

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

FACTORS AFFECTING SUPPLIER SELECTION FOR CONSUMABLE PARTS
OF HARD DISK DRIVE MANUFACTURING IN THAILAND



สันติ บุญประเสริฐ
SANTI BOONPRASERT

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๕๑

KMITL-2008-ED-M-251-113

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

FACTORS AFFECTING SUPPLIER SELECTION FOR CONSUMABLE PARTS
OF HARD DISK DRIVE MANUFACTURING IN THAILAND



สันติ บุญประเสริฐ
SANTI BOONPRASERT

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 82849
วัน,เดือน,ปี..... 25 ก.ค. 2551

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2551

KMITL-2008-ED-M-251-113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FACTORS AFFECTING SUPPLIER SELECTION FOR CONSUMABLE PARTS
OF HARD DISK DRIVE MANUFACTURING IN THAILAND**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2008

KMITL-2008-ED-M-251-113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2008

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
ในประเทศไทย

Factors Affecting Supplier Selection for Consumable Parts of Hard Disk Drive
Manufacturing in Thailand

ชื่อนักศึกษา นายสันติ บุญประเสริฐ

รหัสประจำตัว 49064157

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.อดิनुช กาญจนพิบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ	
รศ.อดิनुช กาญจนพิบูลย์	
ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร	
ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ลิ้มนรรรัตน์	
ดร.ธีระชินภัทร รามเกษะ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 22 เมษายน 2551 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....15.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....๒๕๕๑.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท
ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย

นักศึกษา

นายสันติ บุญประเสริฐ

รหัสประจำตัว

49064157

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2551

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ อติคุณ กาญจนพิบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1.) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย 2.) เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หน่วยงานที่สังกัด และพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อ ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักและความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยจำนวน 65 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน One-way ANOVA ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยรวม มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.827 เมื่อพิจารณาปัจจัยในแต่ละด้านพบว่าด้านระบบการจัดส่ง มีระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคาและด้านระบบการจัดการมีระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หน่วยงานที่สังกัด ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักและความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Thesis Title	Factors Affecting Supplier Selection for Consumable Parts Of Hard Disk Drive Manufacturing in Thailand
Student	Mr. Santi Boonprasert
Student ID	49064157
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2008
Thesis Advisor	Assoc.Prof. Atinuch Kanchanapiboon
Thesis Co Advisor	Assist.Prof. Dr. Jirasek Trimetsoontorn

ABSTRACT

This research aims to study the factors affecting the supplier selection for consumable parts of Hard disk drive manufacturing in Thailand. The first was to study the significant level of factors affecting supplier selection. The second was to compare with the level of factors affecting supplier selection in light of gender, age, education, working experience and department, and purchasing behavior which consists of type to purchase and the frequency of purchasing. The sample was consisted of 65 persons related to purchasing, drawn by the simple random sampling from 4 Hard disk drive manufacturing in Thailand. The research instrument constructed by the researcher for data collection was a rating scale questionnaire. The SPSS/PC+ program were employed for data analysis by percentage, mean, standard deviation and correlation coefficient. The researches were as follows:

- 1.) The level of factors affecting supplier selection for consumable parts of manufacturing in Thailand, overall were as the high level with average score 3.827. Moreover, the research found that the level of factors affecting delivery system factor got the highest level. While engineering capability factor, Quality of service factor, cost control factor and management system factor got high level.
- 2) The effect of the personal background, which consists of gender, age, education, working experience and department. And the purchasing behavior which consists of type to purchase and the frequency of purchasing with the level of factors affecting supplier selection for consumable parts of manufacturing in Thailand. It was found out that it's not significantly correlated at 0.05 level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนของ รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมฆสุนทร อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์และคำแนะนำในขั้นตอนสุดท้ายทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญฤtega ผศ.ดร. สรรพสิทธิ์ นิ่มนรรัตน์ และ ดร.ธีระชินภัทร รามเดชะ ซึ่งผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.ดร.พงศ์ หรดาล อ.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรัตติกุล และผู้ทรงคุณวุฒิ คุณรัตนา สีเกลียง คุณกำพล อุพาร์กันต์ และคุณสมฤดี ศิววรรณวงศ์ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณธีระยุทธ อารยะสิทธิ์ ผู้จัดการส่วนวิศวกร บริษัทธิดาชิโกบอล สโตเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัทธิดาชิโกบอล สโตเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) ที่สนับสนุนและให้ทุนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ในประเทศไทยทั้ง 4 บริษัทและพนักงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลและการตอบแบบสอบถามในทุกข้ออย่างสมบูรณ์ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ ภาควิชาภาษาสังคม ตลอดจนถึงบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมรุ่น IM10 ที่คอยกระตุ้น ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สันติ บุญประเสริฐ

สารบัญ

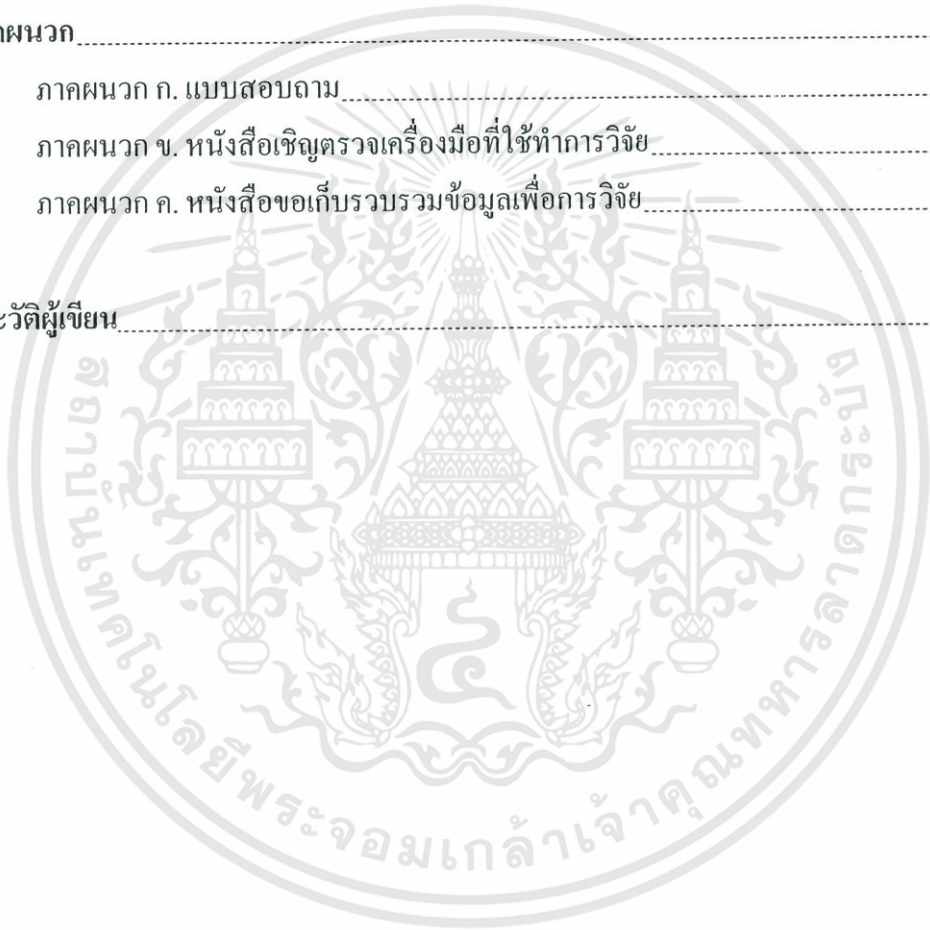
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.5.1 ประชากร.....	7
1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.5.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดของ Cost Delivery Engineering Management.....	11
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสั่งซื้อขององค์กรธุรกิจ.....	25
2.3 ระบบการบริหารคุณภาพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์.....	36
2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์.....	47
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	59
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	59
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	61
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
3.6.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา.....	65
3.6.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน.....	66
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	72
4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	72
4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุ สิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	75
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	77
4.3.1 ด้านคุณภาพในการบริการ.....	77
4.3.2 ด้านราคา.....	81
4.3.3 ด้านความสามารถทางวิศวกรรม.....	83
4.3.4 ด้านความระบอบการจัดการ.....	85
4.3.5 ด้านความระบอบการจัดส่ง.....	88
4.3.6 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	89
4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการ จัดหาและจัดซื้อเกี่ยวกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบ ฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	91
4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ถามถึงความ คิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับแนวทางการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย.....	103
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	104
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	105
5.2 อภิปรายผล.....	111

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะ	
5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งนี้.....	118
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	119
บรรณานุกรม.....	121
ภาคผนวก.....	123
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	124
ภาคผนวก ข. หนังสือเชิญตรวจเครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัย.....	133
ภาคผนวก ค. หนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	138
ประวัติผู้เขียน.....	143



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ผลกระทบที่มีต่อรวมประชาชาติด้านการผลิต.....	2
2.1 การประเมินผลเพื่อคัดเลือกผู้แทนจำหน่าย.....	35
3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	62
3.2 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	64
3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	70
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	73
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	73
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	73
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงาน ในบริษัท.....	74
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด.....	74
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก ที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ.....	75
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อ วัสดุสิ้นเปลือง.....	76
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยด้านคุณภาพในการบริการ.....	77
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยด้านราคาการ.....	81
4.10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยด้านความสามารถทางวิศวกรรม.....	83
4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยด้านระบบการจัดการ.....	85

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยด้านระบบการจัดส่ง.....	88
4.13 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยทั้ง 5 ด้านในภาพรวม.....	90
4.14 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี t-test.....	91
4.15 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย โดยวิธี One – way ANOVA.....	93
4.16 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษาที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One-way ANOVA.....	94
4.17 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One – way ANOVA.....	95
4.18 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างหน่วยงานที่สังกัดที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One – way ANOVA.....	97
4.19 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One – way ANOVA.....	98
4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับปัจจัยปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ 4 ประเภท โดยวิธี LSD.....	100

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่

หน้า

4.21 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ในการจัดหา และจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย โดยวิธี One – way ANOVA.....	101
--	-----



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	6
2.1 ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ.....	27
2.2 ขั้นตอนการตัดสินใจของผู้ซื้อ.....	28
2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อขององค์กรธุรกิจ.....	30
2.4 ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์.....	50
2.5 ลักษณะของ Form Factor ของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์.....	51
2.6 Head Slider.....	52
2.7 Spindle motor.....	52
2.8 Cable กับ Connectors.....	53
2.9 แสดงลักษณะการเขียน-อ่านข้อมูลบนแผ่นดิสก์.....	54



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ประเทศอเมริกา ประเทศอังกฤษ ประเทศเยอรมัน และประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น ประเทศเหล่านี้มีรายได้ส่วนใหญ่มาจากภาคอุตสาหกรรม จึงทำให้ประเทศที่กำลังพัฒนาพยายามที่จะส่งเสริมและขยายการลงทุนภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศของตนให้มากขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในสาขาอื่น ๆ ตามมาอีกหลายด้านเช่น เกิดการกระตุ้นให้มีการผลิต การแปรรูปวัตถุดิบ การกระจายสินค้า การขนส่ง การบริการ การเงินการธนาคารและการคมนาคม การขยายตัวของอุตสาหกรรมยังก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และก่อให้เกิดอาชีพต่างๆ ขึ้นมาเพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่และกลุ่มธุรกิจบริการด้านต่างๆ จะเห็นได้ว่ายังมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมมากเท่าใดภาคการบริการของประเทศก็จะขยายตัวตามด้วยเช่นกัน การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยังช่วยให้ประเทศไม่ขาดดุลการค้าต่างประเทศ เนื่องจากประเทศที่มีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมไม่จำเป็นต้องนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่จะนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรมจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้ประเทศเหล่านั้นต้องขาดดุลการค้าต่างประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่นประเทศเกาหลีใต้ เดิมขาดดุลการค้าต่างประเทศเป็นจำนวนมากเนื่องจากการนำเข้าอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อทำสงครามภายในประเทศ แต่หลังจากสงครามสงบลงได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วจนปัจจุบันกลายเป็นประเทศที่เกินดุลการค้า การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยังช่วยให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเพราะการผลิตต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านต่างๆ เข้ามาช่วยเพื่อลดเวลา ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณในการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดโลกได้ ภาคอุตสาหกรรมยังช่วยสร้างรายได้แก่ประเทศให้มีเสถียรภาพมากขึ้น ทำให้ประเทศมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เมื่อเศรษฐกิจของประเทศมีเสถียรภาพก็จะดึงดูดกลุ่มนักลงทุนให้เกิดความสนใจและเข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนจากต่างประเทศสนใจเข้ามาลงทุนก็คือ ต้นทุนในการผลิตที่ต่ำเพื่อให้เกิดกำไรมากขึ้น ปัจจัยนี้เองทำให้แต่ละประเทศหรือภาคอุตสาหกรรมต่างๆ หันมาให้ความสนใจในเรื่องการลดต้นทุนในการผลิตสินค้ามากขึ้นเพื่อให้ธุรกิจของตนอยู่รอดและแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดได้

จากสถานการณ์ของโลกโลกาภิวัตน์ที่เต็มไปด้วยการแข่งขันและผลกระทบจากภายนอก เช่นการเปิดเสรีทางการค้า (FTA) ความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลกที่มีแนวโน้มที่ราคาจะเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ภาวะเงินเฟ้อในประเทศ ความไม่มีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน ภัยคุกคามจากการก่อการร้ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ สิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการผลิตในภาคอุตสาหกรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ซึ่งแต่เดิมเป็นประเทศกสิกรรม หลังจากได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลผลิตที่มาจากภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนที่สูงกว่าภาคการเกษตร ดังแสดงตารางที่ 1.1 ผลผลิตทั้งหมดรวมประชาชาติด้านการผลิต

ตารางที่ 1.1 ผลผลิตทั้งหมดรวมประชาชาติด้านการผลิต

ปี	GDP ไทยรวม	ภาคเกษตร		ภาคอุตสาหกรรมและการบริการ	
	(ล้านบาท)	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน
1993	2,470,908	255,106	10.3%	2,215,802	89.7%
1994	2,692,973	265,893	9.9%	2,427,080	90.1%
1995	2,941,736	276,590	9.4%	2,665,146	90.6%
1996	3,115,338	288,840	9.3%	2,826,498	90.7%
1997	3,072,615	286,833	9.3%	2,785,782	90.7%
1998	2,749,684	282,606	10.3%	2,467,078	89.7%
1999	2,871,980	289,178	10.1%	2,582,802	89.9%
2000	3,008,401	309,948	10.3%	2,698,453	89.7%
2001	3,073,601	320,016	10.4%	2,753,585	89.6%
2002	3,237,042	322,179	10.0%	2,914,863	90.0%
2003	3,468,166	363,033	10.5%	3,105,133	89.5%
2004	3,685,944	354,185	9.6%	3,331,759	90.4%
2005p	3,851,295	342,886	8.9%	3,508,409	91.1%
2006p	4,044,615	359,349	8.9%	3,685,266	91.1%

ที่มา : สำนักบัญชีประชาชาติ. 2549

หมายเหตุ : p = ข้อมูลเบื้องต้นตามฐานข้อมูลรายปี

สินค้าอุตสาหกรรมของไทยในปัจจุบันนอกจากจะสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศแล้ว ยังมีศักยภาพในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าได้อีกมากในอนาคต ประเทศไทยมีกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง 16 สาขา คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษและสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมรองเท้าและผลิตภัณฑ์หนัง อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมอาหาร สำหรับอุตสาหกรรมหลักที่ส่งผลให้ดัชนีการผลิตด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในปี 2549 ได้แก่อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรสำนักงาน อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ และอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล (สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.2550)

อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard disk drive หรือ HDD) จัดเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญกลุ่มหนึ่งที่รัฐบาลไทยพร้อมที่จะให้การส่งเสริมการลงทุนอย่างเต็มที่ เนื่องจากไทยจัดเป็นฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่สำคัญ มียอดการส่งออกเฉลี่ยปีละ 400,000 ล้านบาท สูงเป็นอันดับ 1 ของโลกมีการจ้างแรงงานกว่า 100,000 คน การพัฒนาของเทคโนโลยีใหม่เพื่อรองรับการผลิตสำหรับฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่มีขนาดเล็ก และมีความจุข้อมูลมากขึ้น ตลอดจนความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และการดึงดูดการลงทุนของประเทศเพื่อนบ้านและประเทศที่กำลังพัฒนาใหม่ เช่น เวียดนามและประเทศจีนเป็นต้น ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลอย่างมากต่อการคงอยู่ของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย จากการสำรวจของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) พบว่าปริมาณการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์นั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เป็นที่น่าสังเกตได้ว่าถึงแม้ปริมาณการส่งออกจะเพิ่มขึ้นแต่มูลค่าผลตอบแทนจากการส่งออกกลับลดลง ทั้งนี้จากการศึกษาของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน(BOI) พบว่าสาเหตุดังกล่าวเกิดจากการแข่งขันทางด้านราคาในตลาดโลกที่มีความรุนแรงมาก ทำให้มูลค่าการส่งออกเป็นรูปเงินตราต่างประเทศลดลงนั่นเอง

