SD = 1.05)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านโครงสร้างองค์กร

ด้านโครงสร้างองค์กร	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. โครงสร้างที่บริหารได้คล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	62	58	17	1	-	4.31	0.71	มาก	2
2. การกำหนดภาระงานแต่ละฝ่าย/งานไว้ชัดเจนส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	44.93	42.03	12.32	0.72	-	4.37	0.71	มาก	1
3. การแบ่งสรรภาระงานเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	61	46	20	8	3	4.12	1.00	มาก	4
4. การกำหนดอำนาจการตัดสินใจอย่างอิสระในแต่ละฝ่าย/งานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	44.20	33.33	14.49	5.80	2.17	4.07	0.94	มาก	5
5. การประสานงานฝ่ายหรือกลุ่มงานต่าง ๆ ในหน่วยงานรวดเร็วและคล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	52	65	20	1	-	4.22	0.71	มาก	3
ภาพรวม						4.22	0.60	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านโครงสร้างองค์กร ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.60)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ การกำหนดภาระงานแต่ละฝ่าย/งานไว้ชัดเจนส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.71) รองลงมาคือ โครงสร้างที่บริหารได้คล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (SD = 0.71) การประสานงานฝ่ายหรือกลุ่มงานต่าง ๆ ในหน่วยงานรวดเร็วและคล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.71) การแบ่งสรรภาระงานเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 1.00) และน้อยที่สุดคือ การกำหนดอำนาจการตัดสินใจอย่างอิสระในแต่ละฝ่าย/งานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = 0.94)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านบุคลากร

ด้านบุคลากร	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. การจ้างผู้เชี่ยวชาญด้าน โลจิสติกส์เพื่อมาบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	69 50.00	38 27.54	21 15.22	7 5.07	3 2.17	4.18	1.01	มาก	7
2. จำนวนของบุคลากรที่เพียงพอต่อปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	93 67.39	37 26.81	7 5.07	1 0.72	-	4.61	0.62	มากที่สุด	2
3. การจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	97 70.29	36 26.09	4 2.90	1 0.72	-	4.66	0.57	มากที่สุด	1
4. ระดับการศึกษาของพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	80 57.97	50 36.23	6 4.35	1 0.72	1 0.72	4.50	0.69	มากที่สุด	3
5. การส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	66 47.83	53 38.41	16 11.59	3 2.17	-	4.32	0.76	มาก	6
6. การเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน เช่น เงินตอบแทนให้พนักงานดีเด่นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	67 48.55	53 38.41	16 11.59	2 1.45	-	4.34	0.74	มาก	5
7. การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	66 47.83	60 43.48	10 7.25	2 1.45	-	4.38	0.69	มาก	4
ภาพรวม						4.43	0.52	มาก	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านบุคลากร ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.52)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ และระดับมาก 4 ข้อ ได้แก่ การจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (SD = 0.57) รองลงมาคือ จำนวนของบุคลากรที่เพียงพอต่อปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 (SD = 0.62) ระดับการศึกษาของพนักงานส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (SD = 0.69) การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 (SD = 0.69) การเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน เช่น เงินตอบแทนให้พนักงานดีเด่นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.74) การส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

ของพนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.76) และน้อยที่สุดคือ การจ้างผู้เชี่ยวชาญด้าน โลจิสติกส์เพื่อมาบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นส่งผลต่อการดำเนิน ธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 (SD = 1.01)

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ขั้นตอนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	75	43	12	8	-	4.34	0.87	มาก	2
2. วัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอในการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน	85	41	8	4	-	4.50	0.74	มากที่สุด	1
3. การนำวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม มาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนิน ธุรกิจของท่าน	55	56	11	10	6	4.04	1.08	มาก	4
4. การนำระบบการจัดการวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการ ปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ ของท่าน	57	62	13	3	3	4.21	0.87	มาก	3
	ภาพรวม					4.27	0.75	มาก	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.75)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของ ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (SD = 0.74) รองลงมาคือ ขั้นตอนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ นำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.87) การนำระบบการจัดการวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อ การดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD = 0.87) และน้อยที่สุดคือ การนำวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD = 1.08)

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น ที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ

ด้านการบริหารจัดการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ระบบการจัดการธุรกิจที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	61	57	16	4	-	4.27	0.78	มาก	4
2. การจัดการด้านการตลาดส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	59	54	21	4	-	4.22	0.81	มาก	5
3. การบริหารจัดการด้านการจัดซื้อที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	65	59	7	7	-	4.32	0.79	มาก	2
4. การบริหารจัดการด้านสินค้าคงคลังที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	64	62	6	2	4	4.30	0.86	มาก	3
5. การบริหารงานเชิงระบบโดยมีการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน	74	45	11	7	1	4.33	0.88	มาก	1
	53.62	32.61	7.97	5.07	0.72				
ภาพรวม						4.29	0.64	มาก	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.64)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ การบริหารงานเชิงระบบโดยมีการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD = 0.88) รองลงมาคือ การบริหารจัดการด้านการจัดซื้อที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.79) การบริหารจัดการด้านสินค้าคงคลังที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (SD = 0.86) ระบบการจัดการธุรกิจที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.78) และน้อยที่สุดคือ การจัดการด้านการตลาดส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.81)

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จ ภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ในภาพรวม

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
ด้านการบริการ	4.24	0.68	มาก	4
ด้านโครงสร้างองค์กร	4.22	0.60	มาก	5
ด้านบุคลากร	4.43	0.52	มาก	1
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ	4.27	0.75	มาก	3
ด้านการบริหารจัดการ	4.29	0.64	มาก	2
ภาพรวม	4.29	0.54	มาก	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.54)

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.52) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.64) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.75) ด้านการบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 (SD = 0.68) และน้อยที่สุดคือ ด้าน โครงสร้างองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.60)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านคลังสินค้า ด้านการขนส่ง และด้านการบริหารจัดการ นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อ
ต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านคลังสินค้า

ด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เช่น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจ่ายออก ค่าบรรจุหีบห่อส่งผลต่อการดำเนินงาน	75	52	9	2	-	4.45	0.68	มาก	2
2. ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังส่งผลต่อการดำเนินงาน	53	50	22	13	-	4.04	0.96	มาก	4
3. ค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการควบคุมสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน	50	55	17	14	2	3.99	1.01	มาก	6
4. ค่าเช่าคลังสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน	55	54	13	14	2	4.06	1.02	มาก	3
5. ค่าเงินประกันคลังสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน	78	49	9	1	1	4.46	0.72	มาก	1
6. ค่าดอกเบี้ยสินค้าคงคลังส่งผลต่อการดำเนินงาน	51	53	21	10	3	4.01	1.01	มาก	5
ภาพรวม						4.17	0.68	มาก	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD = 0.68)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ ค่าเงินประกันคลังสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 (SD = 0.72) รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เช่น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจ่ายออก ค่าบรรจุหีบห่อส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.68) ค่าเช่าคลังสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (SD = 1.02) ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD = 0.96) ค่าดอกเบี้ยสินค้าคงคลังส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (SD = 1.01) และน้อยที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการควบคุมสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (SD = 1.01)

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อ
ต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง

ด้านการขนส่ง	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ค่าขนส่งจ่ายออก เช่น ค่าเช่ารถ ค่าบริการจัดส่งถึงที่ บริการจัดส่งแบบเร่งด่วน ส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	63	56	18	1	-	4.31	0.72	มาก	3
2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้สถานที่ในขณะจัดส่งสินค้า เช่น ค่าปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ ส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	62	47	22	7	-	4.19	0.88	มาก	5
3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการกระจายสินค้า ส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	57	58	19	3	1	4.21	0.81	มาก	4
4. ค่าเสียโอกาส เช่น ค่าใช้จ่ายจากลูกค้าที่ไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลยส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	66	56	14	1	1	4.34	0.75	มาก	2
5. ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าไปถึงลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	64	63	9	2	-	4.37	0.67	มาก	1
6. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษายานพาหนะ ส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน	54	54	17	10	3	4.06	1.00	มาก	6
ภาพรวม						4.25	0.62	มาก	-

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.62)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าไปถึงลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.67) รองลงมาคือ ค่าเสียโอกาส เช่น ค่าใช้จ่ายจากลูกค้าที่ไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลยส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.75) ค่าขนส่งจ่ายออก เช่น ค่าเช่ารถ ค่าบริการจัดส่งถึงที่ บริการจัดส่งแบบเร่งด่วนส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (SD = 0.72) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการกระจายสินค้าส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD = 0.81) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้สถานที่ในขณะจัดส่งสินค้า เช่น ค่าปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ ส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (SD = 0.88) และน้อยที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษายานพาหนะส่งผลต่อการดำเนินงานธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (SD = 1.00)

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน (ความถี่) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อ
ต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ

ด้านการบริหารจัดการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เช่น ค่าจ้าง ค่าแรง ค่า ล่วงเวลา สวัสดิการส่งผลต่อการดำเนินงาน ของท่าน	54	66	16	2	-	4.25	0.71	มาก	1
2. ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการบริการลูกค้า เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำให้คำสั่งซื้อ สมบูรณ์ส่งผลต่อการดำเนินงาน ของท่าน	51	60	23	4	-	4.14	0.80	มาก	2
3. ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ความต้องการของ ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน ของท่าน	47	64	21	6	-	4.10	0.81	มาก	3
4. ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเครื่องจักรอุปกรณ์/อาคาร สถานที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน ของท่าน	43	65	21	7	2	4.01	0.90	มาก	5
5. ค่าใช้จ่ายสำนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจ ของท่าน	44	62	25	6	1	4.03	0.86	มาก	4
6. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารข้อมูลข่าวสาร ส่งผลต่อการดำเนินงาน ของท่าน	51	52	23	8	4	4.00	1.02	มาก	6
ภาพรวม						4.09	0.65	มาก	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน
โลจิสติกส์ ด้านเศรษฐกิจ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (SD = 0.65)

เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ
ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เช่น ค่าจ้าง ค่าแรง ค่าล่วงเวลา สวัสดิการส่งผลต่อการดำเนินงาน
ของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.71) รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการบริการลูกค้า เช่น
ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำให้คำสั่งซื้อสมบูรณ์ส่งผลต่อการดำเนินงาน
ของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (SD = 0.80) ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินงาน
ของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 (SD = 0.81) ค่าใช้จ่ายสำนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.03 (SD = 0.86) ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเครื่องจักรอุปกรณ์/อาคารสถานที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน
ของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (SD = 0.90) และน้อยที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารข้อมูล
ข่าวสารส่งผลต่อการดำเนินงานของท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (SD = 1.02)

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ในภาพรวม

ผลกระทบต้นทุนโลจิสติกส์	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
ด้านคลังสินค้า	4.17			
ด้านการขนส่ง	4.25	0.62	มาก	1
ด้านการบริหารจัดการ	4.09	0.65	มาก	3
ภาพรวม	4.17	0.59	มาก	

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD = 0.59)

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านการขนส่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.62) รองลงมาคือ ด้านคลังสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD = 0.68) และน้อยที่สุดคือ ด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (SD = 0.65)

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัย นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistic) มาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อพยากรณ์

รูปแบบทั่วไปของสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นทั่วไป คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \dots + \beta_n(X_n) + \varepsilon$$

เมื่อ

Y คือ สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรตาม

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ คือ ค่าตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3 ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n

β_0 คือ ค่าคงที่ของสมการ

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3, ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n

ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

สมการในการประมาณค่า

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 1 กำหนดให้

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

X_1 คือ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

X_2 คือ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

X_3 คือ ท่าเลที่ตั้ง

X_4 คือ จำนวนพนักงาน

ตัวแปรตาม คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์

\hat{Y}_1 คือ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

\hat{Y}_2 คือ ด้านการขนส่ง

\hat{Y}_3 คือ ด้านการบริหารจัดการ

\hat{Y}_T คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม

หากค่าความน่าจะเป็นที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติ จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ในการใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยพิจารณาเงื่อนไขความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเพื่อไม่ให้มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) สูงเกินไป ค่า Correlations ต้องไม่เกิน 0.8 ค่า VIF ต้องน้อยกว่า 10 และค่า Tolerance ต้องมากกว่า 0.1

สมมติฐานที่ 1.1 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_0 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_1 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.878	0.770	0.763	0.38432

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ท่าเลที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.878 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการ วิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 76.3

ตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.323	0.147		2.198	0.030*		
ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1)	0.290	0.067	0.327	4.322	0.000*	0.302	3.309
ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2)	0.181	0.044	0.239	4.078	0.000*	0.501	1.997
ท่าเลที่ตั้ง (X_3)	0.137	0.042	0.159	3.283	0.001*	0.732	1.366
จำนวนพนักงาน (X_4)	0.250	0.070	0.301	3.569	0.000*	0.242	4.129

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.242 ถึง 0.732 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.366 ถึง 4.129 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000, 0.001 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_T = 0.323 + 0.290X_1 + 0.181X_2 + 0.137X_3 + 0.250X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_T คือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

X_1 คือ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

X_2 คือ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

X_3 คือ ท่าเลที่ตั้ง

X_4 คือ จำนวนพนักงาน

สมมติฐานที่ 1.2 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_0 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_1 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ทำเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.963	0.927	0.925	0.21027

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้นคือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ทำเลที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.963 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการ วิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 92.5

ตารางที่ 4.20 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.292	0.080		3.638	0.000*		
ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1)	0.330	0.037	0.383	8.994	0.000*	0.302	3.309
ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2)	0.235	0.024	0.320	9.666	0.000*	0.501	1.997
ทำเลที่ตั้ง (X_3)	0.121	0.023	0.145	5.294	0.000*	0.732	1.366
จำนวนพนักงาน (X_4)	0.222	0.038	0.275	5.773	0.000*	0.242	4.129

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.242 ถึง 0.732 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.366 ถึง 4.129 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000, 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_1 = 0.292 + 0.330X_1 + 0.235X_2 + 0.121X_3 + 0.222X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_1 คือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

X_1 คือ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

X_2 คือ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

X_3 คือ ท่าเลที่ตั้ง

X_4 คือ จำนวนพนักงาน

สมมติฐานที่ 1.3 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_0 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_1 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ทำเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.796	0.634	0.622	0.49384

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ทำเลที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.796 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 62.2

ตารางที่ 4.22 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.446	0.189		2.362	0.020*		
ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1)	0.220	0.086	0.243	2.548	0.012*	0.302	3.309
ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2)	0.158	0.057	0.205	2.770	0.006*	0.501	1.997
ทำเลที่ตั้ง (X_3)	0.170	0.054	0.195	3.171	0.002*	0.732	1.366
จำนวนพนักงาน (X_4)	0.253	0.090	0.299	2.807	0.006*	0.242	4.129

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.242 ถึง 0.732 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.366 ถึง 4.129 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.012, 0.006, 0.002 และ 0.006 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.446 + 0.220X_1 + 0.158X_2 + 0.170X_3 + 0.253X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

$$\hat{Y}_2 \text{ คือ } \text{ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง}$$

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

X_1 คือ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

X_2 คือ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

X_3 คือ ท่าเลที่ตั้ง

X_4 คือ จำนวนพนักงาน

สมมติฐานที่ 1.4 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_0 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_1 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ประกอบด้วย (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ทำเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ตัวแปรทำนาย	r^2	r^2	Adjusted r^2	Std. Error of the Estimate
1	0.772	0.596	0.584	0.58987

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ทำเลที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.772 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r^2) ได้ร้อยละ 58.4

ตารางที่ 4.24 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.230	0.225		1.021	0.309*		
ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1)	0.320	0.103	0.312	3.109	0.002*	0.302	3.309
ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2)	0.150	0.068	0.172	2.207	0.029*	0.501	1.997
ทำเลที่ตั้ง (X_3)	0.120	0.064	0.121	2.076	0.043*	0.732	1.366
จำนวนพนักงาน (X_4)	0.277	0.108	0.287	2.567	0.011*	0.242	4.129

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.242 ถึง 0.732 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.366 ถึง 4.129 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ (X_1) ขนาดพื้นที่คลังสินค้า (X_2) ท่าเลที่ตั้ง (X_3) และจำนวนพนักงาน (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.002, 0.029, 0.043 และ 0.011 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 0.230 + 0.320X_1 + 0.150X_2 + 0.120X_3 + 0.277X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

$$\hat{Y}_3 \text{ คือ } \text{ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ}$$

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

X_1 คือ ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ

X_2 คือ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า

X_3 คือ ท่าเลที่ตั้ง

X_4 คือ จำนวนพนักงาน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อพยากรณ์

รูปแบบทั่วไปของสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นทั่วไป คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \dots + \beta_n(X_n) + \varepsilon$$

เมื่อ

Y	คือ	สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรตาม
$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$	คือ	ค่าตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3 ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n
β_0	คือ	ค่าคงที่ของสมการ
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3, ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n
ε	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

สมการในการประมาณค่า

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 กำหนดให้

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก

X_1 คือ ด้านเศรษฐกิจ

X_2 คือ ด้านสังคมและวัฒนธรรม

X_3 คือ ด้านการเมืองและกฎหมาย

X_4 คือ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ตัวแปรตาม คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์

\hat{Y}_1 คือ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

\hat{Y}_2 คือ ด้านการขนส่ง

\hat{Y}_3 คือ ด้านการบริหารจัดการ

\hat{Y}_T คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม

สมมติฐานที่ 2.1 ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.25 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.783	0.613	0.602	0.49866

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.783 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการ วิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 60.2

ตารางที่ 4.26 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจ
ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

ปัจจัยความสำเร็จ ภายนอก	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.395	0.208		1.903	0.059		
ด้านเศรษฐกิจ (X_1)	0.223	0.110	0.195	2.033	0.044*	0.316	3.163
ด้านสังคมและ วัฒนธรรม (X_2)	-0.034	0.099	-0.034	-0.348	0.728	0.308	3.248
ด้านการเมืองและ กฎหมาย (X_3)	0.406	0.120	0.394	3.381	0.001*	0.214	4.663
ด้านเทคโนโลยีและ สารสนเทศ (X_4)	0.300	0.070	0.317	4.266	0.000*	0.525	1.905

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.214 ถึง 0.525 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.905 ถึง 4.663 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.011, 0.001 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_T = 0.395 + 0.223X_1 + 0.406X_3 + 0.300X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

$$\hat{Y}_T \text{ คือ } \text{ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม}$$

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก

X_1 คือ ด้านเศรษฐกิจ

X_3 คือ ด้านการเมืองและกฎหมาย

X_4 คือ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 2.2 ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ตัวแปรทำนาย	r	r^2	Adjusted r^2	Std. Error of the Estimate
1	0.762	0.580	0.568	0.50386

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น

คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.762 และสามารถทำนายความถูกต้องผล การวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r^2) ได้ร้อยละ 56.8

ตารางที่ 4.28 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางธุรกิจของ บริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ปัจจัยความสำเร็จ ภายนอก	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.657	0.210		3.132	0.002*		
ด้านเศรษฐกิจ (X_1)	0.326	0.111	0.294	2.942	0.004*	0.316	3.163
ด้านสังคมและ วัฒนธรรม (X_2)	-0.101	0.100	-0.102	-1.012	0.313	0.308	3.248
ด้านการเมืองและ กฎหมาย (X_3)	0.380	0.121	0.380	3.133	0.002*	0.214	4.663
ด้านเทคโนโลยีและ สารสนเทศ (X_4)	0.240	0.071	0.262	3.379	0.001*	0.525	1.905

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.214 ถึง 0.525 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.905 ถึง 4.663 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) มีค่า Sig เท่ากับ 0.004, 0.002 และ 0.001 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_1 = 0.657 + 0.326X_1 + 0.380X_3 + 0.240X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_1 คือ ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก

X_1 คือ ด้านเศรษฐกิจ

X_3 คือ ด้านการเมืองและกฎหมาย

X_4 คือ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 2.3 ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.771	0.595	0.583	0.51906

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.771 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการ วิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r^2) ได้ร้อยละ 58.3

ตารางที่ 4.30 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ปัจจัยความสำเร็จ ภายนอก	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.313	0.216		1.450	0.150		
ด้านเศรษฐกิจ (X_1)	0.183	0.114	0.157	1.599	0.112	0.316	3.163
ด้านสังคมและ วัฒนธรรม (X_2)	-0.009	0.103	-0.008	-0.083	0.934	0.308	3.248
ด้านการเมืองและ กฎหมาย (X_3)	0.431	0.125	0.411	3.449	0.001*	0.214	4.663
ด้านเทคโนโลยีและ สารสนเทศ (X_4)	0.290	0.073	0.302	3.960	0.000*	0.525	1.905

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.214 ถึง 0.525 ซึ่งมีความมากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.905 ถึง 4.663 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง ได้แก่ ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.313 + 0.431X_3 + 0.290X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_2 คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก

X_3 คือ ด้านการเมืองและกฎหมาย

X_4 คือ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 2.4 ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ (X_1) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (X_2) ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.31 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุน

โลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ
ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.718	0.516	0.501	0.64591

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ตัวแปรตามคือ ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้บริหารขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ด้านการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.718 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการ วิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r^2) ได้ร้อยละ 50.1

ตารางที่ 4.32 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ปัจจัยความสำเร็จ ภายนอก	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.215	0.269		0.800	0.425		
ด้านเศรษฐกิจ (X_1)	0.160	0.142	0.121	1.127	0.262	0.316	3.163
ด้านสังคมและ วัฒนธรรม (X_2)	0.006	0.128	0.005	0.050	0.960	0.308	3.248
ด้านการเมืองและ กฎหมาย (X_3)	0.407	0.155	0.341	2.615	0.010*	0.214	4.663
ด้านเทคโนโลยีและ สารสนเทศ (X_4)	0.370	0.091	0.338	4.062	0.000*	0.525	1.905

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.214 ถึง 0.525 ซึ่งมีความมากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.905 ถึง 4.663 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ ด้านการเมืองและกฎหมาย (X_3) และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.010 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = \beta_0 + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 0.215 + 0.407X_3 + 0.370X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_3 คือ ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก

X_3 คือ ด้านการเมืองและกฎหมาย

X_4 คือ ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อพยากรณ์

รูปแบบทั่วไปของสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นทั่วไป คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \dots + \beta_n(X_n) + \varepsilon$$

เมื่อ

Y คือ สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรตาม

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ คือ ค่าตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3 ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n

β_0 คือ ค่าคงที่ของสมการ

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3, ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n

ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

สมการในการประมาณค่า

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

$$Y_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \varepsilon$$

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 3 กำหนดให้

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน

X_1 คือ ด้านการบริการ

X_2 คือ ด้านโครงสร้างองค์กร

X_3 คือ ด้านบุคลากร

X_4 คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

X_5 คือ ด้านการบริหารจัดการ

ตัวแปรตาม คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์

\hat{Y}_1 คือ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

\hat{Y}_2 คือ ด้านการขนส่ง

\hat{Y}_3 คือ ด้านการบริหารจัดการ

\hat{Y}_T คือ ผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม

สมมติฐานที่ 3.1 ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.33 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.794	0.631	0.617	0.48926

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ บ่งชี้ความสำเร็จภายใน ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.794 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 61.7

ตารางที่ 4.34 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม (\hat{Y}_T)

บ่งชี้ความสำเร็จภายใน	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	ค่าคงที่	0.622	0.186				3.342
ด้านการบริการ (X ₁)	0.322	0.073	0.361	4.392	0.000*	0.413	2.420
ด้านโครงสร้างองค์กร (X ₂)	-0.077	0.124	-0.075	-0.624	0.534	0.192	5.212
ด้านบุคลากร (X ₃)	0.349	0.126	0.365	2.775	0.006*	0.162	6.187
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X ₄)	0.242	0.098	0.246	2.456	0.015*	0.280	3.577
ด้านการบริหารจัดการ (X ₅)	-0.020	0.112	-0.020	-0.175	0.862	0.212	4.714

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.34 พบว่า บ่งชี้ความสำเร็จภายใน ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.162 ถึง 0.413 ซึ่งมีความมากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 2.420 ถึง 6.187 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

บ่งชี้ความสำเร็จภายใน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยรวม ได้แก่ ด้านการบริการ (X₁) ด้านบุคลากร (X₃) และด้านวัสดุ

อุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) มีค่า Sig เท่ากับ 0.000, 0.006 และ 0.015 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_T = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_T = 0.622 + 0.322X_1 + 0.349X_3 + 0.242X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_T คือ ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยรวม

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน

X_1 คือ ด้านการบริการ

X_3 คือ ด้านบุคลากร

X_4 คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

สมมติฐานที่ 3.2 ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.35 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทาง

ธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.778	0.605	0.590	0.49047

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้นคือ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.778 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 59.0