จากการแข่งขันทางด้านราคาในตลาดโลกทำให้บริษัทผู้ผลิตต้องพยายามลดต้นทุนที่ใช้ในการผลิตให้ต่ำลงแต่ยังคงความเป็นเลิศทางด้านคุณภาพ ซึ่งทั้งสองอย่างนี้จะต้องไปด้วยกันจึงจะทำให้บริษัทสามารถคงอยู่และแข่งขันในตลาดได้ ซึ่งกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้บริษัทลดต้นทุนและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้คือการควบคุมคุณภาพและราคาของวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้สนับสนุนกระบวนการผลิต ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาและจัดซื้อจึงจำเป็นต้องทำการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่มีประสิทธิภาพและสามารถให้บริการตามความต้องการของบริษัทให้มากที่สุด โดยวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้สนับสนุนกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ประกอบด้วย น้ำยาเคมี ถุงมือสำหรับเข้าห้องสะอาด(Clean room Glove) ผ้าเช็ดอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องสะอาด (Wiper cloth) สายรัดข้อมือ (Wrist strap) วัสดุอุปกรณ์รวมถึงเครื่องมือที่ใช้อำนวยความสะดวกในการประกอบชิ้นงาน และอะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นต้น วัสดุสิ้นเปลืองดังที่ยกตัวอย่างมานี้ล้วนมีความสำคัญต่อกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ทั้งสิ้น ซึ่งจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของวัสดุเหล่านี้ตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ได้ ซึ่งต้องมีการวางแผนที่ดีในการบริหารวัสดุคงคลังเพื่อให้วัสดุสิ้นเปลือง

ต่างๆ เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละวันและเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ด้วย ซึ่งการวางแผนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยผู้จัดจำหน่ายที่มีศักยภาพและประสิทธิภาพด้านคุณภาพในการบริการ, ราคาของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันได้ มีความรู้ความชำนาญด้านวิศวกรรมในตัวผลิตภัณฑ์อย่างถ่องแท้เพื่อสามารถแก้ปัญหาพร้อมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการจัดการองค์กรที่ดีและมีระบบการจัดส่งที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ทั้งนี้เพราะคิดว่าหากบริษัทได้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่มีศักยภาพด้านคุณภาพในการบริการ มีราคาของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันได้ มีความรู้ความชำนาญด้านวิศวกรรมในตัวผลิตภัณฑ์อย่างถ่องแท้เพื่อสามารถแก้ปัญหาพร้อมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการจัดการองค์กรที่ดี และมีระบบการจัดส่งที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมแล้วย่อมส่งผลดีต่อบริษัททั้งทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และต้นทุนที่ใช้ในการผลิตด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หน่วยงานที่สังกัด และพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อ ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักและความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีเพศแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.4 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.5 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ อ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง“ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานบริการซ่อมบำรุงลูกกลิ้งของโรงงานผลิตกระดาษในประเทศไทย”ของโกวิทย์ ภูมิพรเทพ (2550) โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ซึ่งพิจารณา 5 ด้าน ตามแนวคิดในการคัดเลือกผู้ส่งมอบในธุรกิจอุตสาหกรรมแบบ QCDEM - Quality Cost Delivery Engineering Management ได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง(พลเทพ พันธุ์ธนากุล. 2543) โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมกรจัดหาและจัดซื้อ ดังกรอบแนวความคิดในภาพที่ 1.1

ตัวแปรต้น

ปัจจัยส่วนบุคคล

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท
5. หน่วยงานที่สังกัด

พฤติกรรมกรจัดหาและจัดซื้อ

1. ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก
2. ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

ตัวแปรตาม

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่

1. คุณภาพในการบริการ
2. ราคา
3. ความสามารถทางวิศวกรรม
4. ระบบการจัดการ
5. ระบบการจัดส่ง

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยจาก 4 บริษัท จำนวนทั้งสิ้น 78 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรต้น (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่

- ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

- 1 เพศ
- 2 อายุ
- 3 ระดับการศึกษา
- 4 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท
- 5 หน่วยงานที่สังกัด

- พฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อ ประกอบด้วย

- 1 ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก
- 2 ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่

- 1 ด้านคุณภาพในการบริการ
- 2 ด้านราคา
- 3 ด้านความสามารถทางวิศวกรรม
- 4 ด้านระบบการจัดการ
- 5 ด้านระบบการจัดส่ง

1.5.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ.2551

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

1.6.2 ทำให้ทราบถึงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

1.6.3 ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

1.6.4 เพื่อให้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ปรับปรุงคุณภาพ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการ และด้านระบบการจัดส่ง

1.6.5 เพื่อให้องค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ นำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย เพื่อให้สามารถแข่งขันสู่ระดับสากลได้

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังนี้

1.7.1 ผู้จัดจำหน่าย หมายถึง ผู้ประกอบการ ผู้จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ให้ดำเนินการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองส่งมอบให้กับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

1.7.2 ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง องค์กรประกอบที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ตัดสินใจทำธุรกิจร่วมกันกับผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง

1.7.3 วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ได้แก่ น้ำยาเคมี ถุงมือสำหรับเข้าห้องสะอาด (Clean room Glove) ผ้าทำความสะอาดอุปกรณ์ และเครื่องมือในห้องสะอาด (Wiper cloth) สายรัดข้อมือ (Wrist strap) วัสดุอุปกรณ์รวมถึงเครื่องมือที่ใช้อำนวยความสะดวกในการประกอบชิ้นงาน และอะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นต้น

1.7.4 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ หมายถึง พนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

1.7.5 ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึงลักษณะโดยทั่วไปของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ โดยในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท และ หน่วยงานที่สังกัด

1.7.6 เพศ หมายถึงลักษณะทางกายภาพของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือเพศชายและเพศหญิง

1.7.7 อายุ หมายถึงอายุของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ตามบัตรประจำตัวประชาชนจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ อายุต่ำกว่า 25 ปี อายุมากกว่า 25 ปีถึง 30 ปี อายุมากกว่า 30 ปีถึง 45 ปี และ อายุมากกว่า 45 ปี

1.7.8 ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึงวุฒิการศึกษาชั้นสูงสุดของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

1.7.9 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หมายถึงระยะเวลาของการทำงานตั้งแต่วันที่พนักงานเริ่มทำงานในบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ น้อยกว่า 5 ปี 5 ปีถึง 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

1.7.10 หน่วยงานที่สังกัด หมายถึงหน่วยงานตามสายงานของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายสำนักงานและฝ่ายจัดซื้อ

1.7.11 พฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อ หมายถึงประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ และความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

1.7.12 ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก หมายถึงชนิดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ได้แก่ อะไหล่เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ อุปกรณ์สารสนเทศ (IT) และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสนับสนุนการผลิต

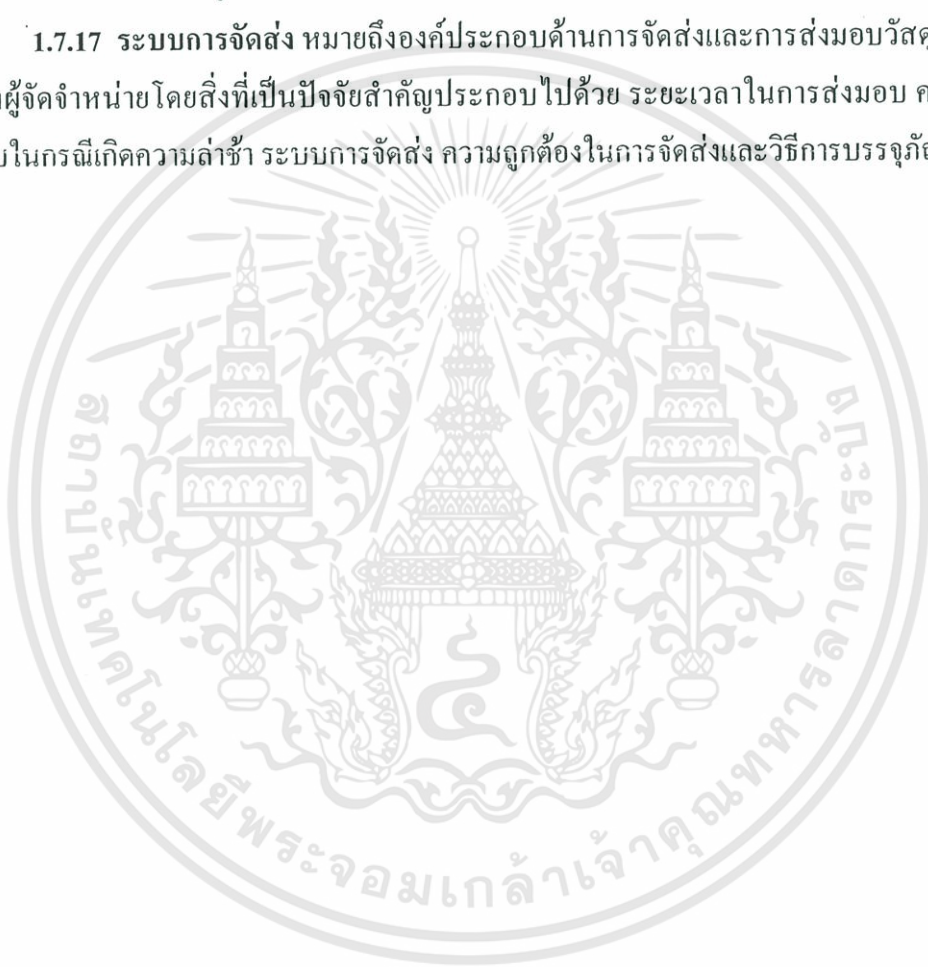
1.7.13 ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง หมายถึงจำนวนครั้งที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยแบ่งเป็นทุกๆ สัปดาห์ ทุกๆ เดือน ทุกๆ 3 เดือนและมากกว่า 6 เดือน

1.7.14 คุณภาพของการบริการ หมายถึงองค์ประกอบของระบบคุณภาพในการให้บริการของผู้แทนจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองประกอบไปด้วยความสอดคล้องระหว่างข้อเสนอหรือสัญญาจากผู้จัดจำหน่าย ความชัดเจนของขอบเขตการดำเนินงานจากผู้จัดจำหน่าย ผลผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้มีความถูกต้องตามข้อกำหนด มีการควบคุมคุณภาพและการรับประกันคุณภาพหลังการส่งมอบ

1.7.15 ความสามารถทางวิศวกรรม หมายถึงองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีและศักยภาพในด้านวิศวกรรมของผู้ส่งมอบ ซึ่งประกอบด้วย การนำเทคนิค เทคโนโลยีและระบบวิศวกรรมมาช่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อสนับสนุนบริษัทประกอบฮาร์ดแวร์ในประเทศไทย รวมถึงการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและข้อผิดพลาดของผลิตภัณฑ์

1.7.16 ระบบการจัดการ หมายถึง องค์ประกอบในการจัดการของผู้จัดจำหน่ายที่แสดงถึง ความมีประสิทธิภาพขององค์กร โดยสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญประกอบด้วยความน่าเชื่อถือ ภาพลักษณ์ และชื่อเสียง ผลงานในอดีต ความมั่นคงทางการเงิน ระบบการจัดการด้านคุณภาพ และการจัดการด้านความพึงพอใจของลูกค้า

1.7.17 ระบบการจัดส่ง หมายถึงองค์ประกอบด้านการจัดส่งและการส่งมอบวัสดุสิ้นเปลืองของผู้จัดจำหน่ายโดยสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญประกอบไปด้วย ระยะเวลาในการส่งมอบ ความรับผิดชอบในกรณีเกิดความล่าช้า ระบบการจัดส่ง ความถูกต้องในการจัดส่งและวิธีการบรรจุภัณฑ์



บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษา โดยรวบรวมเนื้อหาของทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยไว้หลายแนวคิดโดยได้ศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวความคิดที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้ครอบคลุมและมีความชัดเจน ซึ่งผลงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษามีดังนี้

- 2.1 แนวคิดของ Quality Cost Delivery Engineering Management (ระบบ QCDEM)
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสั่งซื้อขององค์กรธุรกิจ
- 2.3 ระบบการบริหารคุณภาพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์
- 2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดของ Quality Cost Delivery Engineering Management (ระบบ QCDEM)

กระบวนการผลิตที่ดีเริ่มต้นจากการคัดเลือกผู้จำหน่าย (Supplier) ที่มีคุณภาพ และความสามารถทางการผลิต (Production Capability) ซึ่งจะแสดงด้วยระดับความสามารถของผลิตภัณฑ์สำหรับตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้วยดัชนีชี้วัดในด้านคุณภาพ (Quality) ต้นทุนการผลิต (Cost) การส่งมอบ (Delivery) ชีตความสามารถในการทำงานทางด้านวิศวกรรม (Engineering) และการจัดการ (Management) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สุเรชา เหมือนประสาธ. 2548 : 10)

2.1.1 ระบบคุณภาพในการผลิต

คุณภาพ (Quality) คือ สิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ เพราะความพึงพอใจเป็นเหตุผลสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ (สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2548)

คุณภาพ (Quality) คือ สิ่งที่ลูกค้าต้องการหรือพึงพอใจ โดยไม่เป็นภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการผลิตสินค้า ควรทำให้ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และสามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนด โดยได้แบ่งระบบคุณภาพในการผลิตเป็นคุณภาพบุคลากร คุณภาพเครื่องจักร คุณภาพวัตถุดิบ และคุณภาพกระบวนการ โดยการสร้างคุณภาพในทุกด้านก่อให้เกิดระบบคุณภาพในการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้ (วิมา โหมยิตสุรังกุล และคณะ. 2546 : 8)

2.1.1.1 คุณภาพบุคลากร

การดำเนินงานของธุรกิจในปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับบุคลากรในองค์กรมาก เพราะเชื่อว่าองค์กรจะบรรลุจุดมุ่งหมายได้นั้นจะต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในองค์กรเป็นสำคัญ และการที่องค์กรจะมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญและกำลังใจที่ดี ตลอดจนมีเจตคติ และพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่องานและองค์กรได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องได้รับการ เสริมสร้างและปลูกฝังอย่างต่อเนื่อง วิธีการที่นิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการบริหารงาน บุคคลในปัจจุบันก็คือ การฝึกอบรมบุคลากรเพื่อการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะความ ชำนาญในวิชาชีพเฉพาะ ตลอดจนการเสริมสร้างวิสัยทัศน์และเจตคติที่ดีต่อองค์กร(สำนักเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม. 2548)

การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการทำงาน เป็นการให้การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อ ยกกระดับความชำนาญของพนักงานอย่างเป็นระบบและการพัฒนาบุคคล (Personal Development) คือ กระบวนการที่จะเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและความสามารถของบุคคลในสังคมใดสังคมหนึ่ง หรือ องค์กรใดองค์กรหนึ่งในด้านความคิด การกระทำ ความสามารถ ความรู้ ความชำนาญ และ บุคลิกภาพ ให้มีความก้าวหน้า เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและประสบผลสำเร็จ ยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาบุคคลจะครอบคลุมใน 3 เรื่อง คือ การฝึกอบรม (Training) การศึกษา (Education) และการพัฒนา (Development) และการฝึกอบรมสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

- การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับงาน (Technical know how) เมื่อธุรกิจเปลี่ยนแปลง เช่น กฎ ระเบียบ นโยบาย วิธีการปฏิบัติหรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในการดำเนินงาน เข้ามา พัฒนางานก็อาจจะทำให้พนักงานหรือผู้ที่ปฏิบัติงานไม่สามารถตามทันสิ่งต่างๆ เหล่านี้ได้ดังนั้นจึง มีความจำเป็นที่องค์กรจะจัดให้มีการทบทวนเพิ่มเติมหรือฝึกอบรมให้พนักงานเหล่านั้นให้มีความรู้ ความ สามารถความเข้าใจ เกี่ยวกับกฎระเบียบ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ได้มีการนำเข้ามาใช้

- การพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์(Skill of Experiences) บุคลากรหรือพนักงาน แต่ละระดับจะมีทักษะในการทำงานที่แตกต่างกัน และมีความต้องการทักษะในการปฏิบัติงานที่ แตกต่างกันด้วย เช่น พนักงานระดับต้น อาจจะต้องการทักษะเทคนิคหรือวิธีปฏิบัติงาน โดยตรง ส่วนผู้บริหารอาจจะต้องการทักษะเกี่ยวกับการบริหาร การจัดการ การแก้ไขปัญหา เป็นต้น ดังนั้น จึงควรเปิดโอกาสให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานได้ ฝึกปฏิบัติ ฝึกฝนเพิ่มทักษะในด้านต่างๆ ได้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลในหน่วยงานอื่นเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะหรือเพิ่มประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานให้มากยิ่งขึ้น

- การพัฒนาเจตคติ (Attitude) เจตคติของคนมีบทบาทต่อการทำงานเป็นอย่างมาก ถ้าพนักงานเข้าใจวัตถุประสงค์ของการทำงานหรือเข้าใจในสภาพการทำงาน ผลงานก็จะออกมาดี แต่ตรงกันข้ามถ้าหากไม่มีความเข้าใจ หือแท้ใจหรือไม่มีขวัญกำลังใจในการทำงานก็อาจจะทำให้ ไม่อยากทำงานและผลงานที่ออกมา ก็จะไม่มีดีหรืออาจจะทำให้เกิดผลเสียหรืออุบัติเหตุ ดังนั้นการ

พัฒนาเจตคติของพนักงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญ เพราะถึงแม้ว่าจะมีความรู้เรื่องงานดี มากแค่ไหนก็ตามหรือมีประสบการณ์สูงเพียงใดก็ตามแต่ถ้าหากมีเจตคติที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นด้านลบ ผลงานที่ออกมาก็จะไม่ดีเท่าที่ควร การพัฒนาเจตคติอาจทำได้โดยให้พนักงานได้มีโอกาส พบปะและฟังนโยบาย ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารระดับสูงอยู่เสมอๆ ในขณะเดียวกัน ผู้บริหารระดับสูงก็ควรฟังความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยหรืออาจจะทำได้ในรูปของการ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างกัน

2.1.1.2 คุณภาพเครื่องจักร

เครื่องจักรเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อคุณภาพในการผลิต ดังนั้นองค์กรต้อง สร้างความเข้าใจแก่พนักงานในการมีส่วนร่วมการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อการมีประสิทธิภาพใน การทำงานโดยใช้การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ (Total Productive Maintenance: TPM) วัตถุประสงค์ของ TPM ก็เพื่อให้มีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างเป็นระบบและมี ประสิทธิภาพการดำเนินงานทั้งนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานทุกฝ่ายช่วยกัน ควบคู่กับ การปฏิบัติงานในหน้าที่ตามปกติ (สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2548)

ซึ่งเป้าหมายหลัก 5 ประการ ของ TPM มีดังนี้

- การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร อุปกรณ์ให้สูงขึ้น
- การสร้างระบบบำรุงรักษาด้วยตนเอง
- สร้างระบบการบำรุงรักษาของฝ่ายบำรุงรักษา
- ฝึกอบรมบุคลากรให้มีความชำนาญทั้งทางด้านการใช้และการบำรุงรักษา

เครื่องจักร

- สร้างระบบควบคุมการดำเนินการเบื้องต้นและรูปแบบการบำรุงรักษาของ TPM

จำแนกออกได้ตามลักษณะการปฏิบัติงานและวัตถุประสงค์ ของกิจกรรมได้ 5 ลักษณะดังนี้

1. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) เป็นการ บำรุงรักษาเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย โดยทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรล่วงหน้าตามกำหนดเวลา หรือตามแผนงานที่วางไว้
2. การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance: CM) เป็นการ ปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนหรือข้อเสียของเครื่องจักร เพื่อลดความถี่ของความเสียหาย โดยพิจารณาถึง ความคุ้มค่าในการดำเนินงานด้วย
3. การป้องกันการบำรุงรักษา (Maintenance Preventive: MP) เป็นการ ดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องจักรที่ไม่ต้องการการบำรุงรักษาหรือต้องการน้อยที่สุด ต้องการ ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ มากเช่น ออกแบบ วิจัยและพัฒนา จัดหา ฯลฯ

4. การซ่อมหลังเกิดเหตุเสียหาย (Break down Maintenance: BM) เป็นการซ่อมหลังจากเครื่องจักรเกิดความเสียหายหรือขัดข้องขึ้นซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของหน่วยซ่อมบำรุง

5. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Self Maintenance: SM) เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการโดยผู้ใช้งานเครื่องจักร เพื่อให้มีการใช้งานเครื่องจักรได้อย่างถูกต้องและมีการดูแลรักษาเครื่องจักรในระดับเบื้องต้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2.1.1.3 คุณภาพวัตถุดิบ

เมื่อรับวัตถุดิบแล้วจำเป็นต้องมีการตรวจเช็ค ซึ่งอาจใช้วิธีเลือกสุ่ม ตรวจเช็ค และเมื่อเจอของเสียก็ต้องย้อนกลับเช็คปัญหาวัตถุดิบที่เข้ามาในสายการผลิตได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบโดยแบ่งออกเป็น (สุเรชา เหมือนประสาธา. 2548 : 22)

- การประเมินผู้รับจ้างช่วง
- การตรวจสอบระบบการทำงานของผู้รับจ้างช่วง
- การตรวจสอบวัตถุดิบที่แหล่งผลิต
- การตรวจสอบรับเข้าวัตถุดิบ
- การจัดการวัตถุดิบบกพร่อง
- การแก้ไขและป้องกันปัญหา

2.1.1.4 คุณภาพกระบวนการ

คุณภาพกระบวนการเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพในการผลิต โดยการควบคุมคุณภาพของกระบวนการสามารถทำได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

- การตรวจสอบความชำนาญของพนักงาน พนักงานควรได้รับการฝึกอบรมและมีความชำนาญในกระบวนการผลิต
- การตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ของพนักงานให้เป็นไปตามวิธีการที่ระบุไว้
- การควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของการผลิต
- การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการปฏิบัติงาน
- การควบคุมสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานให้เหมาะสม
- การวางแผนการผลิตและจัดระเบียบพื้นที่ใช้งานให้เหมาะสม
- การใช้หลักการป้องกันการเกิดปัญหาและควบคุมคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 แนวคิดทางการควบคุมต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตคือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้จ่ายไปเพื่อดำเนินการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งต้นทุนเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การทดสอบ จนสำเร็จเป็นสินค้าและส่ง

มอบให้แก่ลูกค้า ซึ่งต้องการเพิ่มคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์ด้วยการลดต้นทุนไปพร้อมกับการเน้นด้านคุณภาพซึ่งการจัดการต้นทุนสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้ (วีณา โหมยิตสุรังกุลและคณะ. 2546 : 9)

2.1.2.1 เทคนิคการวิเคราะห์คุณค่าและวิศวกรรมคุณค่า (Value Analysis and Value Engineering)

การวิเคราะห์คุณค่า (Value Analysis) คือ เป็นการลดค่าใช้จ่ายที่วิเคราะห์หน้าที่การทำงานของระบบ หรือการบริการ หรือผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการ

วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) คือ เป็นการประยุกต์เทคนิคที่มีระบบ โดยเน้นการทำงานของผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นหลักใหญ่ ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด และคงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือได้

วิศวกรรมคุณค่าจะใช้ขณะก่อนปฏิบัติการผลิต ส่วนการวิเคราะห์คุณค่าจะเกิดขึ้นหลังจากทำการผลิตแล้วเพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์ดีขึ้นหรือประหยัดต้นทุนในการผลิตมากขึ้น (กตัญญู หิรัญญสมบูรณ์. 2545 : 78)

2.1.2.2 การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตการลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตสามารถทำได้โดยการลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อไปนี้ (Liker . 2005:55)

1. การผลิตมากเกินไป
2. การรอคอย
3. การเคลื่อนย้ายหรือการขนย้ายที่ไม่จำเป็น
4. การผลิตโดยใช้ขั้นตอนมากเกินไปหรือการผลิตด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง
5. พัสคungskลังมากเกินไป
6. การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น
7. ข้อบกพร่องของชิ้นส่วน
8. ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์

2.1.2.3 ระบบต้นทุนคุณภาพ

แนวคิดต้นทุนคุณภาพ (Cost of Quality) คือ การจัดการต้นทุนที่เกี่ยวข้อง กับคุณภาพ โดยแบ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นออกเป็น 2 ส่วน คือ (กิตติพงศ์ วิเวกานนท์ และคณะ. 2547 : 64-66)

1. ต้นทุนคุณภาพทางตรง ได้แก่ ต้นทุนการป้องกัน และต้นทุนการตรวจสอบ
2. ต้นทุนคุณภาพทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนที่เกิดจากความบกพร่องด้านคุณภาพซึ่งองค์กรต้องมุ่งเน้นที่การป้องกันและลดการเกิดต้นทุนที่เกิดจากความบกพร่องด้านคุณภาพเพื่อควบคุมต้นทุนโดยรวมให้ลดลงในที่สุด

ระบบต้นทุนตามกิจกรรม องค์กรจะจัดทำระบบต้นทุนตามกิจกรรมเพื่อให้การคำนวณต้นทุน ผลิตภัณฑ์ มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นนอกจากนั้นยังส่งผลให้ฝ่ายบริหารนำข้อมูลของกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดต้นทุนไปตัดสินใจปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น

2.1.3 แนวคิดด้านระบบการจัดส่ง

ระบบการจัดส่ง เป็นการจัดการส่งกำลังบำรุงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เพื่อช่วยในการวางแผนการสนับสนุน และการควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และเก็บรักษาสินค้า บริการ กับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากเริ่มต้นไปสู่อุบัติสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการจัดส่งสินค้ามีหลักการดังนี้ (คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2546 : 14)

- การส่งสินค้าที่ถูกต้อง
- การส่งสินค้าตรงตามจำนวนที่ต้องการ
- การส่งสินค้าในเวลาที่ต้องการ

การส่งกำลังบำรุง (Logistics) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมถึงการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บและการกระจายสินค้าจากแหล่งที่ผลิต จนสินค้าได้มีการส่งมอบไปยังแหล่งที่มีความต้องการ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการแบบบูรณาการ โดยเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีเป้าหมายในการส่งมอบแบบทันเวลาพอดี (Just In Time) และเพื่อลดต้นทุน โดยมุ่งให้เกิดความพอใจแก่ลูกค้าและส่งเสริมให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าและบริการ ทั้งนี้กระบวนการต่างๆ ของระบบ Logistics จะต้องมีลักษณะปฏิสัมพันธ์ที่สอดคล้องประสานกัน ในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันจะเห็นว่ากระบวนการต่างๆ ของการส่งกำลังบำรุง จะเน้นที่การปฏิสัมพันธ์ในแบบที่เป็นองค์รวมหรือบูรณาการ (Integration) ซึ่งหมายถึง กระบวนการในการจัดการให้วัตถุดิบ (Raw materials) สินค้า (Goods) และบริการ (Service) เคลื่อนย้ายจากต้นทางไปยังปลายทางได้อย่างทันเวลาและมีประสิทธิภาพเป้าหมายที่สำคัญของการส่งกำลังบำรุงประกอบไปด้วย (คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2546 : 14)

- ความรวดเร็วในการส่งมอบสินค้า (Speed Delivery)
- การไหลลื่นของสินค้า (Physical Flow)
- การไหลลื่นของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow)
- การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของตลาด
- ลดต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวกับการดำเนินการ สินค้าและการดูแลและขนส่งสินค้า (Cargoes Handling & Carriage Cost)
- เพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของการแข่งขัน (Core Competitiveness)

2.1.4 แนวคิดด้านความสามารถทางวิศวกรรม

ในปัจจุบันผู้ผลิตให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับความสามารถทางวิศวกรรมและการร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับผู้ผลิตโดยแบ่งความสามารถด้านวิศวกรรมออกได้ดังนี้ (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.2548)

2.1.4.1 ความสามารถในการออกแบบ (Design Capability)

กระบวนการออกแบบเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแปลงความต้องการของตลาด หรือลูกค้าไปสู่การปฏิบัติในกระบวนการ ที่เป็นรูปธรรมการออกแบบต้อง ให้ความสนใจกับความ ต้องการของลูกค้าตามตัวแบบ Kano (Kano Model) แบ่งความต้องการออกเป็น 3 ลักษณะคือ

- ความต้องการที่เป็นพื้นฐาน
- ความต้องการที่คาดหวัง
- ความต้องการที่น่าตื่นเต้น

ซึ่งการออกแบบในปัจจุบันมีการกระจายหน้าที่และปรับลดขั้นตอนลงพร้อมนำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมพิจารณาออกแบบตั้งแต่เริ่มต้น

2.1.4.2 การสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์ต้องเสร็จตามกำหนดเวลา (Tooling Timing)

2.1.4.3 ความสามารถในการผลิต ที่ถูกต้องแน่นอนตรงตามที่กำหนด จากตัวอย่างสินค้าที่ได้มา (Accuracy and conformability of sample part)

2.1.4.4 ความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการออกแบบชิ้นส่วน บางอย่างให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า (Design Development)

2.1.5 แนวคิดด้านระบบการจัดการ

นอกเหนือจากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคุณภาพด้านการผลิตต้นทุนการผลิตการจัดส่ง และความสามารถทางด้านวิศวกรรมแล้ว องค์กรยังต้องคำนึงถึงกระบวนการอีกชนิดหนึ่ง คือระบบ การจัดการ ซึ่งมีผลต่อการเติบโตและความสำเร็จของธุรกิจว่าจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยระบบ การจัดการที่สำคัญได้แก่ (กิตติพงษ์ วิเวกานนท์ และ คณะ. 2547 : 64-66)

2.1.5.1 ระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO/TS16949

ISO/ TS16949 คือ มาตรฐานข้อกำหนดเฉพาะทางเทคนิค (Technical Specification: TS) ที่เป็นแนวทางของข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพของอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก ที่ได้ พัฒนา และอยู่บนพื้นฐานของข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9001: 2000 ดังนั้นข้อกำหนดของ ISO/TS 16949 จะอยู่บนหลักการ Plan – Do – Check – Action (PDCA) ที่มีรายละเอียดในแต่ละข้อกำหนด เกี่ยวข้องกับ การวางแผน – ปฏิบัติการ – ตรวจสอบ – และดำเนินการแก้ไขในทุกกิจกรรม ที่มี ผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในอดีตมาตรฐานข้อกำหนด ของโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ (Original Equipment Manufacturing; OEM) และมาตรฐานข้อกำหนด ของแต่ละประเทศ ต่างก็มีมาตรฐานระบบคุณภาพที่บังคับใช้กับผู้ส่งมอบ (Supplier) ที่แตกต่างกัน เช่น Quality Operating System ของ Ford , Target for Excellent ของ General Motors, Supplier Quality Manual ของ Chrysler เป็นต้น ถึงแม้ว่าในเวลาต่อมา Big 3 ได้ตกลงร่วมกันพัฒนาระบบ

QS-9000 เพื่อลดความซ้ำซ้อนก็ตาม แต่ก็ยังมีมาตรฐานที่แตกต่างกันในหลายประเทศ เช่น มาตรฐาน VDE 6.1 ของ เยอรมัน , AVSQ ของอิตาลี , EAQF ของฝรั่งเศส เป็นต้น ส่งผลให้ผู้จัดทำจำหน่ายหลายๆรายในหลายๆ ประเทศเกิดความยุ่งยาก ลำบากในการดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้าแต่ละรายในแต่ละประเทศ นอกจากนี้แล้วการจัดทำระบบที่แตกต่างกัน จะต้องมีการรองรับการตรวจประเมินที่ซ้ำซ้อนแตกต่างกันทั้งจาก Certification Body และจากแต่ละลูกค้า ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา และเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตที่ไม่จำเป็นและจุดมุ่งหมายของ ISO/TS 16949 เพื่อ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548)

- พัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องป้องกัน

ข้อบกพร่อง และการผลิตของเสีย

- สามารถประยุกต์ข้อกำหนดของ TS และข้อกำหนดของลูกค้ามาใช้ร่วมกันเป็น

ข้อกำหนดพื้นฐานระบบคุณภาพขององค์กร

- หลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนในการตรวจประเมินเพื่อให้ได้การรับรองและเป็น

มาตรฐานระบบคุณภาพร่วมกันของอุตสาหกรรมยานยนต์

2.1.5.2 ระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9000

ISO ย่อมาจากคำว่า International Standard Organization ซึ่งเป็นองค์กรสากลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดหรือปรับมาตรฐานนานาชาติเกือบทุกประเภท เพื่อให้ประเทศต่างๆ ในโลกสามารถใช้มาตรฐานเดียวกันได้ โดยมีภารกิจหลัก คือ(สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548)

- ให้การสนับสนุนและพัฒนามาตรฐานกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนองต่อการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการของนานาชาติทั่วโลก

- พัฒนาความร่วมมือในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์และภูมิปัญญาของมวลมนุษยชาติ

การกำหนดมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 ขึ้นนี้ เป็นเงื่อนไขไบเบิกทางเข้าสู่ตลาดโลกเพราะเปรียบเสมือนเป็นกุญแจที่เปิดประตูการค้าให้กว้างยิ่งขึ้น เพราะเงื่อนไขทางการค้านี้จะมุ่งที่ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ ซึ่งมาตรฐานนี้จะมุ่งเน้นการทำงานที่เป็นขั้นตอน เป็นระบบมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนำไปปฏิบัติอย่างได้ผล และเมื่อมีการนำการบริหารด้านระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้แล้ว จะทำให้การดำเนินการธุรกิจขององค์กรนั้นๆ บรรลุเป้าหมายและนโยบายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะสำคัญของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000

1 เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการบริหารงาน ไม่ใช่มาตรฐานของผลิตภัณฑ์

2 เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่นานาชาติยอมรับและใช้เป็นมาตรฐาน

สากลของประเทศทั่วโลกนำไปใช้

3 เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท ทั้งทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจด้านบริการ พาณิชยกรรม ทุกขนาด ไม่จำกัด

4 เป็นระบบบริหารงานที่เกี่ยวกับทุกแผนกงานและพนักงานในองค์กรมีส่วนร่วม

5 เป็นมาตรฐานที่ระบุข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมีในเอกสารระบบคุณภาพ

6 เป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญในเรื่องของเอกสารการปฏิบัติงาน โดยนำเอา สิ่งที่มีการปฏิบัติอยู่แล้วมาทำเป็นเอกสารจัดเป็นหมวดหมู่ มีระบบ เพื่อนำไปใช้งานได้สะดวก มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

7 เป็นระบบมาตรฐานที่เปิดโอกาสให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและยืดหยุ่นได้

8 เป็นระบบมาตรฐานที่ลูกค้าชั้นนำทั่วโลกยอมรับ

9 เป็นระบบมาตรฐานสากลที่กำหนดให้มีการตรวจประเมิน โดยบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อให้การรับรอง จากนั้นต้องรักษาระบบบริหารคุณภาพ โดยจะมีการตรวจสอบปีละ ไม่ต่ำกว่า 1 ครั้งถ้าครบ 3 ปี ต้องตรวจประเมินใหม่ทั้งหมด

10 เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพที่ประเทศไทยรับรองเป็นมาตรฐาน มอก. 9000 วัตถุประสงค์ที่ต้องจัดทำ ISO 9000

1 เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า ผลิตภัณฑ์และบริการ

2 เพื่อให้มีระบบการบริหารงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล

3 เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินการธุรกิจได้ครบวงจรตั้งแต่ต้นจนจบ

4 เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริหารว่าสามารถบรรลุความต้องการของลูกค้าได้

5 เพื่อให้มีการปรับปรุง และพัฒนาระบบการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

และพื้นฐานในการสร้างระบบบริหารคุณภาพโดยส่วนรวมต่อไป

6 เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ประหยัด

ค่าใช้จ่าย

2.1.5.3 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14000

ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมถูกมองว่าเป็นสาเหตุในการสร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญในการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรระหว่าง ประเทศว่าด้วยการมาตรฐานหรือ ISO จึงได้กำหนดอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 (Environment Management Standards) ขึ้น เพื่อให้ประเทศสมาชิกทั่วโลกนำไปใช้เป็นมาตรฐานเดียว (สถาบัน เพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548)

ISO14000 เป็นมาตรฐานสากลสำหรับนำไปใช้ในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ขององค์กร ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยครอบคลุมถึงการจัดระบบโครงสร้าง ขององค์กร การกำหนดความรับผิดชอบการปฏิบัติงาน ระเบียบปฏิบัติงาน กระบวนการดูแล ทรัพยากร เพื่อให้มีการจัดการและรักษาไว้ซึ่งการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรธุรกิจสามารถ

จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและขอการรับรองได้โดยสมัครใจ แต่ต้องมีการประกาศเป็นนโยบายที่ชัดเจน มีการดำเนินการอย่างจริงจังและเป็นขั้นตอน สามารถตรวจสอบได้และต้องเปิดเผยนโยบายต่อสาธารณชนด้วยสำหรับประโยชน์ที่จะได้รับคือ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548)

- ช่วยลดต้นทุนในระยะยาว
- เพิ่มโอกาสในด้านการค้า
- สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร

2.1.5.4 การบริหารการผลิตแบบทันเวลาพอดี

การบริหารการผลิตแบบทันเวลาพอดีเป็นการผลิตสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการในปริมาณที่ลูกค้าต้องการและในเวลาลูกค้าต้องการพอดี โดยใช้วิธีการลดระดับสินค้าคงคลังให้ลดลงเหลือเพียงปริมาณต่ำสุดซึ่งพอเพียงแก่ให้ระบบการผลิตดำเนินการได้อย่างราบรื่นไม่ติดขัด ประกอบกับการรักษาคุณภาพให้อยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ไม่มีของเสียในกระบวนการผลิต ช่วยลดเวลาการตั้งเครื่องใหม่ และเวลารอคอยให้เป็นผู้ซื้อหรือเหลือน้อยที่สุด ให้ระบบการผลิตมีความยืดหยุ่น และการไหลผ่านของคำสั่งซื้อไปสู่คลังสินค้าไปสู่กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และคล่องตัว ประโยชน์ของระบบการบริหารการผลิตแบบทันเวลาพอดีคือ (กตัญญู หิรัญญู สมบูรณ์. 2545 : 277)

- ลดระดับสินค้าคงคลังทั้งวัตถุดิบ งานระหว่างทำและสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาของสินค้าคงคลังลดลง
- ช่วยปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้วยการผลิตที่ปราศจากของเสีย (Zero Defect)
- ช่วยพัฒนาความสามารถของบุคลากรในการทำงานทั้งด้านคุณภาพและผลิตภาพ
- เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้เครื่องจักรให้ใช้งาน ได้คุ้มค่า
- ช่วยให้ระบบการผลิตดำเนินงานอย่างคล่องตัวไม่ติดขัด ซึ่งทำให้เสียเวลา และมีความยืดหยุ่นสูงในการปรับเปลี่ยนรูปแบบของผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการ
- สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี
- ลดพื้นที่ใช้สอยที่ต้องใช้ในการเก็บสินค้าคงคลัง
- พัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ขายในระยะยาว ซึ่งทำให้การจัดซื้อทำได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- สามารถปรับการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำและเวลาที่สั้น

2.1.5.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548)

ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ระบบคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารการผลิตเป็นอย่างมากเพราะเทคโนโลยีเหล่านี้มีประโยชน์หลายประการต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโดยประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตในปัจจุบันแบ่งออกเป็น

เทคโนโลยีด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Software) ซึ่งประกอบด้วย

1. คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer – aided Design หรือ CAD) ใช้ในการเขียนภาพวาดทางวิศวกรรมด้วยการวาดภาพ 3 มิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนประกอบกับข้อมูลที่มีอยู่ โปรแกรมกราฟิก (Graphic) ที่ใช้ออกแบบนี้ยังสามารถทดสอบความทนทานต่อแรงกดคั้นที่มีต่อตัวผลิตภัณฑ์ได้ด้วย ซึ่งจะทำให้การออกแบบผลิตภัณฑ์รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น

2. คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer – aided Manufacturing หรือ CAM) ใช้สั่งการและควบคุมเครื่องจักรกลต่าง ๆ ในระบบการผลิต โดยใช้โปรแกรมวางแผนกระบวนการผลิต ประมาณการต้นทุน วางแผนสินค้าคงคลัง ควบคุมคุณภาพ ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุ และควบคุมกระบวนการผลิตในโรงงาน คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตมักใช้ควบคู่กับคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เรียกว่า CAD/CAM

3. การรวมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer – integrated Manufacturing หรือ CIM) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงระบบต่าง ๆ ในการทำงาน อัน ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์และวิศวกรรม การวางแผนกระบวนการผลิต การจัดการการผลิตและการขนส่ง รวมทั้งการควบคุมระบบการทำงานของเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ใช้ในการผลิต เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต หุ่นยนต์ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นให้อยู่ภายใต้ศูนย์กลางเดียวกันซึ่งจะเชื่อมโยงประสานงานกันทั้งหมดการรวมระบบการผลิตโดยใช้อุปกรณ์กว้างและครอบคลุมงานทั่วทั้งองค์กร แต่ก็มีราคาแพงมากถ้าจะใช้เต็มระบบ จึงมีการแบ่งใช้เฉพาะบางส่วนขององค์กร โดยการรวมระบบการผลิตโดยคอมพิวเตอร์จะประสานงานให้คน เครื่องจักร ข้อมูลข่าวสาร และการตัดสินใจทำงานสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทางกายภาพ (Computer Hardware) ซึ่งประกอบด้วย

1. เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลข (Numerically Controlled Machine หรือ NC) เป็นการรวมตัวของเครื่องจักรกลและคอมพิวเตอร์ซึ่งสั่งการวิธีการผลิตและควบคุม โดยใช้ข้อมูลบนเทปแม่เหล็ก การใช้เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลขเป็นขั้นแรกของการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลขถูกพัฒนามาเป็น

- การควบคุมอุปกรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์เชิงเลข (Computer Numerical Control หรือ CNC) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (Mini Computer) ควบคุม

- การควบคุมด้วยตัวเลขโดยตรง (Direct Numerical Control หรือ DNC) เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายด้วยคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe Computer) ซึ่งทุกสถานีการผลิตสามารถส่งข้อมูลมาที่หน่วยความจำของ DNC ได้

2. หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robotics) เป็นแขนกลที่เคลื่อนไหวได้ ใช้ทำงานหนักที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และความปลอดภัยของมนุษย์ มักใช้ทำงานที่มีสภาวะแวดล้อมที่เสี่ยงหรือทำงานที่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน

3. การจัดการวัสดุแบบอัตโนมัติ (Automated Material Handling หรือ AMH) ใช้ในการขนส่ง จัดเก็บหรือดึงสินค้าคงคลังเข้าออกจากคลังสินค้าตามตำแหน่งที่จัดวางไว้ การจัดการวัสดุแบบอัตโนมัติช่วยให้การเคลื่อนย้ายรวดเร็ว ใช้พื้นที่เก็บสินค้าน้อย และลดความเสียหายจากการขนส่งแบ่งออกเป็น

- ระบบการเก็บและคืนอย่างอัตโนมัติ (Automated Storage and Retrieval System หรือ AS/RS) โดยใช้คอมพิวเตอร์เคลื่อนย้ายสินค้าคงคลัง

- ยานพาหนะอัตโนมัติ (Automated Guided Vehicle หรือ AGV) เป็นถาดหรือรถใส่ของที่ควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่ใช้คนขับเลย โดยสามารถเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังได้ทั่วทั้งคลังสินค้าทั้งเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลขหุ่นยนต์และการจัดการวัสดุแบบอัตโนมัติสามารถนำมารวมกันอย่างเป็นระบบเรียกว่าเซลล์การผลิต (Manufacturing Cell)

4. ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing System หรือ FMS) เป็นการสั่งงานและจัดงานแก่สถานีการผลิตหรือเซลล์การผลิตทั้งหมด โดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนกลางควบคุมอุปกรณ์ทางกายภาพของคอมพิวเตอร์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานสูงสุด เครื่องจักรทั้งหลายมีอัตราการใช้งาน (Utilization) สูงสุด ลดเวลาการตั้งเครื่องใหม่ ตั้งการเครื่องจักรได้รวดเร็วให้สลับกันทำงาน และทำการบำรุงรักษาได้โดยระวางมิให้เกิดภาวะคอขวดขึ้น

เทคโนโลยีที่ใช้ในการตัดสินใจ เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในการตัดสินใจวางแผนหรือดำเนินการขององค์กร อันประกอบด้วย

1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลข่าวสาร (Management Information System หรือ MIS) เป็นระบบที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลข่าวสารจำนวนมากเพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินการภารกิจประจำองค์กรโดยใช้ฐานข้อมูล (Database) ที่มีการจัดเก็บและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบซึ่งมักจะมีข้อมูลเกี่ยวข้องกับราคา ผลผลิต ต้นทุน ระดับสินค้าคงคลัง ทรัพยากร กำลังการผลิต อัตราการว่างงาน ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย อ่านได้รวดเร็ว เช่น กราฟ และสามารถแสดงการเปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบัน พร้อมทั้งสรุปข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System หรือ DSS) เป็นระบบที่นำเอารูปแบบเชิงปริมาณมาใช้ในการตัดสินใจโดยวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอทางเลือกที่ทำอะไรถ้าเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ (What – if Analysis) เพื่อเสนอให้ผู้บริหารพิจารณา

3 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นระบบที่ช่วยตัดสินใจเช่นเดียวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจแต่ระบบผู้เชี่ยวชาญจะช่วยแนะนำการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ด้วยความรู้ความชำนาญตามศาสตร์เฉพาะทางนั้นและเสนอคำตอบ ระบบผู้เชี่ยวชาญนิยมใช้ในการจัดการการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การออกแบบเพื่อการผลิต การซ่อมบำรุงและรักษา

4 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) เป็นการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คิดในลักษณะที่เลียนแบบสมองมนุษย์ ซึ่งระบบผู้เชี่ยวชาญก็จัดเป็นหนึ่งในปัญญาประดิษฐ์ นอกจากนั้นยังมีปัญญาประดิษฐ์อื่น อันได้แก่

- เครือข่ายระบบประสาท (Neural Network) จำลองระบบสมองของมนุษย์ที่คิดได้โดยใช้การเชื่อมโยงกันระหว่างเส้นประสาทเมื่อมีการกระตุ้นระบบ ประสาทจะมีปฏิกิริยาตอบรับทันที และปฏิกิริยานั้นจะยิ่งแข็งแกร่งขึ้นถ้ามีการกระตุ้นบ่อย ๆ

- ขั้นตอนวิธีการลักษณะนิสัย (Genetic Algorithms) เป็นวิธีการประยุกต์เอาหลักการไปใช้ในแต่ละสถานการณ์ โดยคิดค้นวิธีการที่อาจเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา มักใช้กับการควบคุมกระบวนการที่เคลื่อนไหวและการตัดสินใจออกแบบที่ซับซ้อน

5 ตรรกวิทยาที่ใช้ระบุค่าความเป็นไปได้ (Fuzzy Logic) ใช้ตัดสินใจในกรณีที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์โดยจำลองความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา ตรรกวิทยาที่ใช้ระบุค่าความเป็นไปได้อาจจะใช้ร่วมกับเครื่องจับสัญญาณอัตโนมัติ (Sensor) ที่จะทำการตัดสินใจได้เองหมดภายใต้ข้อจำกัดที่เครื่องจักรกลนั้นมีอยู่

- เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร อันได้แก่

1 การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange หรือ EDI) เป็นการติดต่อสื่อสารให้ข้อมูลไหลผ่านจากคอมพิวเตอร์ เครื่องหนึ่ง ไปสู่คอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง จึงทำให้ข้อมูลสามารถสื่อสารกันจากผู้ขายไปสู่ผู้ผลิต และจากผู้ผลิตไปสู่ตลาดได้ ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งจำเป็นในระบบการส่งกำลังบำรุง (Logistic) เพื่อใช้บริหารห่วงโซ่อย่างมีประสิทธิภาพ