ตารางที่ 4.36 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (\hat{Y}_1)

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.851	0.187		4.561	0.000*		
ด้านการบริการ (X_1)	0.242	0.073	0.281	3.300	0.001*	0.413	2.420
ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2)	0.121	0.124	0.122	0.974	0.332	0.192	5.212
ด้านบุคลากร (X_3)	0.318	0.126	0.343	2.525	0.013*	0.162	6.187
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4)	0.273	0.099	0.287	2.773	0.006*	0.280	3.577
ด้านการบริหารจัดการ (X_5)	-0.177	0.113	-0.186	-1.569	0.119	0.212	4.714

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายใน ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.162 ถึง 0.413 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 2.420 ถึง 6.187 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายใน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ได้แก่ ด้านการบริการ (X_1) ด้านบุคลากร (X_3) และด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001, 0.013 และ 0.006 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_1 = 0.851 + 0.242X_1 + 0.318X_3 + 0.273X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_1 คือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน

X_1 คือ ด้านการบริการ

X_3 คือ ด้านบุคลากร

X_4 คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

สมมติฐานที่ 3.3 ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.37 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.780	0.609	0.594	0.51202

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.780 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 59.4

ตารางที่ 4.38 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง (\hat{Y}_2)

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	ค่าคงที่	0.570	0.195				2.924
ด้านการบริการ (X_1)	0.326	0.077	-0.360	4.250	0.000*	0.413	2.420
ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2)	-0.162	0.130	-0.156	-1.252	0.213	0.192	5.212
ด้านบุคลากร (X_3)	0.385	0.132	0.395	2.921	0.004*	0.162	6.187
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4)	0.251	0.103	0.251	2.438	0.016*	0.280	3.577
ด้านการบริหารจัดการ (X_5)	0.008	0.118	0.008	0.067	0.947	0.212	4.714

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายใน ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.162 ถึง 0.413 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 2.420 ถึง 6.187 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายใน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการขนส่ง ได้แก่ ด้านการบริการ (X_1) ด้านบุคลากร (X_3) และด้าน วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.004 และ 0.016 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถ นำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.570 + 0.326X_1 + 0.385X_3 + 0.251X_4$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

$$\hat{Y}_2 \text{ คือ ผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง}$$

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน

X_1 คือ ด้านการบริการ

X_3 คือ ด้านบุคลากร

X_4 คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ

สมมติฐานที่ 1.4 ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้าน โครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ไม่ส่งผลต่อ ต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ (X_1) ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2) ด้านบุคลากร (X_3) ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4) และด้านการบริหารจัดการ (X_5) ส่งผลต่อ ต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.39 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (r) บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ตัวแปรทำนาย	r	r ²	Adjusted r ²	Std. Error of the Estimate
1	0.730	0.533	0.515	0.63657

จากตารางที่ 4.39 พบว่า ตัวแปรตามคือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรต้น คือ ความสำเร็จภายใน ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.730 และสามารถทำนายความถูกต้องผลการวิเคราะห์ของตัวแปรตาม (Adjusted r²) ได้ร้อยละ 51.5

ตารางที่ 4.40 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ บ่งชี้ความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ (\hat{Y}_3)

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	ค่าคงที่	0.446	0.242				1.839
ด้านการบริการ (X_1)	0.397	0.095	0.385	4.166	0.000*	0.413	2.420
ด้านโครงสร้างองค์กร (X_2)	-0.190	0.161	-0.160	-1.181	0.240	0.192	5.212
ด้านบุคลากร (X_3)	0.344	0.164	0.311	2.103	0.037*	0.162	6.187
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (X_4)	0.200	0.128	0.176	1.566	0.120	0.280	3.577
ด้านการบริหารจัดการ (X_5)	0.110	0.146	0.097	0.753	0.453	0.212	4.714

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.40 พบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายใน ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจาก Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.162 ถึง 0.413 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 ทุกตัวแปร และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 2.420 ถึง 6.187 มีค่าน้อยกว่า 10 ทุกตัวแปร

ปัจจัยความสำเร็จภายใน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ ด้านการบริการ (X_1) และด้านบุคลากร (X_3) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.037 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) และยอมรับสมมติฐาน (H_1) และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_3(X_3)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 0.446 + 0.397X_1 + 0.344X_3$$

เมื่อ ตัวแปรตาม คือ

\hat{Y}_3 คือ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการบริหารจัดการ

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความสำเร็จภายใน

X_1 คือ ด้านการบริการ

X_3 คือ ด้านบุคลากร

ตารางที่ 4.41 ภาพรวมปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป ขององค์กร	ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์			ภาพรวม
	ด้านการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง	ด้านการขนส่ง	ด้านการบริหาร จัดการ	
ขนาดของพื้นที่ออฟฟิศ	✓	✓	✓	✓
ขนาดของพื้นที่คลังสินค้า ทำเลที่ตั้ง	✓	✓	✓	✓
ทำเลที่ตั้ง	✓	✓	✓	✓
จำนวนพนักงาน	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.42 ภาพรวมปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก	ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์			
	ด้านการคลังสินค้าและ สินค้าคงคลัง	ด้านการขนส่ง	ด้านการบริหาร จัดการ	ภาพรวม
ด้านเศรษฐกิจ	✓	-	-	✓
ด้านสังคมและวัฒนธรรม	-	-	-	-
ด้านการเมืองและกฎหมาย	✓	✓	✓	✓
ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓
หมายเหตุ	✓ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 - ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05			

ตารางที่ 4.43 ภาพรวมปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์			
	ด้านการคลังสินค้าและ สินค้าคงคลัง	ด้านการขนส่ง	ด้านการบริหาร จัดการ	ภาพรวม
ด้านการบริการ	✓	✓	✓	✓
ด้านโครงสร้างองค์กร	-	-	-	-
ด้านบุคลากร	✓	✓	✓	✓
ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ	✓	✓	-	✓
ด้านการบริหารจัดการ	-	-	-	-
หมายเหตุ	✓ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 - ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05			

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัย เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในของธุรกิจ ปัจจัยความสำเร็จภายนอก และปัจจัยความสำเร็จภายใน ที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ โดยประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2560 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ในการเก็บรวบรวมงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งกำหนดให้เจ้าของกิจการหรือผู้จัดการแผนกบัญชีเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 138 ชุด โดยแบบสอบถามแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่คลังสินค้า ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของธุรกิจห่างจากศูนย์กระจายสินค้า และจำนวนพนักงานในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ จำนวนทั้งหมด 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยด้านความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริการ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และปัจจัยด้านการบริหารจัดการ จำนวนทั้งหมด 27 ข้อ

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ได้แก่ ต้นทุนด้านคลังสินค้า ต้นทุนด้านการขนส่ง และต้นทุนด้านบริหารจัดการ จำนวนทั้งหมด 18 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลตามแบบสอบถามไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาทำการทดสอบ และวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งสามารถสรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ พบว่าส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ออฟฟิศเฉลี่ย 618.47 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่คลังสินค้า พบว่าส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่คลังสินค้าเฉลี่ย 11,218.01 ตารางเมตร

ทำเลที่ตั้งของธุรกิจ พบว่าส่วนใหญ่มีทำเลที่ตั้งห่างจากศูนย์กระจายสินค้าเฉลี่ย 52 กิโลเมตร

จำนวนพนักงาน พบว่า มีจำนวนพนักงานเฉลี่ยที่ 165 คน

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อ

ต้นทุนโลจิสติกส์

ด้านเศรษฐกิจ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.57)

ด้านสังคมและวัฒนธรรม พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD = 0.62)

ด้านการเมืองและกฎหมาย พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (SD = 0.55)

ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 (SD = 0.54)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผล

ต้นทุนโลจิสติกส์

ด้านบริการ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 (SD = 0.68)

ด้านโครงสร้างองค์กร พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.60)

ด้านบุคลากร พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD = 0.52)

ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.75)

ด้านการบริหารจัดการ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.64)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์

ด้านคลังสินค้า พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD = 0.68)

ด้านการขนส่ง พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.62)

ด้านการบริหารจัดการ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (SD = 0.65)

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งมีสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้
สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท
โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

H_0 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ท่าเรือที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

H_1 : ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ท่าเรือที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

ขนาดพื้นที่ออฟฟิศ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ขนาดพื้นที่คลังสินค้า ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ท่าเรือที่ตั้ง ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จำนวนพนักงาน ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จภายนอกส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์
ในภาคกลางของประเทศไทย

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

ด้านเศรษฐกิจ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านสังคมและวัฒนธรรม ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการเมืองและกฎหมาย ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จภายในส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทย

H_0 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ ด้าน โครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านบริหารจัดการ ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

H_1 : ปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วย ด้านการบริการ ด้าน โครงสร้างองค์กร ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และด้านบริหารจัดการ ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม

ด้านการบริการ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านโครงสร้างองค์กร ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านบุคลากร ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านบริหารจัดการ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เพื่อศึกษาความแตกต่างของลักษณะทั่วไปขององค์กรที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะทั่วไปขององค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ประกอบด้วย ขนาดของพื้นที่ออฟฟิศ ขนาดของพื้นที่คลังสินค้า ท่าเรือที่ตั้ง และจำนวนพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติยุทธ์ กาฬสงค์ (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยความสำเร็จ ของบริษัท ซี.พี. เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ท่าเรือที่ตั้ง ขนาด และจำนวนพนักงานส่งผลต่อต้นทุนทั้งในด้านระยะทางและปริมาณสินค้าจึงทำให้อัตราความเคลื่อนไหวของสินค้าแปรผันตามพฤติกรรมของลูกค้า เช่น สถานศึกษาและปั๊มน้ำมันที่มีความถี่ในการซื้อสูง ส่วนพนักงานของร้านค้าจะมีอัตราการหมุนเวียนเข้าออกค่อนข้างสูงส่งผลต่อต้นทุนในการจ้างงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เนาวัฒน์ อัครวิธากุล (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ไปสู่การเป็นวิสาหกิจขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาห่วงโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ พบว่า ปัจจัยพื้นฐานมีผลต่อการพัฒนาองค์กร ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรและพนักงาน ปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐบาล และปัจจัยด้านเงินลงทุน

ส่วนที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายนอกด้านสังคมและวัฒนธรรมไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย เนื่องจากงานวิจัยเป็นการเก็บตัวอย่างโดยภาพรวมจากองค์กรมิใช่ตัวบุคคลจึงไม่สะท้อนไปถึงด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งไม่สอดคล้องกับงาน วิจัยของ จิตติยุทธ์ กาฬสงค์ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ ของบริษัท ซี.พี.เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยความสำเร็จที่มีผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์ คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย ปัจจัยด้านการบริการ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร ปัจจัยด้านบุคลากร และ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ส่วนด้านเศรษฐกิจ การเมืองและกฎหมาย เทคโนโลยีและสารสนเทศนั้นส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทยต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัฐชญา ประสงค์สุข (2556) กล่าวว่า iva ปัจจัยภายนอกของธุรกิจอันได้แก่ปัจจัยด้านการเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ล้วนมีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์การผลิตซึ่งเกี่ยวเนื่องไปถึงด้านการบริการที่มีคุณภาพสูงและต้นทุนที่ต่ำกว่า มุ่งเน้นการให้บริการแก่ลูกค้า และการรักษาความสามารถเพื่อยืดหยุ่นหรือปรับเปลี่ยน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวุฒิ มั่นทะนานนท์ (2549) ซึ่งได้กล่าวไว้ในตอนหนึ่งว่า สภาพแวดล้อมภายนอกโดยทั่วไปนั้นมักเป็นปัจจัยที่องค์กรควบคุมไม่ได้ แต่สามารถที่จะคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงได้ และนำมาวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจเพื่อหาปัจจัยที่เป็น

โอกาสในการนำใช้ประโยชน์ต่อไป หรือ อุปสรรคใดที่ควรหลีกเลี่ยง การป้องกันและรับมือความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สักดิ์เดช ลีวิวัฒน์ (2549) อธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอกไว้ว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย และปัจจัยด้านเทคโนโลยี ส่งผลต่อการวางแผนทางธุรกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดเวลาของภาวะเศรษฐกิจ จะส่งผลต่อต้นทุนที่สูงหรือต่ำในธุรกิจจึงจำเป็นที่จะต้องมีการเฝ้าระวังและติดตามอยู่ตลอดเวลาในส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจอีกทั้งยังรวมไปถึงด้านต้นทุนของโลจิสติกส์ด้วย เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือและปรับตัวให้อยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงได้