2 อินเทอร์เน็ต (Internet หรือ Information Superhighway หรือ World Wide Web) เป็นการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างและรวดเร็วด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างองค์การธุรกิจกับตลาด เช่น การทำธุรกรรมด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนอินทราเน็ต (Intranet) เป็นการติดต่อสื่อสารด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์การ หรือระหว่างองค์การกับลูกค้ารายสำคัญ หรือ ระหว่างองค์การกับผู้ขาย

3 ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ โดยใช้คนมีส่วนร่วมในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์จะจำลองภาพของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเหมือนจริงให้คนได้เห็นเสมือนหนึ่งได้สัมผัสของจริง เช่น การสร้างบ้านจำลองบนจอคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปิดหน้าต่างออกไปชมวิวภายนอก ไปเดินชมชั้นบนของบ้าน โดยขึ้นบันไดจำลอง ฯลฯ ความเป็นจริงเสมือนใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการวิจัยตลาดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีอื่น ๆ อีก เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การประชุมระยะไกลโดยผ่านการสื่อสารโทรคมนาคม (Teleconference) การใช้รหัสแท่ง (Bar Code) ฯลฯ ซึ่งช่วยในการบริหารการผลิตตลอดจนกิจกรรมอื่น ๆ ในองค์กรธุรกิจ ทำให้การติดต่อสื่อสารรวดเร็ว แม่นยำ และสามารถโต้ตอบได้ทันที อันจะมีผลให้องค์กรสามารถสื่อสารกันภายในและติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.1.5.6 การจัดการโซ่อุปทาน

เนื่องด้วยสถานการณ์ในการดำเนินธุรกิจเปลี่ยนไป ปัจจุบันการจัดการธุรกิจไม่ได้มาจากการดำเนินงานขององค์กรใดองค์กรหนึ่งเท่านั้น หากแต่เป็นความสำเร็จที่มาจากการทำงานร่วมกันระหว่างหลายๆบริษัทที่สนับสนุนซึ่งกันและกันเป็นลักษณะคล้ายลูกโซ่ เช่น บริษัทผู้ค้าที่ขายวัตถุดิบ บริษัทผู้ผลิต บริษัทจัดส่งสินค้า บริษัท ขายปลีก ลูกค้า ความสำเร็จทางธุรกิจจะได้จากความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก หากธุรกิจสามารถผลิตสินค้าที่ทำให้ลูกค้ายพอใจ เช่น คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ ราคาต่ำและรวดเร็ว มีบริการหลังการขายที่ดี มีรูปแบบสินค้าให้ลูกค้าเลือกได้มากมายหรือผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายรูปแบบหรือพัฒนาสินค้าได้รวดเร็ว ก็ย่อมจะมีโอกาสประสบความสำเร็จ นำไปสู่การเป็นบริษัทชั้นนำของโลกได้ในอนาคต

การจัดการ ห่วงโซ่อุปทานเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ธุรกิจต่างๆ ให้ความสนใจ เพราะถือเป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับกิจการ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานออกไปสู่ระดับโลก เพื่อให้ในแต่ละกระบวนการมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น เป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มกำไรลดต้นทุน สร้างความได้เปรียบ เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการและการจัดการองค์กรที่มีการนำห่วงโซ่อุปทานและกิจกรรมต่างๆ รวมถึงกิจกรรมความสัมพันธ์และความร่วมมือ ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการทางธุรกรรมในการที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นกับสินค้าและบริการ เพื่อที่จะสร้างความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน กระบวนการต่างๆ ในการจัดการโซ่อุปทานประกอบไปด้วย

- 1 กระบวนการบริการเสริมการตลาด (Customers promotion) และการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management: CRM)
- 2 การพยากรณ์ยอดขาย (Sale forecasting)
- 3 การวางแผนการผลิตและจำหน่าย (Production & Distribution planning)

- 4 การรับคำสั่งซื้อ (Full fill order)
- 5 การจัดซื้อ จัดจ้าง (Procurement) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เริ่มตั้งแต่การเลือกแหล่งผลิตหรือแหล่งที่จะซื้อ กำหนดระยะเวลาในการจัดซื้อ ไปจนถึงการกำหนดปริมาณและ คุณภาพของวัสดุหรือสินค้าอื่นๆ ที่จะจัดซื้อ
- 6 การวางแผนการผลิตแบบ Real Time
- 7 การบรรจุหีบห่อ (Packaging)
- 8 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse) และการกระจายสินค้า (Distribution)
- 9 ตัวแทนจัดจำหน่ายสินค้า (Sale agent) หรือตัวแทนขาย
- 10 การจัดการด้านการเคลื่อนย้ายและการขนส่ง (Moving & transportation)
- 11 การจัดการความสัมพันธ์ด้านอุปทาน (Supplier Relationship Management: SRM)
- 12 การจัดการข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านอุปสงค์และอุปทาน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสั่งซื้อขององค์กรธุรกิจ

การสั่งซื้อขององค์กร (Organizational buying) เป็นกระบวนการตัดสินใจในการซื้อสินค้าหรือบริการที่จำเป็นสำหรับองค์กร โดยการกำหนดและประเมินคุณค่าเพื่อเลือกตราสินค้าหรือผู้จัดจำหน่าย แม้ว่าการจัดหาและจัดซื้อขององค์กรต่างๆ จะมีความแตกต่างกัน ผู้จัดจำหน่ายพยายามที่จะศึกษาลักษณะรูปแบบการจัดหาและจัดซื้อขององค์กรที่เหมือนกันเพื่อกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Webster and Wind, 2000)

ตลาดธุรกิจไว้คือ ตลาดที่ประกอบด้วยองค์กรที่ต้องการสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งถูกจำหน่าย ให้เช่าหรือจัดสรรให้กับบุคคลอื่น อุตสาหกรรมที่ประกอบกันขึ้นเป็นตลาดธุรกิจได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร ป่าไม้ เหมืองแร่ การผลิต การก่อสร้าง การขนส่ง การสื่อสาร สาธารณูปโภค การจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้ซื้อที่เป็นองค์กรธุรกิจนั้นมีมูลค่าเป็นเงินตราและมีปริมาณสินค้าที่สูงกว่าตลาดผู้บริโภค (Kotler, 2006)

2.2.1 ลักษณะของตลาดองค์กรธุรกิจ

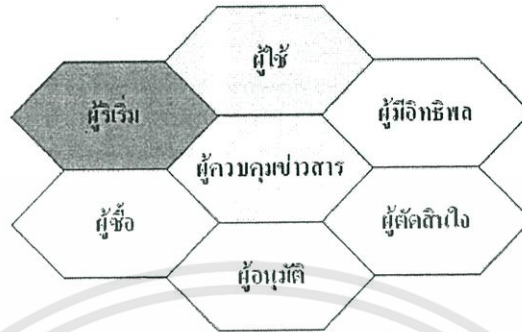
ตลาดองค์กรธุรกิจประกอบด้วยองค์กรต่างๆ ที่ต้องการสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อขายต่อ ให้เช่าต่อหรือส่งต่อให้กับภายนอก ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร, ป่าไม้ การประมง เหมืองแร่ การผลิต การก่อสร้าง การขนส่ง การสื่อสาร การบริการสาธารณะ การธนาคาร การเงิน การประกันภัย การจัดส่งสินค้า และบริการอื่นๆ ตลาดองค์กรธุรกิจจะมีลักษณะที่แตกต่างหลายประการกับตลาดผู้บริโภคดังนี้คือ (การจัดการตลาด“พฤติกรรมการณ์ซื้อขององค์กร”. 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 มีจำนวนผู้ซื้อน้อยรายกว่า โดยปกติผู้จัดจำหน่ายในตลาดองค์กรธุรกิจจะติดต่อกับผู้ซื้อน้อยรายกว่าตลาดผู้บริโภค
- 2 มีปริมาณการซื้อที่มากผู้ซื้อองค์กรธุรกิจจะมีการสั่งซื้อครั้งละมากๆ เพื่อนำไปผลิตเพื่อขาย ต่อผู้บริโภคจำนวนมาก
- 3 มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายที่ใกล้ชิด เนื่องจากฐานลูกค้าที่เป็นผู้ซื้อองค์กรธุรกิจมีจำนวนน้อยรายและแต่ละรายมีปริมาณการซื้อมากซึ่งมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของผู้จัดจำหน่าย ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายอาจปรับการนำเสนอสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าองค์กรเป็นลักษณะเฉพาะรายได้
- 4 ความต้องการซื้อสินค้าขององค์กรมีมาก มักจะส่งผลสืบเนื่องมาจากความต้องการซื้อสินค้ามากขึ้น ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายจะต้องคาดการณ์ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าขององค์กรจากปริมาณการซื้อ
- 5 ความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมมักไม่มีความยืดหยุ่นต่อราคาไม่เหมือนสินค้าอุปโภคทั่วไป กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้นจะไม่มีผลทำให้ปริมาณความต้องการซื้อของสินค้าอุตสาหกรรมลดลงหรือเมื่อราคาตกลงก็ไม่มีผลให้ปริมาณความต้องการซื้อของสินค้าอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสินค้าอุตสาหกรรมซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตนั้นจะหาวัตถุดิบอื่นแทนได้ยาก ความต้องการสินค้าวัตถุดิบมากขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่ต้องการผลิตเพื่อจำหน่ายนั้นมากขึ้นหรือลดลง และต้องใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้านั้นปริมาณเท่าไร
- 6 ปริมาณความต้องการวัตถุดิบขององค์กรมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดสินค้าบริโภค
- 7 การซื้อสินค้าขององค์กรจะเป็นแบบมีอาชีพ ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและจัดซื้อให้กับองค์กรมักจะได้รับการฝึกอบรม ดำเนินการตามนโยบายการจัดหาจัดซื้อขององค์กร ข้อจำกัดต่างๆ และตามปริมาณความต้องการใช้สินค้านั้น ซึ่งการดำเนินการซื้อมักจะต้องมีใบเสนอราคาและสัญญาการซื้อ ซึ่งเอกสารเหล่านี้ไม่ได้ใช้ในการซื้อของผู้บริโภคทั่วไป ผู้จัดหาและจัดซื้อมืออาชีพมักจะพยายามเรียนรู้วิธีการและหาข้อมูลเพื่อการซื้อที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งควรต้องจัดเตรียมข้อมูลทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับสินค้าและข้อดีของสินค้าที่ได้เปรียบคู่แข่ง นอกจากนี้ปัจจุบันผู้จัดหาและจัดซื้อมักหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายจึงต้องจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าของตนและรับการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ตด้วย
- 8 การซื้อขององค์กรเป็นการซื้อตรงโดยไม่ผ่านคนกลางเหมือนกับสินค้าอุปโภคบริโภค ทั่วไปโดยเฉพาะสินค้าที่ซับซ้อนทางด้านเทคนิคและสินค้าที่มีราคาสูง
- 9 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อมักมีหลายคน โดยเฉพาะเมื่อเป็นการซื้อสินค้าที่สำคัญ และราคาสูงมักมีคณะกรรมการในการจัดซื้อ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายต้องส่งพนักงานขายที่ได้รับการฝึกอบรมและมีความรู้ในสินค้าอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าไปติดต่อและส่วนใหญ่องค์กรมักมีการติดต่อสอบถามหลายครั้งก่อนที่จะตัดสินใจสั่งซื้อจริง เนื่องจากมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อหลายคน บางโครงการใช้เวลานานปีเริ่มจากการเสนอสินค้า เสนอราคา จนถึงขั้นส่งสินค้า



ภาพที่ 2.1 ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ

ที่มา : Kotler (2006 : 200-201)

10 องค์กรมักเลือกผู้จัดจำหน่ายที่มีผลประโยชน์ร่วมกันคือ มีการซื้อสินค้าต่างตอบแทนกัน เช่น โรงงานประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทขายเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ซื้อฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของตน

2.2.2 สถานะของการซื้อ (Buying Situation)

ผู้จัดหาและจัดซื้อขององค์กรธุรกิจมักมีเรื่องที่ต้องตัดสินใจอยู่หลายอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของการซื้อ เช่น การซื้อซ้ำสินค้าชนิดเดิม การซื้อซ้ำแบบมีการปรับปรุง การซื้อสินค้าชนิดใหม่ สำหรับการซื้อในลักษณะต่างๆ กันนี้ผู้จัดจำหน่ายก็ควรมีวิธีการเสนอขายที่สอดคล้องกับลักษณะการซื้อนั้นๆ (การจัดการตลาด“พฤติกรรมกรรมการซื้อขององค์กร”.2550)

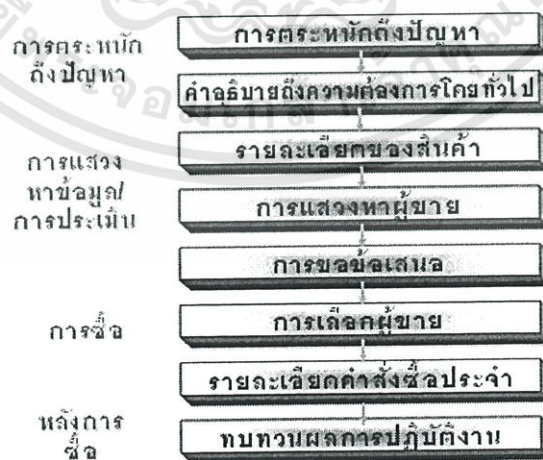
1 การซื้อซ้ำสินค้าชนิดเดิม (Straight rebury) เป็นการซื้อสินค้าที่ใช้อยู่เป็นปกติเช่นของใช้สำนักงาน สารเคมีที่มีปริมาณการใช้สม่ำเสมอ ซึ่งผู้จัดหาและจัดซื้อจะเลือกผู้จัดจำหน่ายจากรายชื่อที่ผ่านการพิจารณาแล้วว่าเป็นที่เชื่อถือได้ การซื้อสินค้าซ้ำจะใช้ระบบการสั่งซื้ออัตโนมัติ ผู้จัดจำหน่ายจะทราบปริมาณการใช้และเสนอส่งของทันที ซึ่งช่วยประหยัดเวลาผู้ซื้อในการสั่งซื้อสินค้าประเภทนี้ซึ่งผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ ที่ไม่อยู่ในรายชื่อที่ผ่านการพิจารณาของบริษัทก็พยายามเสนอตัวเข้าเป็นผู้จัดจำหน่ายโดยการเสนอคุณภาพ ประโยชน์ที่ดีกว่าผู้จัดจำหน่ายรายเดิมและพยายามแทรกเข้ามาขายสินค้าเล็กๆ ก่อนแล้วจึงขยายส่วนแบ่งเพิ่มมากขึ้น

2 การซื้อซ้ำแบบมีการปรับปรุง (Modified rebury) สินค้าบางรายการที่ใช้อยู่ประจำ อาจมีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ในการซื้อสินค้านั้นๆ ซึ่งเนื่องมาจากมีผู้จัดจำหน่ายอื่นมาเสนอสิ่งที่ดีกว่าหรือคุณภาพของสินค้าเดิมอาจมีปัญหาต้องการปรับปรุง

รายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับการซื้อขาย เช่น ขนาดของสินค้า ราคา การส่งของ และเงื่อนไขการชำระเงิน เป็นต้น การปรับการซื้อนี้ต้องพิจารณาตัดสินใจในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งสองฝ่าย ระหว่างผู้จัดซื้อและผู้จัดจำหน่าย ในส่วนของผู้จัดจำหน่ายเองก็กลัวจะเสียลูกค้า สำหรับผู้จัดจำหน่ายที่ต้องเข้ามาใหม่ก็เห็นโอกาสที่เสนอซื้อได้เปรียบของสินค้าตน เพื่อให้ได้ลูกค้าและทำธุรกิจต่อไป

3 การซื้อสินค้าชนิดใหม่ (new task) เป็นการซื้อสินค้าหรือบริการที่ไม่เคยซื้อมาก่อน สำหรับโครงการใหม่ขององค์กร ซึ่งหากมูลค่าและความเสี่ยงจากการซื้อสินค้าหรือบริการมีสูงมากขึ้นก็จะมีผู้ร่วมในการพิจารณาตัดสินใจเพิ่มขึ้น ต้องมีการหาข้อมูลเพิ่มขึ้นและระยะเวลาในการตัดสินใจยาวขึ้นเช่นกัน สำหรับการซื้อสินค้าใหม่จะผ่านขั้นตอนต่างๆ ได้แก่การตื่นตัวเกิดการรับรู้ ความต้องการสินค้า ความสนใจ การประเมิน การทดลอง และการยอมรับ การสื่อสารทางการตลาดจะมีหลายรูปแบบ ซึ่งได้แสดงต่างกันในแต่ละขั้นตอนเช่น ในการสร้างความตื่นตัวมักจะใช้การสื่อสารในวงกว้าง การใช้พนักงานขายจะได้ผลดีมากในการสร้างความน่าสนใจให้กับสินค้าและการให้ข้อมูลทางด้านเทคนิคจะมีส่วนสำคัญมากในการประเมินคุณค่าของสินค้านั้นๆ