ส่วนที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยความสำเร็จภายในด้านโครงสร้างองค์กร และ ด้านบริหารจัดการ ไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย เนื่องจาก ปัจจัยทั้ง 2 ด้านนี้เกี่ยวข้องกับต้นทุนในอัตราส่วนที่น้อยกว่าปัจจัยด้านอื่น ๆ อาจเป็นเพราะว่า มีโครงสร้างองค์กร และ ระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัยอยู่แล้วเลยไม่กระทบไปถึงต้นทุน โลจิสติกส์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัฐชญา ประสงค์สุข (2556) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยภายในขององค์กรด้านบุคลากร เจ้าหน้าที่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านโครงสร้างองค์กร มีอิทธิพลในการเลือกใช้กลยุทธ์ในการผลิตเพื่อการลดต้นทุน ได้แก่ ด้านการแข่งขัน โดยการเสนอต้นทุนที่ต่ำกว่า บริการลูกค้าที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่า อีกทั้งยังมีคุณภาพที่สูงกว่า และด้านการรักษาความสามารถเพื่อการปรับเปลี่ยนหรือยืดหยุ่นตามลำดับ ส่วนปัจจัยความสำเร็จภายในอื่น ๆ ประกอบด้วย ด้านการบริการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัฐชญา ประสงค์สุข (2556) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยภายในขององค์กรนั้นมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้กลยุทธ์ ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนของธุรกิจ ได้แก่ ด้านการแข่งขัน โดยเป็นผู้เสนอสินค้าและบริการที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่า อีกทั้งยังมีคุณภาพที่สูงกว่าเน้นการให้บริการลูกค้าและด้านการรักษาความสามารถเพื่อการปรับเปลี่ยนหรือยืดหยุ่น

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 สมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศควรรีความสำคัญกับขนาดพื้นที่ออฟฟิศ เพื่อที่จะได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าเช่า ในกรณีที่กิจการเช่าออฟฟิศหรือคลังสินค้าก็ควรที่ตกลงจะขอทำสัญญาเช่าระยะยาวกับผู้ให้เช่าซึ่งจะมีราคาเช่าที่ถูกกว่าสัญญาเช่าระยะสั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุน

5.3.2 สมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศควรรักษาความสำคัญกับปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองและกฎหมายนั้นเป็นไปได้ทั้งข้อดีและข้อเสียทางธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราภาษี เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์กร ทั้งนี้ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมายเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้จึงควรมีการวางแผนรับมือและปรับตัวภายในองค์กรเพื่อป้องกัน ดังนั้นการกำหนดกลยุทธ์องค์กรให้สอดคล้องกับปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือและปรับตัวให้อยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ

5.3.3 สมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศควรรักษาความสำคัญกับปัจจัยด้านเทคโนโลยี เนื่องจากธุรกิจโลจิสติกส์ มีความจำเป็นต้องพึ่งพาระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพสูงในการดำเนินงาน เทคโนโลยีที่เหนือกว่าถือเป็นข้อได้เปรียบทางการแข่งขันเพื่อช่วยให้ธุรกิจมีระบบและเทคนิคที่ทันสมัย จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในการดำเนินงาน องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ให้สัมพันธ์กับนโยบายด้านการบริหารจัดการ

5.3.4 สมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศควรรักษาความสำคัญกับปัจจัยความสำเร็จภายใน ประกอบด้วยปัจจัยด้านการบริการ ปัจจัยด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ทั้งหมดนี้ถือเป็นต้นทุนการดำเนินงานที่สูงหากต้องใช้พนักงานของตนเอง ซึ่งบางช่วงของปี กิจกรรมมีคำสั่งซื้อน้อยแต่กิจการยังคงมีรายจ่ายในด้านค่าแรง ค่าบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในส่วนอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นต้นทุน ดังนั้น องค์กรควรมีการนำระบบการจ้างบริษัทหรือบุคคลภายนอก (Outsourcing) เข้ามาใช้เพื่อเป็นการลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพของงานอีกด้วย

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

5.4.1 การศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มธุรกิจโลจิสติกส์ที่เป็นสมาชิกในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศซึ่งมีได้จำแนกว่าอยู่ในกลุ่มธุรกิจขนาดใดจึงเสนอแนะให้มีการแยกกลุ่มธุรกิจออกเป็น ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ในการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น

5.4.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนในกลุ่มธุรกิจโลจิสติกส์ เช่น การแข่งขันจากการรวมกันของบริษัทข้ามชาติ การเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ ลูกค้านานาชาติ อัตราแลกเปลี่ยน มาตรการระหว่างประเทศ เป็นต้น สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ และคณะ. (2547). การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์. กรุงเทพมหานคร: ท็อป/แมกกรอ-ฮิล.
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2553). การเปิดเสรีโลจิสติกส์อาเซียน : โอกาส ผลกระทบ และ การปรับตัวของผู้ประกอบการค้าไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันนานาชาติเพื่อเอเชีย แปซิฟิกศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- กรรณิการ์ กำมะเลศ. (2549). การศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์สำหรับการดำเนินงานกระจายสินค้า อิเล็กทรอนิกส์ด้วยการบริหารต้นทุนกิจกรรม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- โกศล ดีศีลธรรม. (2546). ABC: แนวคิดการจัดสรรต้นทุนเพื่อตัดสินใจ. โปรดักทิวิตี เวิลด์ (Productivity world), 7, 45-51.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2547). การบริหารต้นทุนสำหรับนักบริหารยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: อินฟอร์ มีเดีย บัค.
- ก้านาย อภิรัชญาสกุล. (2547). โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและดำเนินงาน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด นัฐพรการพิมพ์.
- จตุรงค์ เพลินหัด. (2560). วิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. สืบค้นจาก <http://www.teacher.ssru.ac.th/>: <http://www.teacher.ssru.ac.th/>
- จิตติยุทธ์ กภาพสงค์. (2551). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท ซี.พี. เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร).
- นัฐชญา ประสงค์สุข. (2556). ปัจจัยและกลยุทธ์ทางการผลิตที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการส่งออก กล้วยของสหกรณ์การเกษตรไทยไปประเทศญี่ปุ่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ชัยวุฒิ มั่นทะนานนท์. (2549). การส่งเสริมการทำแผนกลยุทธ์ของสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: ก.พลพิมพ์.
- ธนิตพงศ์ ไตรพัฒน์พัชร. (2552). ผลกระทบจากปัจจัยสภาพแวดล้อมและปัจจัยการแข่งขันใน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของผู้ประกอบการในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นพจิตร เหลืองช่อสิริ. (2550). แผนพัฒนาระบบข้อมูลโลจิสติกส์ของไทย. วารสารเศรษฐกิจและสังคม, 44(4), 56-65.
- เนาวรัตน์ อัสวีรากุล. (2549). การศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ไปสู่การเป็นวิสาหกิจขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์. (ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- ปริญญา สินธุศักดิ์ และคณะ. (2548). การปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในยุคของการเปลี่ยนแปลง: ศึกษากรณีธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูป (รายงานวิจัย). คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ปัทมา ศรีอริยนันท์. (2547). การศึกษาโครงสร้างตลาด และพฤติกรรมการแข่งขันของธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านค้าปลีกขนาดใหญ่. (ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล. (2551). โลจิสติกส์ขับเคลื่อนธุรกิจสมัยใหม่. *Logistics Digest*, 4(40), 50-51.
- รวมพล จันทศาสตร์ และ อัสริยา สง่าอารีย์กุล. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของไทย กรณีศึกษาผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ที่จดทะเบียนกับสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยบูรรัมย์, 9(1), 13.
- รวีพร คูเจริญไพศาล. (2549). การบริหารงานโลจิสติกส์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุธีร์ พนมยงค์. (2554). บทบาทของโลจิสติกส์ต่อการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. วารสารบริหารธุรกิจฉบับพิเศษ ครบรอบ 73 ปี.
- แลมเบิร์ต เอ็ม ตักลาส, สเต็อก อาร์ เจมส์และเอลแรม เอ็ม ลิซา. (2546). การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์: *Supply Chain and Logistics Management*. แปลและเรียบเรียงโดย กมลชนก สุทธิวาทีนฤพุฒิและคณะ. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิลล์.
- วันชัย ริจิรวินิช. (2540). การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย ศิริศักดิ์สิทธิ์. (2544). ธุรกิจค้าปลีกไทยภายใต้ยุคการค้าเสรีและมาตรการภาครัฐ. (ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิโรจน์ พุทธรวีดี. (2547). การจัดการโลจิสติกส์ชุมพลังของธุรกิจยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: โอเอซิส
ปรินต์ติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- วิษณุ อิศระธำนันท์ และบวรโชค ผู้พัฒน์. (2544). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตโดยใช้ระบบต้นทุน
กิจกรรมในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ).
- ศักดิ์เดช ลีวิวัฒน์. (2549). การส่งเสริมการทำแผนกลยุทธ์ของสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ตำรวจ.
- ศิริพร กิตติวัชรพล และจิรวัดน์ เงามประเสริฐวงศ์. (2543). การประมาณต้นทุนการผลิตใน
อุตสาหกรรมการผลิตโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรม. วิศวกรรมสาร, 53, 59-68.
- ศุภกานต์ อัครชัยพานิชย์. (2544). การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมสำหรับธุรกิจขนส่งด้วยรถบรรทุก.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ศูนย์ข้อมูลความรู้อาเซียน. (2561). ข่าวอาเซียน: ประกาศเลื่อนเปิด AEC เป็น 31 ธันวาคม 2558 เหตุ
หลายประเทศยังไม่พร้อม. สืบค้นจาก
https://alro.go.th/asean_data/ewt_news.php?nid=256&filename=index
- สายฝน คงประเวศ และ ระพี กาญจนะ. (2555). การทบทวนวรรณกรรมการวิเคราะห์ต้นทุน
โลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนตามฐานกิจกรรม. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรม
อุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555 (น. 2169). 17-19 ตุลาคม 2555. เพชรบุรี:
มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา
ระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560). กรุงเทพมหานคร.
- สิทธิ โชติสุขรัตน์. (2546). การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมสำหรับการดำเนินงานกระจายสินค้า.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- อมรรัตน์ จำนง. (2551). การขนส่งสินค้าส่งออกหลักของภาคใต้ กรณีศึกษาทางพาราและสินค้า
ต่อเนื่อง. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้.
- อัมพิกา ไกรฤทธิ. (2540). วิศวกรรมคุณค่า. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เอกวรา ทรัพย์หิรัญ. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวโน้มปริมาณการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยในตลาดญี่ปุ่น: ในทัศนะของผู้ส่งออก. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- เอกสิทธิ์ ชนะสิทธิ์ และคณะ. (2545). แนวทางพัฒนาร้านค้าปลีกเพื่อความอยู่รอด กรณีศึกษา ร้านค้าปลีกในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. (ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- ASEAN Economic Community: AEC. (2016). Retrived from <http://www.thai-aec.com>: <http://www.thai-aec.com/>
- Banomyong, R. (2008). Logistics development in the greater mekong subregion: A study of the North-South economic corridor. **Journal of Greater Mekong Subregion Development Studies**, 4, 43-57
- Best, J. W. (1987). **Research in Education** (3rd ed.). Englewood Cliffs.
- Carles Griful-Miquela. (2001). Activity-based costing methodology for third-party logistics companies. **International Advances in Economic Research**, 7(1), 133-146.
- Fleming, D. & Hayuth, Y. (1994). Spatial Characteristics of Transportation Hubs: Centrality and Intermediacy. **Journal of Transport Geography**, 2(1), 3-18.
- Goh, M. & Ang, A. (2000). Some logistics realities in Indochina. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, 30(10), 887-911.
- Harold, P. R. & Linda, T. S. (1991). **Costing for Warehousing and Distribution**. Montvale, NJ: Institute of Management Accountants.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurement**, 30(3), 607-610.
- Outi Manunen. (2000). An Activity-Based Costing Modal For Logistic Operations of Manufacturers & Wholesaler. **International Journal of Logistics**, 3(1), 53-65.
- Parttila, T. & Hautaniemi, P. (1995). An activity-based costing and distribution logistics Management. **International Journal of Production Economics**, 41(1-3), 327-333.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Thai International Freight Forwarders Association: TIFFA. (2560). Retrived from

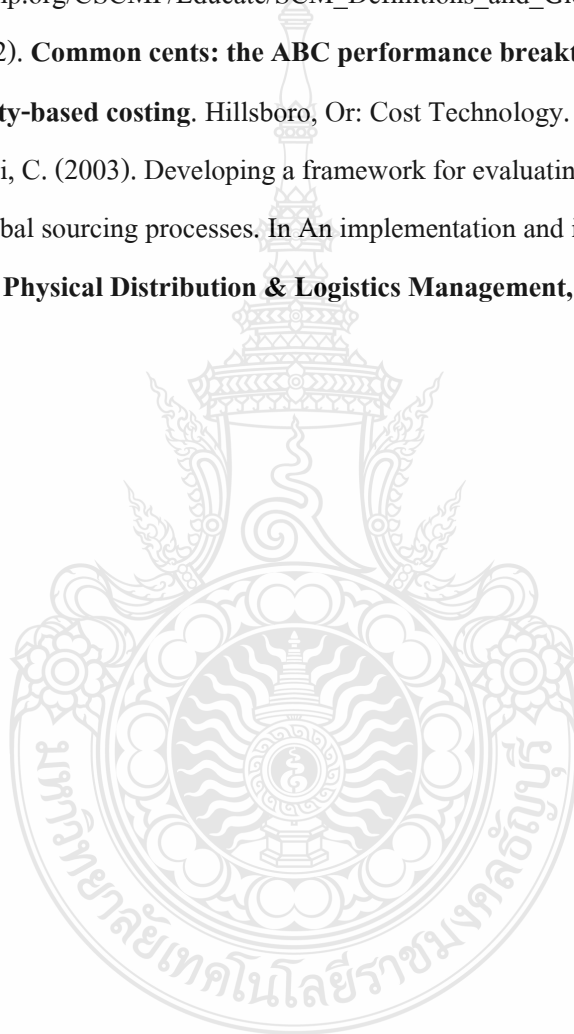
<http://www.tiffathai.org/application/index.php>

The Council of Supply Chain Management Professionals: CSCMP. (2561). Retrived from

https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/

Turney, P. B. B. (1992). **Common cents: the ABC performance breakthrough: how to succeed with activity-based costing**. Hillsboro, Or: Cost Technology.

Zeng, Z. A. & Rossetti, C. (2003). Developing a framework for evaluating the logistics costs in global sourcing processes. In An implementation and insights. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 33(9), 785-803.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม



แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัทโลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

คำชี้แจง

- แบบสอบถามนี้ สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ โลจิสติกส์ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กรที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของบริษัท โลจิสติกส์ในภาคกลางของประเทศไทย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ในภาพรวมดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบต่อต้นทุน โลจิสติกส์

ตอนที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปขององค์กร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือเติมค่าในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่ออฟฟิศของท่าน โปรดระบุ _____ ตารางเมตร
2. ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่คลังสินค้าของท่าน โปรดระบุ _____ ตารางเมตร
3. ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของธุรกิจท่านห่างจากศูนย์กลางกระจายสินค้าโปรดระบุ _____ กิโลเมตร
4. จำนวนพนักงานในปัจจุบัน _____ คน

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายนอกที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านซึ่งแต่ละช่องมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ					
1. สถานะทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น รายได้มวลรวมประชาชาติ อัตราค่าแรง อัตราการว่างงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. สถานะการแข่งขันทางด้านธุรกิจในประเทศไทยในปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. การแข็งค่าของเงินบาทส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. เสถียรภาพของค่าเงินส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
6. การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม					
1. ค่านิยมในการซื้อสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. พฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกันของผู้บริโภคส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. ความเชื่อทางสังคมที่แตกต่างกันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย					
1. การบริหารงานของรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบันส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. นโยบายของรัฐบาลและระบบการเมืองการปกครองทางการค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายภาษีอากรส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. การเปลี่ยนแปลงกฎหมายแรงงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
6. กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้าและการใช้บริการส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					

ปัจจัยความสำเร็จภายนอก	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ					
1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการขนส่งที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านการบริหารคลังสินค้าที่มีเข้ามาอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. บริการด้านระบบอินเทอร์เน็ต และระบบการติดต่อสื่อสารแบบมีสายและแบบไร้สายในประเทศไทยส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศเกี่ยวกับโลจิสติกส์จากสื่อภายนอกส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					



ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จภายในที่ส่งผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านซึ่งแต่ละช่องมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านการบริการ					
1. พนักงานมีความสุภาพ เคารพอ่อนน้อม และมีมารยาทที่ดี ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. จำนวนพนักงานต่อการให้บริการส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. พนักงานมีความพร้อมในการให้บริการ การตอบข้อซักถาม หรือการให้ข้อมูลแก่ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. ช่องทางในการให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วแก่ลูกค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. การให้บริการหลังการขายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
6. พนักงานมีความเข้าใจความต้องการเฉพาะของลูกค้าได้ อย่างชัดเจนส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร					
1. โครงสร้างที่บริหารได้คล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
2. การกำหนดภาระงานแต่ละฝ่าย/งานไว้ชัดเจนส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
3. การแบ่งสรรภาระงานเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากรส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
4. การกำหนดอำนาจการตัดสินใจอย่างอิสระในแต่ละฝ่าย/งานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
5. การประสานงานฝ่ายหรือกลุ่มงานต่าง ๆ ในหน่วยงานรวดเร็วและคล่องตัวส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน.					

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านบุคลากร					
1. การจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์เพื่อมาบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. จำนวนของบุคลากรที่เพียงพอต่อปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. การจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. ระดับการศึกษาของพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. การส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
6. การเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน เช่น เงินตอบแทนให้พนักงานดีเด่นส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
7. การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ					
1. ขั้นตอนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. วัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. การนำวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
4. การนำระบบการจัดการวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					

ปัจจัยความสำเร็จภายใน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ					
1. ระบบการจัดการธุรกิจที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
2. การจัดการด้านการตลาดส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
3. การบริหารจัดการด้านการจัดซื้อที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
4. การบริหารจัดการด้านสินค้าคงคลังที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
5. การบริหารงานเชิงระบบโดยมีการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่นำมาใช้ส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบต้นทุนโลจิสติกส์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านซึ่งแต่ละช่องมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ต้นทุนโลจิสติกส์	ระดับผลกระทบ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ต้นทุนด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง					
1. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เช่น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจ่ายออก, ค่าบรรจุหีบห่อส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
2. ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
3. ค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการควบคุมสินค้าส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน.					

ต้นทุนโลจิสติกส์	ระดับผลกระทบ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
4. ค่าเช่าคลังสินค้าส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
5. ค่าเงินประกันคลังสินค้าส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
6. ค่าดอกเบี้ยสินค้าคงคลังส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
ต้นทุนด้านการขนส่ง					
1. ค่าขนส่งจ่ายออก เช่น ค่าเช่ารถ ค่าบริการจัดส่งถึงที่ บริการจัดส่งแบบเร่งด่วนส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้สถานที่ในขณะที่จัดส่งสินค้า เช่น ค่าปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการกระจายสินค้า ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
4. ค่าเสียโอกาส เช่น ค่าใช้จ่ายจากกลับที่ไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลยส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
5. ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าไปถึงลูกค้าส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
6. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษายานพาหนะส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
ต้นทุนด้านการบริหารจัดการ					
1. ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เช่น ค่าจ้าง ค่าแรง ค่าล่วงเวลา สวัสดิการส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
2. ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการบริการลูกค้า เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำให้คำสั่งซื้อสมบูรณ์ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					
3. ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่าน					

ต้นทุนโลจิสติกส์	ระดับผลกระทบ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
4. ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเครื่องจักรอุปกรณ์/อาคารสถานที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					
5. ค่าใช้จ่ายสำนักงานส่งผลต่อต้นทุนทางธุรกิจของท่าน					
6. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารข้อมูลข่าวสารส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของท่าน					

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณผู้ที่ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือด้วยดี

นางสาวอริศรา ผลวิจิตร

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาธุรกิจระหว่างประเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ ๐๕๓/๘.๐๖ / ๖๘๔๓



คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๔ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร ชัยประสิทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบฟอร์มการตรวจ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวอริศรา ผลวิจิตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“ปัจจัยทางธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อธุรกิจโลจิสติกส์ในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ” โดยมี
ดร.वासना ทิลปรุ่งธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ศุภมาส กุณฑบุตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร กุณฑบุตร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท

โทร. ๐ ๒๕๕๙ ๕๘๒๑

โทรสาร. ๐ ๒๕๕๙ ๕๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวอริศรา ผลวิจิตร

โทร. ๐๘ ๙๖๙๘ ๒๕๕๘

ที่ ศธ ๐๕๓/๘.๐๖ /๑๐๙๙๙



คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๙ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.กฤษดา เขียววัฒน์สุข

ด้วย นางสาวอริศรา พลวิจิตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“ปัจจัยทางธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อธุรกิจโลจิสติกส์ในสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ” โดยมี
ดร.वासนา ศิลปรุ่งธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
แบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

กฤษดา พลวิจิตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุตาพร กุณฺทลบุตร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท

โทร. ๐ ๒๕๕๙ ๕๘๒๑

โทรสาร. ๐ ๒๕๕๙ ๕๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวอริศรา พลวิจิตร

โทร. ๐๘ ๙๖๙๘ ๒๕๕๘

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ



ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามส่วนที่ 1

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของ คะแนน $\sum \square$	IOC $\frac{\sum R}{N}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้



แบบสอบถามส่วนที่ 2

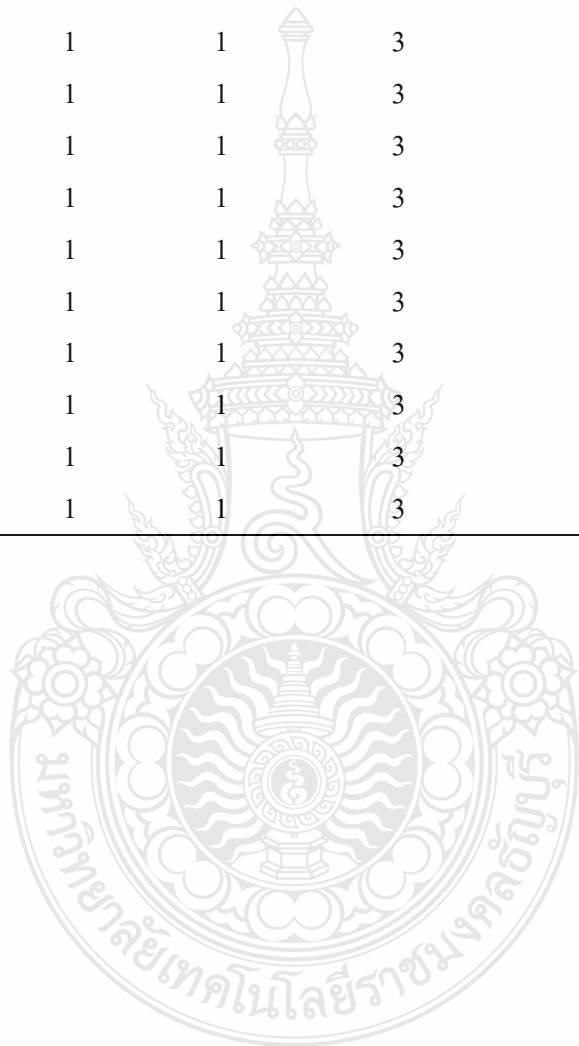
ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของ คะแนน $\sum \square$	IOC $\frac{\sum R}{N}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	-1	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
2	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	-1	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
8	1	-1	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
9	1	-1	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
10	1	-1	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
11	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
12	0	0	1	1	0.333333333	ปรับปรุง
13	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
14	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
15	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
16	0	1	1	2	0.666666667	ใช้ได้
17	0	1	1	2	0.666666667	ใช้ได้
18	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้

แบบสอบถามส่วนที่ 3

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของ คะแนน $\sum \square$	IOC $\frac{\sum R}{N}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
13	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบสอบถามส่วนที่ 4

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของ คะแนน $\sum \square$	IOC $\frac{\sum R}{N}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
รศ.ดร. สุดาพร กุณฑลบุตร	ผู้ช่วยคณบดี โครงการปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร. กนกพร ชัยประสิทธิ์	ผู้ช่วยคณบดี ฝ่ายهندอ่อน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข	ผู้ช่วยคณบดี ฝ่ายวิจัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาคผนวก จ

ผลการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์



Reliability

Scale: ALL VARIABLES

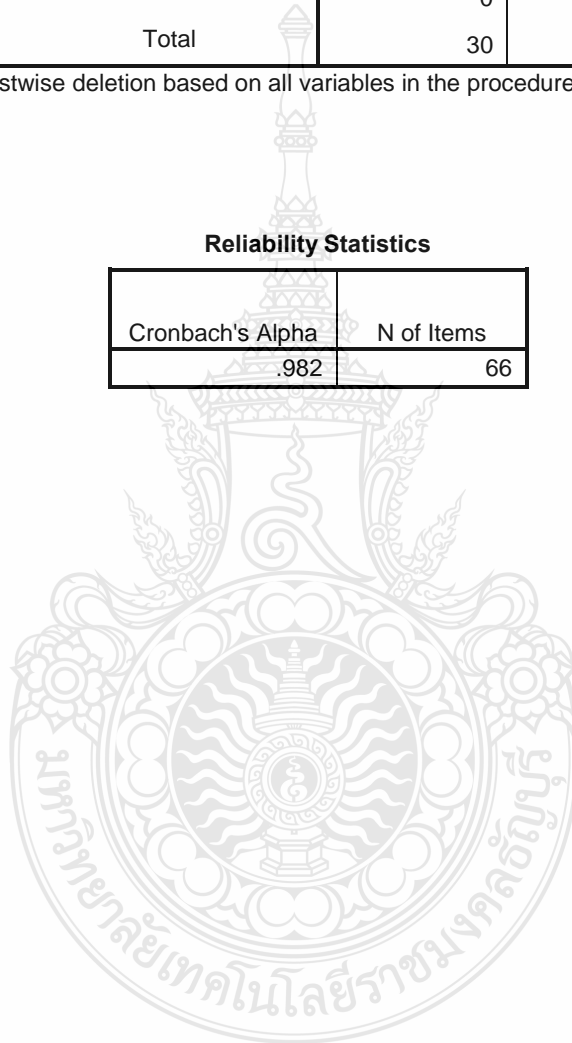
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.982	66



Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
A1.1	3.20	.610	30
A1.2	3.37	.669	30
A1.3	3.40	.621	30
A1.4	3.20	.761	30
A1.5	3.23	.728	30
A1.6	3.07	.740	30
A2.1	3.13	.973	30
A2.2	3.30	.750	30
A2.3	3.13	1.042	30
A2.4	3.17	.913	30
A3.1	3.23	.774	30
A3.2	3.33	.959	30
A3.3	3.30	.794	30
A3.4	2.93	1.143	30
A3.5	3.30	.651	30
A3.6	3.27	.785	30
A4.1	2.87	1.042	30
A4.2	2.63	.928	30
A4.3	3.10	.923	30
A4.4	3.20	.961	30
A4.5	2.87	.937	30
B1.1	3.20	.761	30
B1.2	3.20	.714	30
B1.3	3.17	.791	30
B1.4	3.20	.761	30
B1.5	3.10	.662	30
B1.6	3.23	.728	30
B2.1	3.27	.785	30
B2.2	3.37	.809	30
B2.3	3.47	.860	30
B2.4	3.37	.765	30
B2.5	3.47	.900	30
B3.1	3.40	.968	30
B3.2	3.40	.855	30
B3.3	3.33	.959	30
B3.4	3.40	.770	30
B3.5	3.30	.750	30
B3.6	3.50	.900	30
B3.7	3.40	.894	30

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B4.1	3.17	.834	30
B4.2	3.17	.834	30
B4.3	3.23	.679	30
B4.4	3.33	.802	30
B5.1	3.30	.794	30
B5.2	3.30	.877	30
B5.3	3.27	.944	30
B5.4	3.37	.809	30
B5.5	3.27	.785	30
C1.1	3.43	.626	30
C1.2	3.40	.855	30
C1.3	3.53	.819	30
C1.4	3.53	.730	30
C1.5	3.20	.805	30
C1.6	3.30	.702	30
C2.1	2.93	.868	30
C2.2	3.07	.691	30
C2.3	3.20	.847	30
C2.4	3.33	.758	30
C2.5	3.13	.819	30
C2.6	3.30	.877	30
C3.1	3.23	.971	30
C3.2	3.13	.937	30
C3.3	3.03	.850	30
C3.4	3.03	.809	30
C3.5	3.30	.877	30
C3.6	3.03	.809	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1.1	210.33	1364.230	.512	.982
A1.2	210.17	1358.006	.594	.982
A1.3	210.13	1365.361	.478	.982
A1.4	210.33	1357.333	.531	.982
A1.5	210.30	1351.045	.675	.982
A1.6	210.47	1354.326	.603	.982
A2.1	210.40	1348.455	.536	.982
A2.2	210.23	1360.047	.490	.982
A2.3	210.40	1341.697	.589	.982
A2.4	210.37	1342.999	.656	.982
A3.1	210.30	1348.010	.688	.982
A3.2	210.20	1344.303	.604	.982
A3.3	210.23	1348.323	.664	.982
A3.4	210.60	1333.766	.631	.982
A3.5	210.23	1351.564	.746	.982
A3.6	210.27	1352.133	.606	.982
A4.1	210.67	1343.471	.565	.982
A4.2	210.90	1346.714	.589	.982
A4.3	210.43	1337.426	.732	.982
A4.4	210.33	1333.609	.757	.982
A4.5	210.67	1338.989	.698	.982
B1.1	210.33	1344.851	.757	.982
B1.2	210.33	1348.713	.733	.982
B1.3	210.37	1346.861	.692	.982
B1.4	210.33	1345.678	.742	.982
B1.5	210.43	1352.944	.705	.982
B1.6	210.30	1345.390	.783	.982
B2.1	210.27	1345.444	.723	.982
B2.2	210.17	1343.799	.729	.982
B2.3	210.07	1335.237	.823	.982
B2.4	210.17	1350.764	.647	.982
B2.5	210.07	1337.444	.752	.982
B3.1	210.13	1332.947	.761	.982
B3.2	210.13	1340.809	.737	.982
B3.3	210.20	1331.062	.796	.982
B3.4	210.13	1341.361	.811	.982
B3.5	210.23	1344.668	.773	.982
B3.6	210.03	1334.516	.796	.982

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B3.7	210.13	1336.809	.766	.982
B4.1	210.37	1348.171	.634	.982
B4.2	210.37	1345.551	.678	.982
B4.3	210.30	1354.148	.662	.982
B4.4	210.20	1348.166	.660	.982
B5.1	210.23	1348.530	.661	.982
B5.2	210.23	1339.909	.733	.982
B5.3	210.27	1337.926	.708	.982
B5.4	210.17	1344.420	.719	.982
B5.5	210.27	1350.340	.637	.982
C1.1	210.10	1355.541	.689	.982
C1.2	210.13	1375.568	.180	.983
C1.3	210.00	1354.966	.532	.982
C1.4	210.00	1365.793	.396	.982
C1.5	210.33	1343.954	.730	.982
C1.6	210.23	1348.530	.750	.982
C2.1	210.60	1349.903	.581	.982
C2.2	210.47	1362.464	.485	.982
C2.3	210.33	1335.264	.836	.982
C2.4	210.20	1345.959	.740	.982
C2.5	210.40	1351.490	.590	.982
C2.6	210.23	1337.564	.770	.982
C3.1	210.30	1329.045	.815	.982
C3.2	210.40	1336.662	.732	.982
C3.3	210.50	1342.052	.721	.982
C3.4	210.50	1344.052	.725	.982
C3.5	210.23	1337.564	.770	.982
C3.6	210.50	1344.052	.725	.982

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
213.53	1387.706	37.252	66

Frequencies

Statistics

		A1	A2	A3	A4	A5	A6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0

		B1	B2	B3	B4
N	Valid	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0

		C1	C2	C3	C4	C5	C6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0

		D1	D2	D3	D4	D5
N	Valid	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

A1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	2	1.4	1.4	2.2
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	11.6
	มาก	55	39.9	39.9	51.4
	มากที่สุด	67	48.6	48.6	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

A2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	9	6.5	6.5	7.2
	มาก	58	42.0	42.0	49.3
	มากที่สุด	70	50.7	50.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

A3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	8	5.8	5.8	6.5
	มาก	63	45.7	45.7	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

A4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	8.0
	มาก	70	50.7	50.7	58.7
	มากที่สุด	57	41.3	41.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

A5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	2.2	2.2	2.2
	ปานกลาง	7	5.1	5.1	7.2
	มาก	57	41.3	41.3	48.6
	มากที่สุด	71	51.4	51.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

A6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	18	13.0	13.0	14.5
	มาก	54	39.1	39.1	53.6
	มากที่สุด	64	46.4	46.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

B1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	10.1
	มาก	58	42.0	42.0	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

B2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	8.0
	มาก	48	34.8	34.8	42.8
	มากที่สุด	79	57.2	57.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

B3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	10.1
	มาก	49	35.5	35.5	45.7
	มากที่สุด	75	54.3	54.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

B4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	7	5.1	5.1	6.5
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	15.9
	มาก	61	44.2	44.2	60.1
	มากที่สุด	55	39.9	39.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	8.7
	มาก	50	36.2	36.2	44.9
	มากที่สุด	76	55.1	55.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	7	5.1	5.1	5.8
	มาก	51	37.0	37.0	42.8
	มากที่สุด	79	57.2	57.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	11	8.0	8.0	8.7
	มาก	53	38.4	38.4	47.1
	มากที่สุด	73	52.9	52.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	8	5.8	5.8	7.2
	มาก	55	39.9	39.9	47.1
	มากที่สุด	73	52.9	52.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	14	10.1	10.1	11.6
	มาก	60	43.5	43.5	55.1
	มากที่สุด	62	44.9	44.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

C6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.9	2.9	2.9
	ปานกลาง	14	10.1	10.1	13.0
	มาก	54	39.1	39.1	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

D1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	8	5.8	5.8	6.5
	มาก	40	29.0	29.0	35.5
	มากที่สุด	89	64.5	64.5	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

D2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	9	6.5	6.5	7.2
	มาก	55	39.9	39.9	47.1
	มากที่สุด	73	52.9	52.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

D3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	8.7
	มาก	50	36.2	36.2	44.9
	มากที่สุด	76	55.1	55.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

D4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	5	3.6	3.6	4.3
	มาก	50	36.2	36.2	40.6
	มากที่สุด	82	59.4	59.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

D5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	6	4.3	4.3	5.1
	มาก	47	34.1	34.1	39.1
	มากที่สุด	84	60.9	60.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
A1	138	4.34	.769
A2	138	4.43	.649
A3	138	4.41	.635
A4	138	4.33	.641
A5	138	4.42	.692
A6	138	4.30	.751
B1	138	4.37	.684
B2	138	4.49	.664
B3	138	4.43	.694
B4	138	4.16	.898
C1	138	4.45	.695
C2	138	4.51	.631
C3	138	4.43	.672
C4	138	4.44	.673
C5	138	4.32	.715
C6	138	4.32	.774
D1	138	4.57	.638
D2	138	4.45	.651
D3	138	4.45	.695
D4	138	4.54	.606
D5	138	4.55	.617
AA	138	4.3708	.57383
BB	138	4.3623	.61688
CC	138	4.4118	.54527
DD	138	4.5130	.53761
TOT1	138	4.4145	.51261
Valid N (listwise)	138		

Frequencies

Statistics

		E1	E2	E3	E4	E5	E6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0

		F1	F2	F3	F4	F5
N	Valid	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0

		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
N	Valid	138	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

		H1	H2	H3	H4
N	Valid	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0

		I1	I2	I3	I4	I5
N	Valid	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

E1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	13	9.4	9.4	10.9
	ปานกลาง	29	21.0	21.0	31.9
	มาก	42	30.4	30.4	62.3
	มากที่สุด	52	37.7	37.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

E2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	4	2.9	2.9	4.3
	ปานกลาง	19	13.8	13.8	18.1
	มาก	56	40.6	40.6	58.7
	มากที่สุด	57	41.3	41.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

E3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	3	2.2	2.2	3.6
	ปานกลาง	16	11.6	11.6	15.2
	มาก	52	37.7	37.7	52.9
	มากที่สุด	65	47.1	47.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

E4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	4	2.9	2.9	5.1
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	12.3
	มาก	52	37.7	37.7	50.0
	มากที่สุด	69	50.0	50.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