ผู้จัดหาและจัดซื้อไม่จำเป็นต้องใช้การพิจารณามากนักในการตัดสินใจซื้อสินค้าเดิมๆ หรือซื้อซ้ำ แต่ในกรณีที่ซื้อสินค้าใหม่นั้น ผู้ซื้อจะต้องทำการพิจารณาอย่างมากในเรื่องต่างๆ เช่น คุณสมบัติของสินค้า ราคา เงื่อนไข ระยะเวลาการส่งมอบ การชำระเงิน จำนวนที่ซื้อและการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย เป็นต้น ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแต่ละเรื่องต่างกัน ในการซื้อสินค้าใหม่ขององค์กรนับเป็นโอกาสในการเสนอขายสินค้าและเป็นงานที่ทำขาย สำหรับผู้จัดจำหน่ายที่จะต้องพยายามเข้าถึงผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจให้ได้มากที่สุด เพื่อทำการเสนอข้อมูลและคอยช่วยเหลือ ซึ่งในงานขายสินค้าสำหรับโครงการใหม่นี้เป็นงานค่อนข้างซับซ้อนและควรต้องใช้พนักงานขายฝีมือดีของบริษัทมาติดต่อ



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

ที่มา : Kotler (2006 : 181)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ระบบการซื้อและการขาย (System Buying and Selling)

ปัจจุบันองค์กรธุรกิจสนใจการซื้อแบบทั้งระบบ ซึ่งหมายถึงการซื้อสินค้าและบริการจากผู้จัดจำหน่ายรายเดียวได้สินค้าและบริการเบ็ดเสร็จทั้งระบบ (Turnkey solution) ผู้จัดหาและจัดซื้อนิยมที่จะซื้อสินค้าจากผู้ขายที่สามารถตอบสนองความต้องการได้เบ็ดเสร็จ แทนที่จะเสาะแสวงหาและเจรจากับผู้จัดจำหน่ายจำนวนมาก ผู้จัดจำหน่ายจึงจำเป็นต้องสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าในการให้บริการก่อนและหลังการขาย การซื้อแบบทั้งระบบมักเป็นการซื้อที่เกี่ยวกับโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งเมื่อผู้จัดจำหน่ายรับงานไปแล้วก็จะติดต่อกับผู้จัดจำหน่ายรายย่อยๆ ของตนเพื่อให้สามารถให้บริการทั้งระบบครบวงจร ทางด้านผู้จัดจำหน่ายได้เห็นถึงความนิยมของการซื้อแบบทั้งระบบคือ ผู้จัดจำหน่ายรายเดียวสามารถตอบสนองความต้องการแก่ลูกค้าครบทุกอย่าง ลูกค้าเองก็จะได้ประโยชน์ในด้านลดค่าใช้จ่ายและเวลา กลยุทธ์การเสนอขายทั้งระบบเป็นหัวใจสำคัญของการเสนอประมูล โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น เขื่อนและ โรงงานเป็นต้น ซึ่งการประมูลโครงการมักจะแข่งขันกันในด้านราคา คุณภาพ ความน่าเชื่อถือและคุณสมบัติอื่นๆ

2.2.4 ผู้มีส่วนในกระบวนการจัดหาและจัดซื้อขององค์กร

ในการซื้อสินค้าแต่ละประเภทผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจแตกต่างกันไป เช่น การซื้อสินค้าเดิมที่เคยใช้นั้นส่วนใหญ่จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายจัดซื้อ แต่สำหรับสินค้าใหม่หรือสินค้าที่มีความซับซ้อนด้านเทคโนโลยีมีผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมพิจารณา

2.2.4.1 หน่วยกลางการจัดซื้อ (Buying center)

หน่วยกลางการจัดซื้อประกอบด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจซื้อมีส่วนร่วมในความจำเป็นของการจัดหาและจัดซื้อนั้นๆ รวมทั้งได้รับผลกระทบด้านความเสี่ยงจากการจัดหาและจัดซื้อนั้นด้วย บทบาทต่างๆ ของผู้เกี่ยวข้องในการจัดซื้อได้แก่

- 1 ผู้ริเริ่ม เป็นผู้เสนอให้มีการจัดหาและจัดซื้อสินค้านั้นขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นผู้ใช้สินค้านั้นเองหรือบุคคลอื่นในองค์กรซึ่งเห็นความจำเป็นในการซื้อสินค้านั้น
- 2 ผู้ใช้ เป็นผู้ที่ใช้สินค้าที่จะซื้อ โดยตรง ส่วนใหญ่ผู้ใช้จะเป็นผู้ริเริ่มให้มีการจัดหาและจัดซื้อสินค้าและเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติของสินค้าที่จะซื้อ
- 3 ผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เป็นผู้ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินคุณค่าสินค้า กำหนดคุณสมบัติเฉพาะของสินค้า โดยทั่วไปผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคมักมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในสินค้าที่สำคัญและมีเทคโนโลยีที่ซับซ้อน
- 4 ผู้ตัดสินใจ เป็นผู้ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับสินค้าหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกผู้จัดจำหน่าย
- 5 ผู้อนุมัติ เป็นผู้มีอำนาจในการอนุมัติตามข้อตกลงในใบเสนอขาย การอนุมัติเพื่อตัดสินใจของผู้ที่รับผิดชอบหรือของฝ่ายจัดหาและจัดซื้อ

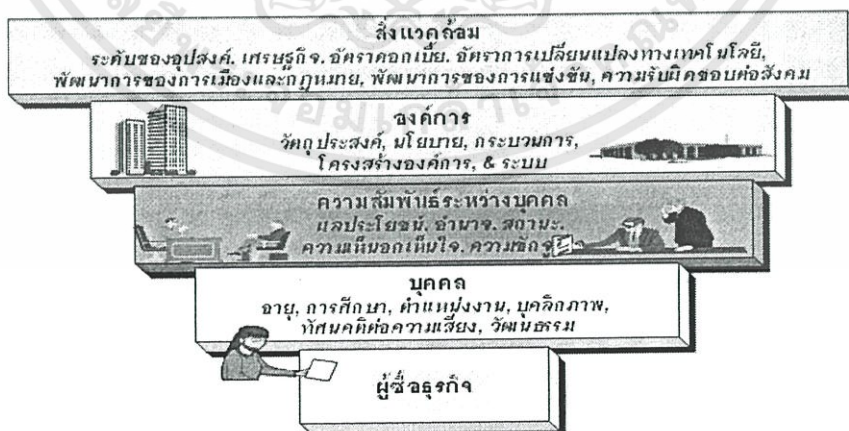
6 ผู้จัดหาและจัดซื้อ เป็นผู้ที่มิอำนาจเป็นทางการในการเลือกผู้จัดจำหน่าย และต่อ รองเกี่ยวกับเงื่อนไขรายละเอียดในการซื้อ หากเป็นสินค้าที่สำคัญและมีมูลค่าสูงอาจต้องให้ผู้บริหารระดับสูงเข้ามามีส่วนร่วมในการเจรจาต่อรองด้วย

7 ผู้ที่คอยกันไม่ให้ผู้จัดจำหน่ายติดต่อโดยตรงกับหน่วยกลางการจัดหาและจัดซื้อ เช่นพนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ ฝ่ายจัดหาและจัดซื้อ จะกันไม่ให้ผู้จัดจำหน่ายเข้าพบผู้ใช้หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ

เพื่อที่จะให้การเสนอขายตรงเป้าหมาย ผู้จัดจำหน่ายควรทราบว่าใครที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจซื้อและมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจเรื่องอะไร มีความสำคัญระดับไหน มีลักษณะใดในการตัดสินใจอย่างไร ในกรณีที่หน่วยกลางการจัดหาและจัดซื้อเกี่ยวข้องกับหลายคนก็เป็นการสิ้นเปลืองมากที่ผู้จัดจำหน่ายจะต้องติดต่อกับทุกคนที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้จัดจำหน่ายรายย่อยจะสนใจผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ส่วนพนักงานขายจะสนใจเฉพาะลูกค้าที่มียอดซื้อ ดังนั้นบริษัทควรให้ความสำคัญกับโปรแกรมการสื่อสารทางการตลาดเพื่อที่จะเข้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการซื้อที่แฝงอยู่ และรักษาลูกค้าที่มีอยู่ในการซื้อต่อไป

2.2.4.2 ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ

การซื้อขององค์กรต้องตอบสนองต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง ปกติผู้จัดหาและจัดซื้อขององค์กรจะให้ความสำคัญทางด้านปัจจัยความคุ้มค่าในแง่เศรษฐศาสตร์มากกว่าปัจจัยอื่นๆ แต่เมื่อผู้จัดจำหน่ายมีข้อเสนอที่ไม่แตกต่างกัน และผู้จัดหาและจัดซื้อสามารถซื้อได้จากรายอื่นๆ ผู้จัดหาและจัดซื้อมักจะให้ความสำคัญในเรื่องการปฏิบัติต่อผู้ซื้อของผู้จัดจำหน่าย นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดหาและจัดซื้อ ที่องค์กรให้ความสำคัญ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม องค์กร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และปัจจัยส่วนตัว ดังแสดงได้ดังภาพที่ 2.3 (การจัดการตลาด “พฤติกรรมกรรมการซื้อขององค์กร”.2550)



ภาพที่ 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อขององค์กรธุรกิจ

ที่มา : Kotler. (2006 : 195)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปัจจัยด้านสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors)

ผู้จัดหาและจัดซื้อขององค์กรจะให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ได้แก่ ระดับการผลิต การลงทุน การใช้จ่ายของผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ย ในช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอยผู้ซื้อองค์กรจะมีการลงทุน ในส่วนของโรงงาน เครื่องมือและสินค้าคงคลังลดลง ซึ่งผู้จัดจำหน่ายจะกระตุ้นการซื้อสวนกระแสได้ไม่มากนักแต่จะให้ความพยายามในการรักษาส่วนแบ่งตลาดของตน ผู้จัดหาและจัดซื้อในองค์กรจะติดตามอย่างใกล้ชิดในปัจจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี กฎหมายการเมือง ความเคลื่อนไหวของกลุ่มแข่ง และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ปัจจัยด้านองค์กร (Organizational Factors)

ในแต่ละองค์กรจะมีลักษณะเฉพาะตัวเกี่ยวกับการจัดซื้อเช่นวัตถุประสงค์นโยบาย ขั้นตอนการดำเนินงาน โครงสร้างองค์กรและระบบที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดจำหน่ายควรตื่นตัวเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขององค์กรด้านการจัดหาและจัดซื้อ โดย

- การยกระดับแผนกจัดหาและจัดซื้อ (Purchasing Department Upgrading) เดิม ผู้จัดการแผนกจัดหาและจัดซื้อจะอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญ ทั่วๆ ที่รับผิดชอบด้านค่าใช้จ่ายมากกว่า 50% ขององค์กร โดยทั่วไปในองค์กรธุรกิจจะจ่ายเป็นค่าสินค้าและบริการประมาณ 60% ของยอดขาย เนื่องจากการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น การควบคุมเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย การมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเป็นสิ่งที่ได้เปรียบในการแข่งขัน ทำให้หลายบริษัทเลื่อนตำแหน่งผู้จัดการจัดหาและจัดซื้อเป็นระดับรองประธานเพื่อเป็นการให้ความสำคัญกับการจัดซื้อเพราะการบริหารจัดการจัดหาและจัดซื้อที่มีคุณภาพสามารถลดค่าใช้จ่ายอย่างมากให้กับบริษัท แผนกจัดหาและจัดซื้อในปัจจุบันจึงไม่ได้ทำหน้าที่เพียงจัดซื้อสินค้าตามคำสั่ง แต่ต้องมีการวางกลยุทธ์ในการเพิ่มคุณค่าการจัดซื้อจากการติดต่อกับผู้จัดจำหน่ายน้อยกว่าและคุณภาพที่ดีกว่า เพื่อลดต้นทุนการจัดซื้อที่น้อยที่สุด ซึ่งการยกระดับของแผนกจัดหาและจัดซื้อนี้ทำให้ผู้จัดจำหน่ายต้องปรับพนักงานขายที่จะไปติดต่อให้มีระดับคุณภาพสูงขึ้นเพื่อตอบรับกับผู้จัดการจัดหาและจัดซื้อที่มีความสามารถสูงขึ้น

- บทบาทของผู้รับผิดชอบการจัดหาและจัดซื้อจะเกี่ยวข้องกับงานแผนกอื่นๆ มีแนวโน้มผู้จัดหาและจัดซื้อขององค์กรจะทำงานธุรการน้อยลง แต่จะทำด้านการวางกลยุทธ์ เทคนิคการทำงานเป็นทีมและรับผิดชอบในขอบข่ายงานมากขึ้น ดังนั้นการเลือกพนักงานขายที่มาติดต่อควรต้องมีความสามารถมากขึ้น

- การซื้อแบบรวมศูนย์ ปัจจุบันในหลายบริษัทที่มีแผนกต่างๆ หรือมีหลายสาขา มีแนวโน้มที่จะให้มีการจัดหาและจัดซื้อจากส่วนกลางมากขึ้นเพราะเกิดการประหยัดจากขนาด (economies of scale) แต่หากแผนกใดสามารถซื้อสินค้าชนิดเดียวกันนี้ได้ราคาที่ต่ำกว่าก็สามารถจัดหาซื้อได้เอง ซึ่งจากแนวโน้มนี้ผู้จัดจำหน่ายจะต้องติดต่อกับผู้ซื้อน้อยรายลงแต่ผู้ซื้อแต่ละรายจะมีอำนาจการซื้อมากขึ้น

- การกระจายการซื้อจากสินค้ารายการย่อย ในขณะเดียวกันสำหรับสินค้ารายการย่อยๆ บริษัทจะให้พนักงานจัดหาเอง โดยใช้บัตรเครดิตขององค์กรซึ่งจำกัดวงเงินไว้ ซึ่งพบว่าวิธีนี้จะช่วยลดงานเอกสารเกี่ยวกับการจัดหาและจัดซื้อลงและประหยัดค่าใช้จ่ายให้บริษัทด้วย

- การจัดซื้อทาง Internet ในปัจจุบันองค์กรธุรกิจนิยมใช้การซื้อแบบองค์กรธุรกิจกับองค์กรธุรกิจ (Business to Business: B2B) กันมากขึ้นทาง Internet เช่นการทำ E-Procurement, E-Purchase ซึ่งพบว่าการจัดซื้อทาง Internet ให้ราคาซื้อที่ได้มีต่ำกว่าที่เคยซื้อ มาก ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายปัจจุบันจึงต้องทำการศึกษาระบบ E-Procurement, E-Purchase และเงื่อนไขที่กำหนดในการขาย และการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายเพื่อสามารถเข้าแข่งขันในตลาดองค์กรธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงนี้ได้

- การทำสัญญาระยะยาว ในปัจจุบันองค์กรธุรกิจมีแนวโน้มที่จะทำการซื้อขายกับผู้จัดจำหน่ายน้อยรายที่คัดเลือกแล้วว่ามีคุณภาพเชื่อถือและทำการซื้อขายกันในระยะยาวในธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีการซื้อวัตถุดิบจำนวนมากอยู่เป็นประจำ มักมีการทำสัญญาซื้อระยะยาวกับผู้จัดจำหน่าย และมีการติดตั้งระบบ Electronic Data Interchange (EDI) ผู้จัดหาและผู้จัดซื้อสามารถติดต่อออกไปสั่งซื้อกับผู้ขายโดยตรงผ่านทางคอมพิวเตอร์

- ผู้จัดหาและผู้จัดซื้อจะทบทวนและประเมินคุณสมบัติของผู้จัดจำหน่ายเป็นระยะเพื่อพิจารณาว่าควรที่จะซื้อขายกับรายใดต่อไป ควรให้ผู้จัดจำหน่ายรายใดเป็นผู้จัดหาสินค้าหลัก ซึ่งทำให้ผู้จัดจำหน่ายต้องทบทวนและพิจารณาปรับปรุงการให้บริการและเงื่อนไขการขายให้เป็นที่น่าพอใจของผู้ซื้ออยู่เสมอ