E5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	1	.7	.7	2.9
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	10.1
	มาก	54	39.1	39.1	49.3
	มากที่สุด	70	50.7	50.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

E6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	1	.7	.7	2.2
	ปานกลาง	7	5.1	5.1	7.2
	มาก	58	42.0	42.0	49.3
	มากที่สุด	70	50.7	50.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

F1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	17	12.3	12.3	13.0
	มาก	58	42.0	42.0	55.1
	มากที่สุด	62	44.9	44.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

F2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	15	10.9	10.9	11.6
	มาก	54	39.1	39.1	50.7
	มากที่สุด	68	49.3	49.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

F3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	8	5.8	5.8	8.0
	ปานกลาง	20	14.5	14.5	22.5
	มาก	46	33.3	33.3	55.8
	มากที่สุด	61	44.2	44.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

F4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	5	3.6	3.6	5.8
	ปานกลาง	23	16.7	16.7	22.5
	มาก	55	39.9	39.9	62.3
	มากที่สุด	52	37.7	37.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

F5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	20	14.5	14.5	15.2
	มาก	65	47.1	47.1	62.3
	มากที่สุด	52	37.7	37.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	7	5.1	5.1	7.2
	ปานกลาง	21	15.2	15.2	22.5
	มาก	38	27.5	27.5	50.0
	มากที่สุด	69	50.0	50.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	7	5.1	5.1	5.8
	มาก	37	26.8	26.8	32.6
	มากที่สุด	93	67.4	67.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	4	2.9	2.9	3.6
	มาก	36	26.1	26.1	29.7
	มากที่สุด	97	70.3	70.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	1	.7	.7	1.4
	ปานกลาง	6	4.3	4.3	5.8
	มาก	50	36.2	36.2	42.0
	มากที่สุด	80	58.0	58.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	2.2	2.2	2.2
	ปานกลาง	16	11.6	11.6	13.8
	มาก	53	38.4	38.4	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	16	11.6	11.6	13.0
	มาก	53	38.4	38.4	51.4
	มากที่สุด	67	48.6	48.6	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

G7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	10	7.2	7.2	8.7
	มาก	60	43.5	43.5	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

H1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	8	5.8	5.8	5.8
	ปานกลาง	12	8.7	8.7	14.5
	มาก	43	31.2	31.2	45.7
	มากที่สุด	75	54.3	54.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

H2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.9	2.9	2.9
	ปานกลาง	8	5.8	5.8	8.7
	มาก	41	29.7	29.7	38.4
	มากที่สุด	85	61.6	61.6	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

H3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	6	4.3	4.3	4.3
	น้อย	10	7.2	7.2	11.6
	ปานกลาง	11	8.0	8.0	19.6
	มาก	56	40.6	40.6	60.1
	มากที่สุด	55	39.9	39.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

H4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	3	2.2	2.2	4.3
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	13.8
	มาก	62	44.9	44.9	58.7
	มากที่สุด	57	41.3	41.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

I1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.9	2.9	2.9
	ปานกลาง	16	11.6	11.6	14.5
	มาก	57	41.3	41.3	55.8
	มากที่สุด	61	44.2	44.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

I2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.9	2.9	2.9
	ปานกลาง	21	15.2	15.2	18.1
	มาก	54	39.1	39.1	57.2
	มากที่สุด	59	42.8	42.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

13

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	7	5.1	5.1	5.1
	ปานกลาง	7	5.1	5.1	10.1
	มาก	59	42.8	42.8	52.9
	มากที่สุด	65	47.1	47.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

14

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	4	2.9	2.9	2.9
	น้อย	2	1.4	1.4	4.3
	ปานกลาง	6	4.3	4.3	8.7
	มาก	62	44.9	44.9	53.6
	มากที่สุด	64	46.4	46.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

15

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	7	5.1	5.1	5.8
	ปานกลาง	11	8.0	8.0	13.8
	มาก	45	32.6	32.6	46.4
	มากที่สุด	74	53.6	53.6	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
E1	138	3.93	1.048
E2	138	4.17	.879
E3	138	4.27	.859
E4	138	4.30	.893
E5	138	4.36	.827
E6	138	4.40	.750
F1	138	4.31	.713
F2	138	4.37	.705
F3	138	4.12	1.004
F4	138	4.07	.941
F5	138	4.22	.712
G1	138	4.18	1.013
G2	138	4.61	.621
G3	138	4.66	.573
G4	138	4.50	.686
G5	138	4.32	.764
G6	138	4.34	.740
G7	138	4.38	.686
H1	138	4.34	.867
H2	138	4.50	.737
H3	138	4.04	1.080
H4	138	4.21	.867
I1	138	4.27	.779
I2	138	4.22	.808
I3	138	4.32	.792
I4	138	4.30	.860
I5	138	4.33	.882
EE	138	4.2391	.67662
FF	138	4.2174	.59608
GG	138	4.4265	.51868
HH	138	4.2736	.75145
II	138	4.2884	.63706
TOT2	138	4.2890	.53697
Valid N (listwise)	138		

Frequencies

Statistics

		J1	J2	J3	J4	J5	J6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0

		K1	K2	K3	K4	K5	K6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0

		L1	L2	L3	L4	L5	L6
N	Valid	138	138	138	138	138	138
	Missing	0	0	0	0	0	0



Frequency Table

J1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	9	6.5	6.5	8.0
	มาก	52	37.7	37.7	45.7
	มากที่สุด	75	54.3	54.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

J2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	13	9.4	9.4	9.4
	ปานกลาง	22	15.9	15.9	25.4
	มาก	50	36.2	36.2	61.6
	มากที่สุด	53	38.4	38.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

J3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	14	10.1	10.1	11.6
	ปานกลาง	17	12.3	12.3	23.9
	มาก	55	39.9	39.9	63.8
	มากที่สุด	50	36.2	36.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

J4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	14	10.1	10.1	11.6
	ปานกลาง	13	9.4	9.4	21.0
	มาก	54	39.1	39.1	60.1
	มากที่สุด	55	39.9	39.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

J5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	1	.7	.7	1.4
	ปานกลาง	9	6.5	6.5	8.0
	มาก	49	35.5	35.5	43.5
	มากที่สุด	78	56.5	56.5	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

J6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	10	7.2	7.2	9.4
	ปานกลาง	21	15.2	15.2	24.6
	มาก	53	38.4	38.4	63.0
	มากที่สุด	51	37.0	37.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.7	.7	.7
	ปานกลาง	18	13.0	13.0	13.8
	มาก	56	40.6	40.6	54.3
	มากที่สุด	63	45.7	45.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	7	5.1	5.1	5.1
	ปานกลาง	22	15.9	15.9	21.0
	มาก	47	34.1	34.1	55.1
	มากที่สุด	62	44.9	44.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	3	2.2	2.2	2.9
	ปานกลาง	19	13.8	13.8	16.7
	มาก	58	42.0	42.0	58.7
	มากที่สุด	57	41.3	41.3	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	1	.7	.7	1.4
	ปานกลาง	14	10.1	10.1	11.6
	มาก	56	40.6	40.6	52.2
	มากที่สุด	66	47.8	47.8	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	9	6.5	6.5	8.0
	มาก	63	45.7	45.7	53.6
	มากที่สุด	64	46.4	46.4	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

K6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	3	2.2	2.2	2.2
	น้อย	10	7.2	7.2	9.4
	ปานกลาง	17	12.3	12.3	21.7
	มาก	54	39.1	39.1	60.9
	มากที่สุด	54	39.1	39.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.4	1.4	1.4
	ปานกลาง	16	11.6	11.6	13.0
	มาก	66	47.8	47.8	60.9
	มากที่สุด	54	39.1	39.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.9	2.9	2.9
	ปานกลาง	23	16.7	16.7	19.6
	มาก	60	43.5	43.5	63.0
	มากที่สุด	51	37.0	37.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	6	4.3	4.3	4.3
	ปานกลาง	21	15.2	15.2	19.6
	มาก	64	46.4	46.4	65.9
	มากที่สุด	47	34.1	34.1	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	2	1.4	1.4	1.4
	น้อย	7	5.1	5.1	6.5
	ปานกลาง	21	15.2	15.2	21.7
	มาก	65	47.1	47.1	68.8
	มากที่สุด	43	31.2	31.2	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	1	.7	.7	.7
	น้อย	6	4.3	4.3	5.1
	ปานกลาง	25	18.1	18.1	23.2
	มาก	62	44.9	44.9	68.1
	มากที่สุด	44	31.9	31.9	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

L6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	4	2.9	2.9	2.9
	น้อย	8	5.8	5.8	8.7
	ปานกลาง	23	16.7	16.7	25.4
	มาก	52	37.7	37.7	63.0
	มากที่สุด	51	37.0	37.0	100.0
	Total	138	100.0	100.0	



Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
J1	138	4.45	.684
J2	138	4.04	.962
J3	138	3.99	1.014
J4	138	4.06	1.016
J5	138	4.46	.716
J6	138	4.01	1.007
K1	138	4.31	.723
K2	138	4.19	.884
K3	138	4.21	.815
K4	138	4.34	.750
K5	138	4.37	.674
K6	138	4.06	1.002
L1	138	4.25	.713
L2	138	4.14	.797
L3	138	4.10	.813
L4	138	4.01	.896
L5	138	4.03	.862
L6	138	4.00	1.018
JJ	138	4.1679	.68245
KK	138	4.2464	.62401
LL	138	4.0894	.65382
TOT3	138	4.1679	.58949
Valid N (listwise)	138		

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	V3, V2, V1 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C1

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.955 ^a	.912	.910	.23049	2.169

a. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

b. Dependent Variable: C1

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73.353	3	24.451	460.229	.000 ^b
	Residual	7.119	134	.053		
	Total	80.472	137			

a. Dependent Variable: C1

b. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.456	.081		5.611	.000		
	V1	.351	.040	.408	8.771	.000	.306	3.272
	V2	.238	.027	.325	8.946	.000	.501	1.996
	V3	.262	.041	.325	6.363	.000	.252	3.963

a. Dependent Variable: C1

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.3075	4.7135	3.3345	.73173	138
Residual	-.57088	.63801	.00000	.22796	138
Std. Predicted Value	-2.770	1.885	.000	1.000	138
Std. Residual	-2.477	2.768	.000	.989	138

a. Dependent Variable: C1

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	V3, V2, V1 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C2

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.778 ^a	.606	.597	.51026	2.014

a. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

b. Dependent Variable: C2

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53.615	3	17.872	68.640	.000 ^b
	Residual	34.889	134	.260		
	Total	88.503	137			

a. Dependent Variable: C2

b. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.676	.180		3.758	.000		
	V1	.249	.089	.276	2.810	.006	.306	3.272
	V2	.163	.059	.212	2.761	.007	.501	1.996
	V3	.310	.091	.367	3.401	.001	.252	3.963

a. Dependent Variable: C2

Collinearity Diagnostics ^a							
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	V1	V2	V3
1	1	3.907	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.051	8.735	.69	.00	.35	.01
	3	.031	11.260	.27	.17	.59	.12
	4	.011	19.281	.04	.83	.06	.87

a. Dependent Variable: C2

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.3982	4.2867	3.1244	.62558	138
Residual	-1.70435	1.26875	.00000	.50464	138
Std. Predicted Value	-2.759	1.858	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.340	2.486	.000	.989	138

a. Dependent Variable: C2

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	V3, V2, V1 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C3