- การใช้ระบบ Just in Time (Jay Heizer & Barry Render. 2006 : 615) ซึ่งเป็นระบบที่เริ่มใช้โดยบริษัทญี่ปุ่นเป็นการบริหารสินค้าคงคลังโดยไม่ต้องมี Stock และสินค้าที่รับเข้ามาต้องมีคุณภาพดีไม่ชำรุด สินค้าแต่ละชนิดมาตรงเวลาสำหรับการผลิตแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้ผู้จัดจำหน่ายและผู้จัดซื้อจะต้องมีระบบประสานงานกันอย่างใกล้ชิด ทราบว่าต้องการสินค้าอะไรจำนวนเท่าไร เมื่อไรส่งและจัดส่งให้ทันเวลาสำหรับการผลิต ซึ่งโดยปกติผู้จัดจำหน่ายที่มีรายการขายสำคัญกับลูกค้านั้นจะมีโรงงานใกล้กับโรงงานของลูกค้าและทำงานเหมือนเป็นหุ้นส่วนกัน ในระดับต่อไป (JIT II) ผู้จัดจำหน่ายจะส่งพนักงานมาทำงานในโรงงานลูกค้าเพื่อช่วยวางแผนการสั่งซื้อสินค้าและส่งสินค้า โดยไม่ต้องจ้างพนักงานขายสำหรับผู้จัดจำหน่าย พนักงานสั่งซื้อและวางแผนสำหรับผู้ซื้อ ซึ่งเป็นการประหยัดและทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลากร (Interpersonal Factors)

หน่วยจัดหาและจัดซื้อกลางจะประกอบไปด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องหลายส่วนซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในเรื่องผลประโยชน์ อำนาจหน้าที่ ตำแหน่ง ความเข้าใจซึ่งกันและกัน และการจงใจ ซึ่งเป็นการยากที่ผู้จัดจำหน่ายจะทราบ ว่าแต่ละคนที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อ มีลักษณะอย่างไร

ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรจะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดจำหน่ายมาก

4. ปัจจัยส่วนบุคคล (Individual Factors)

ผู้ซื้อขององค์กรแต่ละคนจะมีลักษณะส่วนตัวกับแรงจูงใจ การรับรู้และทัศนคติขึ้นอยู่กับอายุ รายได้ การศึกษา ตำแหน่งงาน บุคลิกส่วนตัวและวัฒนธรรม จากลักษณะส่วนตัวของผู้ซื้อที่ต่างกันย่อมมีผลต่อรูปแบบการซื้อที่ต่างกัน เช่น แบบเรียบง่าย แบบนักวิชาการ แบบต้องการสิ่งที่ดีที่สุด แบบเข้มงวด เป็นต้น

2.2.5 กระบวนการจัดซื้อขององค์กร

การตัดสินใจซื้อของผู้จัดหาและจัดซื้อในองค์กร โดยทั่วไปจะพิจารณาด้านผลประโยชน์รวมที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการซื้อ ซึ่งลักษณะและรูปแบบการซื้อสินค้าแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผู้จัดจำหน่ายควรทราบถึงขั้นตอนการตัดสินใจสำหรับสินค้าแต่ละชนิดที่เสนอขาย เพื่อที่จะได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าและสามารถรักษาลูกค้านั้นไว้ต่อไป ถึงแม้ว่าการจัดหาและจัดซื้อสินค้าแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามสินค้าโดยทั่วไปจะมีขั้นตอนในการจัดหาและจัดซื้อที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอนดังนี้ (Robinson, et.al.)

1 เกิดปัญหาหรือความต้องการในการซื้อสินค้า (Problem Recognition) กระบวนการซื้อเริ่มจากคนในองค์กรเห็นว่าเกิดปัญหาหรือว่ามีความจำเป็นที่จะต้องจัดหา และจัดซื้อสินค้าหรือบริการซึ่งความต้องการที่เกิดขึ้นนั้นอาจมาจากสิ่งกระตุ้นภายในองค์กรหรือภายนอกองค์กร

2 กำหนดคุณลักษณะของสินค้าที่ต้องการ (General Need Description and Product Specification) เมื่อเกิดความต้องการซื้อขึ้นผู้จัดหาและจัดซื้อจะกำหนดคุณลักษณะของสินค้าหรือรายการที่ต้องการ รวมทั้งที่ต้องการซื้อ สำหรับสินค้าที่เคยสั่งซื้อหรือสินค้าที่เป็นมาตรฐานทั่วไปจะไม่ยากที่จะกำหนดคุณสมบัติของสินค้านั้น แต่สำหรับสินค้าที่มีความซับซ้อน ผู้จัดซื้ออาจต้องปรึกษาวិวิศวกรหรือผู้ใช้งานที่จะช่วยกำหนดคุณสมบัติต่างๆ เช่นความเที่ยงตรง ความคงทน ราคา ซึ่งในขั้นนี้ผู้จัดจำหน่ายจะต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าสินค้าของตนมีคุณสมบัติตามที่ต้องการของผู้ซื้อและสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้ออย่างไรบ้าง

3 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะทางด้านเทคนิคของสินค้า (Product Specification) ในโครงการพิเศษต่างๆ โดยทั่วไปบริษัทจะตั้งทีมวิศวกรที่จะวางแนวทางการวิเคราะห์คุณภาพของสินค้า (Product Value Analysis) หรือ PVA ซึ่งเป็นการลดต้นทุนโดยวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ ของสินค้าที่ผลิตว่าส่วนไหนสามารถปรับเปลี่ยนหรือทำให้ได้มาตรฐาน หรือปรับกระบวนการผลิตส่วนประกอบนั้นให้มีค่าใช้จ่ายต่ำลง โดยทีม PVA จะเริ่มสำรวจจากส่วนประกอบที่มีต้นทุนสูง ส่วนประกอบพวกนี้จะมีสัดส่วนอยู่ประมาณ 20% แต่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงถึง 80% ของการ

ผลิตรวมทั้งหมด หรือสำรวจจากส่วนประกอบที่มีคุณภาพดีเกินความจำเป็น มีอายุการใช้งานที่
 กงทนกว่าอายุของสินค้า ควรกำหนดคุณสมบัติของสินค้าใหม่ให้ตรงกับความต้องการในการใช้
 งานเพื่อให้ขายสินค้าได้

4 การสรรหาผู้จัดจำหน่าย (Supplier Sourcing) ผู้จัดหาและจัดซื้อพยายามสรรหาผู้จัด
 จำหน่ายที่เหมาะสมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดได้แก่ อินเทอร์เน็ต
 นอกจากนี้อาจทำการจัดซื้อทาง Website หรือทำ E-Procurement ได้ด้วยวิธีต่างๆ เช่น

- การเชื่อมต่อ extranet โดยตรงกับผู้จัดจำหน่าย

- การสร้างพันธมิตรในกลุ่มผู้ซื้อ

- จัดทำ Company buying site เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้จัดจำหน่ายใน Website เกี่ยวกับ
 รายการเสนอซื้อ ให้เงื่อนไขและใบสั่งซื้อ ให้ผู้จัดจำหน่ายส่งไปเสนอขายสินค้าที่ต้องการมา ซึ่งการ
 ที่ผู้จัดหาและจัดซื้อมีแนวโน้มใช้ E-Procurement มากขึ้นนอกจากจะทำให้มีการใช้ Software มาก
 ขึ้นยังมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และโครงสร้างการจัดซื้อ

การจัดซื้อแบบ E-Procurement จะเป็นการรวบรวมความต้องการสินค้าชนิดเดียวกันจาก
 หน่วยงานย่อยๆ ในองค์กรเดียวกันและเลือกซื้อจากผู้จัดจำหน่ายที่ได้ทำการพิจารณาคัดเลือกแล้วว่า
 มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะได้ประโยชน์มากกว่าแต่ละหน่วยงานทำการจัดหาและจัดซื้อเอง
 โดยจะเป็นการเก็บรวบรวมความต้องการซื้อจากหน่วยงานต่างๆ ในบริษัท ทำให้ปริมาณการสั่งซื้อ
 ต่อครั้งมากขึ้นและสามารถต่อรองกับผู้จัดจำหน่ายได้มากขึ้น ได้ส่วนลดในปริมาณการซื้อ ลด
 ปัญหาสินค้าไม่ได้คุณภาพจากผู้จัดจำหน่ายที่ไม่ได้อยู่ในรายชื่อ และใช้พนักงานในการจัดหาและ
 จัดซื้อน้อยลง ผู้จัดจำหน่ายต้องพยายามให้มีรายชื่อสำหรับสินค้าและบริการหลักที่บริษัทผู้ซื้อ
 ต้องการ และควรทำโปรแกรมที่น่าสนใจต่อผู้ซื้อ ในรูปแบบการโฆษณา การส่งเสริมการขายและ
 การสร้างชื่อเสียงของตนในตลาด สำหรับผู้จัดจำหน่ายที่มีกำลังการผลิตไม่ได้ตามที่ต้องการหรือมี
 ชื่อเสียงไม่ดี ก็จะถูกตัดออกจากรายชื่อผู้จัดจำหน่ายของบริษัท สำหรับผู้จัดจำหน่ายที่มีรายชื่ออยู่ใน
 รายการก็จะได้รับการเยี่ยมชมโรงงานจากผู้ซื้อองค์กร เพื่อตรวจสอบด้านศักยภาพการผลิตและทำ
 ความรู้จักกับพนักงาน หลังการเยี่ยมชมโรงงานแล้วผู้จัดหาและจัดซื้อจะสรุปเลือกเฉพาะผู้จัด
 จำหน่ายที่มีคุณภาพเท่านั้น

5 การส่งใบเสนอขายสินค้า (Proposal Solicitation) เมื่อได้รายชื่อผู้จัดจำหน่ายแล้วผู้
 จัดหาและจัดซื้อจะเชิญผู้จัดจำหน่ายต่างๆ ให้ส่งใบเสนอขายสินค้า หากเป็นรายการสินค้าที่ซับซ้อน
 และมีราคาสูง ผู้ซื้อจะขอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวสินค้าในใบเสนอขายด้วย หลังจากประเมินใบเสนอ
 ขายแล้ว ผู้จัดซื้อจะเชิญผู้จัดจำหน่ายที่เหมาะสมที่การประเมินให้ทำการส่งใบเสนอขายอย่างเป็นทางการ
 อีกครั้ง ผู้จัดจำหน่ายต้องมีความชำนาญในการเขียนใบเสนอขาย ซึ่งควรมีลักษณะเอกสาร
 ทางการตลาด ที่บรรยายคุณสมบัติประโยชน์ของสินค้าที่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้บริโภค ไม่ใช่
 เอกสารทางด้านเทคนิค และการนำเสนอด้วยตัวบุคคลนั้นควรแสดงถึงความเชื่อมั่น ความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการผลิตและทรัพยากรของบริษัทเพื่อแสดงให้เห็นว่าบริษัทของเรามีความโดดเด่นเหนือคู่แข่งอื่นๆ

6 การคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย (Supplier Selection) กระบวนการผลิตที่ดีเริ่มต้นจากการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณภาพ (สุรecha เหมือนประสาต. 2548 : 10) หน่วยจัดหาและจัดซื้อกลางจะกำหนดคุณสมบัติของผู้จัดจำหน่ายที่ต้องการนั้นควรมีลักษณะเช่นไรบ้างและกำหนดความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะ จากนั้นก็จะให้คะแนนแต่ละคุณลักษณะของผู้จัดจำหน่ายเพื่อที่จะเลือกผู้จัดจำหน่ายที่เหมาะสมที่สุด หน่วยจัดหาและจัดซื้อกลางมักจะใช้รูปแบบการประเมินดังตัวอย่างตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การประเมินผลเพื่อคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย

Attributes	Rating Scale				
	Importance Weights	Poor (1)	Fair (2)	Good (3)	Excellent (4)
Price	0.30				X
Supplier reputation	0.20			X	
Product reliability	0.30				X
Service reliability	0.10		X		
Supplier flexibility	0.10			X	
Total score	$0.30(4)+0.20(3)+0.30(4)+0.10(2)+0.10(3) = 3.5$				

ที่มา : Kotler. (2000 : 211)

ในทางปฏิบัติผู้จัดหาและจัดซื้อขององค์กรใช้หลายวิธีในการประเมินผู้จำหน่าย ซึ่งผู้จัดจำหน่ายต้องพยายามทราบให้ได้ว่าผู้จัดหาและจัดซื้อมีหลักเกณฑ์ในการประเมินอย่างไร ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาวะการซื้อ เกณฑ์การพิจารณาที่สำคัญได้แก่ การบริการทางด้านเทคนิค ความยืดหยุ่นของผู้จัดจำหน่าย ความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงของสินค้า เป็นต้น โดยปกติหน่วยกลางการจัดหาและจัดซื้อจะทำการต่อรองกับผู้จัดจำหน่ายด้านราคาและเงื่อนไขการชำระเงินก่อนการตัดสินใจทุกครั้งในการเลือกผู้จัดจำหน่าย

7 เงื่อนไขของการสั่งซื้อปกติ (Order-Routine Specification) ผู้จัดหาและจัดซื้อจะตกลงการสั่งซื้อในเรื่องเกี่ยวกับคุณลักษณะทางด้านเทคนิค จำนวนที่ต้องการ กำหนดวันส่งของ นโยบายการคืนของและการประกันคุณภาพ เป็นต้น ในกรณีเกี่ยวกับการบำรุงรักษา การซ่อมและการใช้งาน ผู้จัดซื้อมีแนวโน้มที่จะทำสัญญาต่อเนื่องระยะยาวแทนที่จะทำสัญญาเป็นครั้งๆ การทำสัญญาดังกล่าวเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวโดยผู้จัดจำหน่ายสัญญาว่าจะส่งสินค้าหรือบริการให้ผู้ซื้อเมื่อต้องการในราคาที่ตกลงกันในระยะเวลาหนึ่ง เนื่องจากการทำสัญญาระยะยาวผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดจำหน่ายจะเป็นผู้เก็บ Stock และเมื่อสินค้าหมดระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันก็จะส่งใบสั่งซื้อไปที่ผู้จัดจำหน่ายเองอัตโนมัติ การทำสัญญาระยะยาวนี้เหมาะกับการมีผู้ขายรายเดียวและสั่งซื้อสินค้าจำนวนมากขึ้น ซึ่งระบบนี้จะเป็นการยากที่ผู้ขายรายอื่นจะสามารถมาแทนที่ได้

8 การทบทวนผลงาน (Performance Review) ผู้จัดหาและจัดซื้อควรมีการทบทวนผลงานของผู้จัดจำหน่ายที่เลือกเป็นระยะๆ โดยวิธีต่างๆ ได้แก่ การขอให้ผู้ใช้สินค้าช่วยประเมินคุณภาพสินค้าและบริการ หรือผู้จัดซื้อเป็นผู้ให้คะแนนผู้จัดจำหน่ายตามเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญไม่เท่ากัน หรือการรวบรวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากผลงานที่ไม่ดีที่ผ่านมาเทียบกับค่าใช้จ่ายในการซื้อซึ่งรวมถึงราคาด้วย ผลการทบทวนจะนำไปสู่การต่อสัญญากับผู้จัดจำหน่ายหรือปรับปรุงบางเรื่องหรือยกเลิกสัญญา ดังนั้นผู้จัดจำหน่ายต้องติดตามเกณฑ์ต่างๆ ที่ผู้ซื้อและผู้นำไปใช้นำมาเป็นเกณฑ์ในการติดตามผลงานของผู้จัดจำหน่าย

2.3 ระบบการบริหารคุณภาพด้านการผลิต

ผู้บริหารสูงสุดควรสร้างความเชื่อมั่นว่าการดำเนินการกระบวนการผลิตและกระบวนการสนับสนุนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และมีรายงานของกระบวนการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทำให้องค์กรมีขีดความสามารถที่ทำให้ผู้มีส่วนได้เสียพึงพอใจ ในขณะที่กระบวนการผลิตให้ผลผลิตต่อผลิตภัณฑ์ซึ่งสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กร กระบวนการสนับสนุนก็มีความจำเป็นต่อองค์กรและสร้างมูลค่าเพิ่มโดยตรงเช่นกัน

กระบวนการใดๆ คือลำดับขั้นตอนของหลายกิจกรรมหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งซึ่งต้องมีปัจจัยป้อนเข้าและผลลัพธ์ ฝ่ายบริหารควรระบุผลลัพธ์ ที่ต้องการของกระบวนการ และควรระบุปัจจัยป้อนเข้าที่จำเป็นและกิจกรรมที่ต้องการสำหรับประสิทธิผลและประสิทธิภาพของความสำเร็จ ความเกี่ยวเนื่องของกระบวนการอาจจะซับซ้อน เป็นกระบวนการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพการดำเนินการขององค์กร ฝ่ายบริหารควรยอมรับว่าผลลัพธ์จากกระบวนการหนึ่งมักจะเป็นปัจจัยป้อนเข้าของกระบวนการอื่น