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.765 ^a	.585	.576	.59539	2.195

a. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

b. Dependent Variable: C3

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	67.065	3	22.355	63.063	.000 ^b
	Residual	47.502	134	.354		
	Total	114.567	137			

a. Dependent Variable: C3

b. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.393	.210		1.872	.063		
	V1	.341	.103	.332	3.298	.001	.306	3.272
	V2	.154	.069	.176	2.235	.027	.501	1.996
	V3	.317	.107	.330	2.976	.003	.252	3.963

a. Dependent Variable: C3

Collinearity Diagnostics ^a							
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	V1	V2	V3
1	1	3.907	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.051	8.735	.69	.00	.35	.01
	3	.031	11.260	.27	.17	.59	.12
	4	.011	19.281	.04	.83	.06	.87

a. Dependent Variable: C3

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.2046	4.4513	3.1558	.69966	138
Residual	-1.94363	1.36036	.00000	.58884	138
Std. Predicted Value	-2.789	1.852	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.264	2.285	.000	.989	138

a. Dependent Variable: C3

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	V3, V2, V1 ^b		Enter

a. Dependent Variable: TOTC

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.867 ^a	.752	.746	.39810	2.112

a. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

b. Dependent Variable: TOTC

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	64.305	3	21.435	135.252	.000 ^b
	Residual	21.237	134	.158		
	Total	85.542	137			

a. Dependent Variable: TOTC

b. Predictors: (Constant), V3, V2, V1

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.508	.140		3.622	.000		
	V1	.314	.069	.353	4.537	.000	.306	3.272
	V2	.185	.046	.244	4.021	.000	.501	1.996
	V3	.297	.071	.357	4.165	.000	.252	3.963

a. Dependent Variable: TOTC

Collinearity Diagnostics ^a							
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	V1	V2	V3
1	1	3.907	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.051	8.735	.69	.00	.35	.01
	3	.031	11.260	.27	.17	.59	.12
	4	.011	19.281	.04	.83	.06	.87

a. Dependent Variable: TOTC

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.3034	4.4838	3.2049	.68511	138
Residual	-1.39235	1.08904	.00000	.39372	138
Std. Predicted Value	-2.775	1.867	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.497	2.736	.000	.989	138

a. Dependent Variable: TOTC

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A4, A2, A1, A3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C1

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.762 ^a	.580	.568	.50386	2.038

a. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

b. Dependent Variable: C1

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46.707	4	11.677	45.994	.000 ^b
	Residual	33.765	133	.254		
	Total	80.472	137			

a. Dependent Variable: C1

b. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.657	.210		3.132	.002		
	A1	.326	.111	.294	2.942	.004	.316	3.163
	A2	-.101	.100	-.102	-1.012	.313	.308	3.248
	A3	.380	.121	.380	3.133	.002	.214	4.663
	A4	.240	.071	.262	3.379	.001	.525	1.905

a. Dependent Variable: C1

Collinearity Diagnostics ^a								
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	A1	A2	A3	A4
1	1	4.907	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.038	11.319	.50	.00	.00	.00	.55
	3	.034	11.986	.38	.00	.20	.04	.22
	4	.013	19.647	.11	.68	.37	.02	.23
	5	.008	25.225	.01	.32	.43	.94	.00

a. Dependent Variable: C1

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.5023	4.5447	3.3345	.58389	138
Residual	-1.40197	1.53083	.00000	.49645	138
Std. Predicted Value	-3.138	2.073	.000	1.000	138
Std. Residual	-2.782	3.038	.000	.985	138

a. Dependent Variable: C1

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A4, A2, A1, A3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C2
b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771 ^a	.595	.583	.51906	1.940

a. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3
b. Dependent Variable: C2

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.671	4	13.168	48.875	.000 ^b
	Residual	35.833	133	.269		
	Total	88.503	137			

a. Dependent Variable: C2

b. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.313	.216		1.450	.150		
	A1	.183	.114	.157	1.599	.112	.316	3.163
	A2	-.009	.103	-.008	-.083	.934	.308	3.248
	A3	.431	.125	.411	3.449	.001	.214	4.663
	A4	.290	.073	.302	3.960	.000	.525	1.905

a. Dependent Variable: C2

Collinearity Diagnostics ^a								
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	A1	A2	A3	A4
1	1	4.907	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.038	11.319	.50	.00	.00	.00	.55
	3	.034	11.986	.38	.00	.20	.04	.22
	4	.013	19.647	.11	.68	.37	.02	.23
	5	.008	25.225	.01	.32	.43	.94	.00

a. Dependent Variable: C2

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.2083	4.4127	3.1244	.62005	138
Residual	-1.79807	1.23836	.00000	.51142	138
Std. Predicted Value	-3.090	2.078	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.464	2.386	.000	.985	138

a. Dependent Variable: C2

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A4, A2, A1, A3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C3

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.718 ^a	.516	.501	.64591	2.121

a. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

b. Dependent Variable: C3

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	59.079	4	14.770	35.402	.000 ^b
	Residual	55.488	133	.417		
	Total	114.567	137			

a. Dependent Variable: C3

b. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.215	.269		.800	.425		
	A1	.160	.142	.121	1.127	.262	.316	3.163
	A2	.006	.128	.005	.050	.960	.308	3.248
	A3	.407	.155	.341	2.615	.010	.214	4.663
	A4	.370	.091	.338	4.062	.000	.525	1.905

a. Dependent Variable: C3

Collinearity Diagnostics ^a								
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	A1	A2	A3	A4
1	1	4.907	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.038	11.319	.50	.00	.00	.00	.55
	3	.034	11.986	.38	.00	.20	.04	.22
	4	.013	19.647	.11	.68	.37	.02	.23
	5	.008	25.225	.01	.32	.43	.94	.00

a. Dependent Variable: C3

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.1586	4.5578	3.1558	.65669	138
Residual	-2.09523	2.17852	.00000	.63641	138
Std. Predicted Value	-3.041	2.135	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.244	3.373	.000	.985	138

a. Dependent Variable: C3

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A4, A2, A1, A3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: TOTC

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.783 ^a	.613	.602	.49866	2.021

a. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

b. Dependent Variable: TOTC

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.470	4	13.117	52.751	.000 ^b
	Residual	33.072	133	.249		
	Total	85.542	137			

a. Dependent Variable: TOTC

b. Predictors: (Constant), A4, A2, A1, A3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.395	.208		1.903	.059		
	A1	.223	.110	.195	2.033	.044	.316	3.163
	A2	-.034	.099	-.034	-.348	.728	.308	3.248
	A3	.406	.120	.394	3.381	.001	.214	4.663
	A4	.300	.070	.317	4.266	.000	.525	1.905

a. Dependent Variable: TOTC

Collinearity Diagnostics ^a								
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	A1	A2	A3	A4
1	1	4.907	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.038	11.319	.50	.00	.00	.00	.55
	3	.034	11.986	.38	.00	.20	.04	.22
	4	.013	19.647	.11	.68	.37	.02	.23
	5	.008	25.225	.01	.32	.43	.94	.00

a. Dependent Variable: TOTC

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.2897	4.5026	3.2049	.61886	138
Residual	-1.67654	1.46127	.00000	.49133	138
Std. Predicted Value	-3.095	2.097	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.362	2.930	.000	.985	138

a. Dependent Variable: TOTC

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	B5, B1, B4, B2, B3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C1

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.778 ^a	.605	.590	.49047	1.951

a. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

b. Dependent Variable: C1

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48.718	5	9.744	40.504	.000 ^b
	Residual	31.754	132	.241		
	Total	80.472	137			

a. Dependent Variable: C1

b. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.851	.187		4.561	.000		
	B1	.242	.073	.281	3.300	.001	.413	2.420
	B2	.121	.124	.122	.974	.332	.192	5.212
	B3	.318	.126	.343	2.525	.013	.162	6.187
	B4	.273	.099	.287	2.773	.006	.280	3.577
	B5	-.177	.113	-.186	-1.569	.119	.212	4.714

a. Dependent Variable: C1

Collinearity Diagnostics ^a									
Model	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
			(Constant)	B1	B2	B3	B4	B5	
1	5.894	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2	.043	11.714	.96	.05	.00	.01	.01	.01	.01
3	.032	13.675	.01	.70	.00	.02	.01	.01	.09
4	.016	19.460	.00	.00	.17	.07	.69	.00	.00
5	.009	25.676	.01	.22	.20	.07	.27	.84	.00
6	.007	29.965	.02	.03	.62	.84	.02	.06	.00

a. Dependent Variable: C1

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.6299	4.7435	3.3345	.59633	138
Residual	-1.36309	1.26135	.00000	.48143	138
Std. Predicted Value	-2.859	2.363	.000	1.000	138
Std. Residual	-2.779	2.572	.000	.982	138

a. Dependent Variable: C1

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	B5, B1, B4, B2, B3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C2

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.780 ^a	.609	.594	.51202	1.754

a. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

b. Dependent Variable: C2

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53.898	5	10.780	41.118	.000 ^b
	Residual	34.606	132	.262		
	Total	88.503	137			

a. Dependent Variable: C2

b. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.570	.195		2.924	.004		
	B1	.326	.077	.360	4.250	.000	.413	2.420
	B2	-.162	.130	-.156	-1.252	.213	.192	5.212
	B3	.385	.132	.395	2.921	.004	.162	6.187
	B4	.251	.103	.251	2.438	.016	.280	3.577
	B5	.008	.118	.008	.067	.947	.212	4.714

a. Dependent Variable: C2

Collinearity Diagnostics ^a									
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	B1	B2	B3	B4	B5
1	1	5.894	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.043	11.714	.96	.05	.00	.01	.01	.01
	3	.032	13.675	.01	.70	.00	.02	.01	.09
	4	.016	19.460	.00	.00	.17	.07	.69	.00
	5	.009	25.676	.01	.22	.20	.07	.27	.84
	6	.007	29.965	.02	.03	.62	.84	.02	.06

a. Dependent Variable: C2

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.3166	4.6048	3.1244	.62723	138
Residual	-1.58955	1.22490	.00000	.50259	138
Std. Predicted Value	-2.882	2.360	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.104	2.392	.000	.982	138

a. Dependent Variable: C2

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	B5, B1, B4, B2, B3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: C3

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.730 ^a	.533	.515	.63657	1.953

a. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

b. Dependent Variable: C3

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	61.078	5	12.216	30.146	.000 ^b
	Residual	53.489	132	.405		
	Total	114.567	137			

a. Dependent Variable: C3

b. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.446	.242		1.839	.068		
	B1	.397	.095	.385	4.166	.000	.413	2.420
	B2	-.190	.161	-.160	-1.181	.240	.192	5.212
	B3	.344	.164	.311	2.103	.037	.162	6.187
	B4	.200	.128	.176	1.566	.120	.280	3.577
	B5	.110	.146	.097	.753	.453	.212	4.714

a. Dependent Variable: C3

Collinearity Diagnostics ^a									
Model	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
			(Constant)	B1	B2	B3	B4	B5	
1	5.894	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2	.043	11.714	.96	.05	.00	.01	.01	.01	.01
3	.032	13.675	.01	.70	.00	.02	.01	.01	.09
4	.016	19.460	.00	.00	.17	.07	.69	.00	.00
5	.009	25.676	.01	.22	.20	.07	.27	.84	.00
6	.007	29.965	.02	.03	.62	.84	.02	.06	.00

a. Dependent Variable: C3

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.2179	4.7522	3.1558	.66770	138
Residual	-2.31640	1.84778	.00000	.62484	138
Std. Predicted Value	-2.902	2.391	.000	1.000	138
Std. Residual	-3.639	2.903	.000	.982	138

a. Dependent Variable: C3

Regression

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	B5, B1, B4, B2, B3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: TOTC

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.794 ^a	.631	.617	.48926	1.800

a. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

b. Dependent Variable: TOTC

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53.944	5	10.789	45.070	.000 ^b
	Residual	31.598	132	.239		
	Total	85.542	137			

a. Dependent Variable: TOTC

b. Predictors: (Constant), B5, B1, B4, B2, B3

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.622	.186		3.342	.001		
	B1	.322	.073	.361	4.392	.000	.413	2.420
	B2	-.077	.124	-.075	-.624	.534	.192	5.212
	B3	.349	.126	.365	2.775	.006	.162	6.187
	B4	.242	.098	.246	2.456	.015	.280	3.577
	B5	-.020	.112	-.020	-.175	.862	.212	4.714

a. Dependent Variable: TOTC

Collinearity Diagnostics ^a										
Model		Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	B1	B2	B3	B4	B5	
1	1	5.894	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.043	11.714	.96	.05	.00	.01	.01	.01	.01
	3	.032	13.675	.01	.70	.00	.02	.01	.09	.09
	4	.016	19.460	.00	.00	.17	.07	.69	.00	.00
	5	.009	25.676	.01	.22	.20	.07	.27	.84	.84
	6	.007	29.965	.02	.03	.62	.84	.02	.06	.06

a. Dependent Variable: TOTC

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.4379	4.7002	3.2049	.62750	138
Residual	-1.41341	1.34534	.00000	.48025	138
Std. Predicted Value	-2.816	2.383	.000	1.000	138
Std. Residual	-2.889	2.750	.000	.982	138

a. Dependent Variable: TOTC

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวอริศรา พลวิจิตร
วัน เดือน ปีเกิด	03 มิถุนายน 2525
ที่อยู่	18 หมู่ 4 ตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน พนักงานบัญชีและการเงิน บริษัท ทีโอเอ เอสอี (ไทยแลนด์) จำกัด
โทรศัพท์	+66 89-368-2548