ความเข้าใจว่ากระบวนการสามารถแสดงด้วยลำดับขั้นตอนของกิจกรรมช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถกำหนดปัจจัยป้อนเข้าของกระบวนการ ทันทันทักที่ปัจจัยป้อนเข้าถูกกำหนด กิจกรรมที่จำเป็นการดำเนินการและทรัพยากรที่ต้องการสามารถกำหนดได้ เพื่อให้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

ผลจากการทวนสอบและการทดสอบความเป็นไปได้ของกระบวนการ และผลลัพธ์ควรได้รับการพิจารณาให้เป็นปัจจัยป้อนเข้าของกระบวนการด้วย เพื่อให้บรรลุถึงการปรับปรุงสมรรถนะอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมความเป็นเลิศทั่วทั้งองค์กร การปรับปรุงกระบวนการขององค์กรอย่างต่อเนื่องช่วยปรับปรุงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ และสมรรถนะขององค์กร

กระบวนการทั้งหลายควรทำเป็นเอกสาร เพื่อประสิทธิภาพของปฏิบัติการ เอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสนับสนุน

- การชี้แจงและการสื่อสารถึงนัยสำคัญลักษณะพิเศษของกระบวนการ
- การฝึกอบรมปฏิบัติการของกระบวนการ
- แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ในทีมงาน และกลุ่มงาน
- การวัดผลและการตรวจประเมินกระบวนการ
- การวิเคราะห์ ทบทวน และปรับปรุงกระบวนการ

บทบาทของบุคลากรในกระบวนการควรได้รับการประเมินเพื่อ

- สร้างความเชื่อมั่นในสุขภาพ และความปลอดภัยของบุคลากร
- สร้างความเชื่อมั่นว่าความชำนาญที่จำเป็นยังคงมีอยู่
- เพื่อสนับสนุนการประสานงานของกระบวนการ
- เพื่อจัดหาบุคลากรในการวิเคราะห์กระบวนการ
- เพื่อสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมจากบุคลากร

การขับเคลื่อนเพื่อเกิดการปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ควรเน้นที่ปรับปรุงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการว่าเป็นแนวทางที่จะทำให้สำเร็จประโยชน์ การเพิ่มกำไร การปรับปรุงเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ปรับปรุงการใช้ทรัพยากร และการลดความสูญเสียเปล่าเป็นตัวอย่างที่สามารถวัดผลสำเร็จของการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ

ฝ่ายบริหารควรระบุกระบวนการที่จำเป็นในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำผลิตภัณฑ์ ควรพิจารณาถึงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของกระบวนการสนับสนุน รวมถึงผลลัพธ์ที่ต้องการ ขั้นตอนในกระบวนการ, กิจกรรมการไหลของงาน, มาตรการควบคุม, ความจำเป็นในการฝึกอบรม, อุปกรณ์, วิธีการ, วัสดุ, ระบบสารสนเทศและทรัพยากรอื่นๆ แผนปฏิบัติการถูกกำหนดเพื่อจัดการกระบวนการซึ่งประกอบด้วย (International Standard ISO 9004: 2000: 21)

1 ปัจจัยป้อนเข้า ผลลัพธ์ และการทบทวนกระบวนการ

กระบวนการที่นำมาใช้ทำให้เชื่อมั่นว่าปัจจัยป้อนเข้าของกระบวนการถูกกำหนดและบันทึกเพื่อมีพื้นฐานสำหรับการจัดทำข้อกำหนดในการทวนสอบและทดสอบความใช้ได้ของผลลัพธ์ ปัจจัยป้อนเข้าอาจมาจากภายนอกหรือภายในองค์กร การหาข้อมูลสำหรับข้อกำหนดของปัจจัยป้อนเข้าที่กำกับหรือขัดแย้งกันสามารถขอคำปรึกษากับผู้ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอกองค์กร ปัจจัยป้อนเข้าที่ได้มาจากกิจกรรมที่ยังไม่ผ่านการประเมินควรได้รับการประเมินโดยการทบทวน ทวนสอบ และการทดสอบความใช้ได้ภายในภายหลัง องค์กรควรชี้แจงนัยสำคัญหรือลักษณะพิเศษที่สำคัญของผลิตภัณฑ์และกระบวนการเพื่อจัดทำแผนที่มีประสิทธิผลและ

ประสิทธิภาพสำหรับควบคุมและเฝ้าติดตามกิจกรรมในกระบวนการ ตัวอย่างการพิจารณาปัจจัยป้อนเข้ามีดังนี้

- ความรู้ความสามารถของบุคลากร
- การจัดทำเอกสาร
- ชีตความสามารถของอุปกรณ์ และการเฝ้าติดตาม
- สุขภาพความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผลลัพธ์จากกระบวนการที่ได้รับการทวนสอบกับข้อกำหนดของปัจจัยป้อนเข้ากระบวนการ ประกอบด้วย เกณฑ์การยอมรับ ควรพิจารณาถึงความจำเป็นและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น สำหรับจุดประสงค์ในการทวนสอบ ผลลัพธ์ควรได้รับการบันทึกและประเมินข้อกำหนดของปัจจัยป้อนเข้าและเกณฑ์การยอมรับ การประเมินนี้ควรระบุถึงปฏิบัติการแก้ไขที่จำเป็น การป้องกันหรือศักยภาพในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์สามารถดำเนินการในกระบวนการเพื่อชี้บ่งถึงความแปรปรวน ฝ่ายบริหารขององค์กรควรจัดให้มีการทบทวนสมรรถนะของกระบวนการเป็นระยะๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่ากระบวนการยังเป็นไปตามแผนดำเนินการ ตัวอย่างหัวข้อสำหรับทบทวน มีดังนี้คือ

- ความเชื่อถือได้และการเกิดซ้ำของกระบวนการ
- การชี้บ่งและการป้องกันความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่สามารถเกิดขึ้นได้
- ความเพียงพอของการออกแบบ และการพัฒนาปัจจัยป้อนเข้าและผลลัพธ์
- เป็นตามวัตถุประสงค์ของแผนงานอย่างสม่ำเสมอของปัจจัยป้อนเข้าและผลลัพธ์
- ศักยภาพในการปรับปรุง
- ประเด็นที่ไม่สามารถหาข้อยุติ

2 การทดสอบความใช้ได้ของกระบวนการและการเปลี่ยนแปลง

ฝ่ายบริหารควรสร้างความเชื่อมั่นว่าการทดสอบความใช้ได้ของผลิตภัณฑ์ช่วยแสดงให้เห็นว่าเป็นไปตามความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย กิจกรรมทดสอบความใช้ได้ประกอบด้วยการทำต้นแบบ การทำแบบจำลองและลองดูทดลองผิด อีกทั้งการทบทวนร่วมกับลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้เสีย ประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณา มีดังนี้คือ

- นโยบายและเป้าหมายด้านคุณภาพ
- ชีตความสามารถ หรือคุณสมบัติที่เหมาะสมของอุปกรณ์
- เงื่อนไขการทำงานของผลิตภัณฑ์
- การใช้หรือวิธีใช้ผลิตภัณฑ์
- การกำจัดผลิตภัณฑ์
- วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติประกอบด้วยวัสดุและพลังงาน

การทดสอบความใช้ได้ควรดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อกระบวนการอย่างทันกาล ควรสนใจในการทดสอบความใช้ได้ของกระบวนการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

- สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง
- หากความบกพร่องพบได้ก็ต่อเมื่อนำผลิตภัณฑ์มาใช้
- กรณีที่ไม่สามารถทำซ้ำ
- หากการทวนสอบผลิตภัณฑ์ทำไม่ได้

องค์กรควรมีกระบวนการควบคุมการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงประโยชน์ขององค์กร และเป็นไปตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย การเปลี่ยนแปลงควรได้รับการชี้แจงบันทึกไว้ ประเมิน ทบทวนและควบคุม ขึ้นอยู่กับความเข้าใจผลกระทบที่มีกระบวนการอื่น และความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในกระบวนการที่มีผลกระทบต่อคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ควรบันทึกไว้ และสื่อสารเพื่อรักษาความเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ และจัดให้มีสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติการแก้ไขหรือการปรับปรุงสมรรถนะขององค์กร อำนาจหน้าที่ในการริเริ่มการเปลี่ยนแปลงควรกำหนดไว้เพื่อรักษาการควบคุม ผลลัพธ์ในรูปของผลิตภัณฑ์ควรได้รับการทวนสอบหลังมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าการจัดการเปลี่ยนแปลงได้ผลดังตั้งใจ ควรพิจารณาวิธีทำแบบจำลองมาใช้เพื่อวางแผนในการป้องกันข้อผิดพลาดในกระบวนการ ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงเพื่อประเมินศักยภาพ และผลกระทบ อันอาจเกิดจากข้อผิดพลาดในกระบวนการ ผลที่ได้ควรนำไปกำหนดวิธีปฏิบัติการป้องกันเพื่อบรรเทาความเสี่ยงที่ชี้แจงไว้ ตัวอย่างเครื่องมือใช้วิเคราะห์ความเสี่ยงประกอบด้วย

- การวิเคราะห์ฐานนิยามของข้อผิดพลาดและผลกระทบ
- การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดโดยผังก้อนไม้
- แผนผังแสดงความสัมพันธ์
- วิธีทำแบบจำลอง
- การประเมินความเชื่อถือได้

2.3.1 กระบวนการเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้เสีย

ฝ่ายบริหารควรสร้างความเชื่อมั่นว่า องค์กรมีการกำหนดกระบวนการที่ยอมรับร่วมกันสำหรับสื่อสารกับลูกค้า และผู้มีส่วนได้เสียอื่นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล องค์กรควรนำไปปฏิบัติ และคงไว้ซึ่งกระบวนการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่ามีความเข้าใจถึงความต้องการ และ

ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียและสำหรับการแปลไปเป็นข้อกำหนดสำหรับองค์กร กระบวนการเหล่านี้ควรประกอบด้วย การชี้แจงและทบทวนสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และควรกระตุ้นให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วม ตัวอย่างเกี่ยวกับสารสนเทศของกระบวนการประกอบด้วย (International Standard ISO 9004. 2000 : 23)

- ข้อกำหนดของลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้เสีย
- การวิจัยตลาด รวมถึงข้อมูลภาคอุตสาหกรรมและผู้ใช้
- ข้อกำหนดในสัญญา
- การวิเคราะห์คู่แข่ง
- การเทียบกับผู้ที่ดีที่สุดใน
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านกฎหมายหรือข้อบัญญัติ

องค์กรควรเข้าใจอย่างสมบูรณ์ต่อข้อกำหนดด้านกระบวนการของลูกค้า หรือผู้มีส่วนได้เสียอื่นก่อนที่จะริเริ่มการดำเนินการให้เป็นไปตามนั้น ความเข้าใจและผลกระทบควรได้รับการยอมรับร่วมกันในมวลสมาชิก

2.3.2 การออกแบบและพัฒนา

ผู้บริหารสูงสุดควรสร้างความเชื่อมั่นว่าองค์กรมีข้อกำหนดการนำไปปฏิบัติ การคงรักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จำเป็นในการออกแบบและพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น เมื่อมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ ฝ่ายบริหารควรสร้างความเชื่อมั่น องค์กรไม่เพียงมีขีดความสามารถในการพิจารณาสมรรถนะพื้นฐานและการทำงานเท่านั้น แต่รวมถึงปัจจัยทั้งหมดที่จะช่วยให้สมรรถนะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการเป็นไปตามความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ตัวอย่าง เช่น องค์กรควรพิจารณาถึง วัยจรอายุ ความปลอดภัยและสุขภาพ การทดสอบได้ สามารถใช้ได้ ความเป็นมิตรกับผู้ใช้ ความเชื่อถือได้ ความคงทน สิ่งแวดล้อม การกำจัดทิ้ง และการระบุความเสี่ยง ฝ่ายบริหารยังต้องมีความรับผิดชอบในการสร้างความเชื่อมั่นว่าขั้นตอนในการดำเนินการระบุและบรรเทาความเสี่ยงต่อผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์และกระบวนการขององค์กร การประเมินความเสี่ยงควรดำเนินการเพื่อประเมินสิ่งแฝงเร้น และผลกระทบ อันอาจเกิดจากความล้มเหลว หรือข้อผิดพลาดในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ ผลของการประเมินควรนำไปกำหนดวิธีการปฏิบัติการป้องกันเพื่อบรรเทาความเสี่ยงที่ประเมินไว้ ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ความเสี่ยงของการออกแบบและพัฒนา ดังนี้ (International Standard ISO 9004. 2000: 24)

- การวิเคราะห์ฐานนิยมของข้อผิดพลาดและผลกระทบ
- การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดโดยฝังต้นไม้
- การทำนายความเชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนผังแสดงความสัมพันธ์
- เทคนิคการจัดชั้น
- เทคนิคการทำแบบจำลอง

2.3.2.1 ข้อมูลป้อนเข้าและผลลัพธ์ของการออกแบบและการพัฒนา

องค์กรควรระบุถึงข้อมูลป้อนเข้าของกระบวนการซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการและการพัฒนาผลิตภัณฑ์และיעื่อต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพของสมรรถนะกระบวนการ เพื่อให้เป็นไปตามความคาดหวัง และความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ความต้องการและความคาดหวังภายนอกเหล่านี้ ควรคู่ไปกับที่เป็นของภายในองค์กร ควรที่จะเหมาะสมสำหรับแปลเป็นข้อกำหนดป้อนเข้าสำหรับกระบวนการออกแบบและพัฒนาเช่น

ก) ข้อมูลป้อนเข้าจากภายนอก เช่น

- ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า หรือจากตลาด
- ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียอื่น
- ความช่วยเหลือจากผู้จัดจำหน่าย
- ข้อมูลป้อนเข้าจากผู้ใช้เพื่อบรรลุถึงการออกแบบและพัฒนาด้านความทนทาน
- ความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับข้อกำหนดและระเบียบทางกฎหมาย
- มาตรฐานระหว่างประเทศหรือแห่งชาติ
- วิถีปฏิบัติทางอุตสาหกรรม

ข) ข้อมูลป้อนเข้าภายใน เช่น

- นโยบาย และเป้าหมาย
- ความต้องการของบุคลากรในองค์กรและผู้ที่ได้ผลลัพธ์จากกระบวนการ
- การพัฒนาด้านเทคโนโลยี
- ข้อกำหนดความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ทำงานด้านออกแบบและพัฒนา
- สารสนเทศป้อนกลับจากประสบการณ์ในอดีต
- บันทึกและข้อมูลด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่
- ผลลัพธ์จากกระบวนการอื่น

ค) ข้อมูลป้อนเข้าอื่นซึ่งระบุคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ ซึ่งมี

ผลต่อความปลอดภัย และความถูกต้องของหน้าที่ใช้งาน และบำรุงรักษา เช่น

- ข้อกำหนดวิธีดำเนินการ การติดตั้งและการใช้
- การจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายและการส่งมอบ
- ลักษณะเฉพาะด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม
- ข้อกำหนดของการกำจัดผลิตภัณฑ์

ข้อมูลป้อนเข้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พื้นฐานของการสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้สุดท้าย เช่นเดียวกับที่เป็นของลูกค้านั้น คือส่วนที่สำคัญ ข้อมูลป้อนเข้าดังกล่าวควรกำหนดเกณฑ์ในแนวที่ผลิตภัณฑ์ได้รับการทวนสอบและทดสอบความใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ควรประกอบด้วยสารสนเทศที่สามารถทวนสอบและทดสอบความใช้ได้ตามข้อกำหนดของการวางแผน ตัวอย่างผลลัพธ์จากกิจกรรมการออกแบบและการพัฒนาคือ

- ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยป้อนเข้ากระบวนการและผลลัพธ์ของเกณฑ์ผลิตภัณฑ์ รวมถึงเกณฑ์การยอมรับ
- เกณฑ์กำหนดของกระบวนการ
- เกณฑ์กำหนดของวัสดุ
- เกณฑ์กำหนดการตรวจสอบ
- ข้อกำหนดด้านการจัดซื้อ
- รายงานผลตรวจสอบคุณสมบัติ

ผลลัพธ์จากการออกแบบและพัฒนาควรได้รับการทวนสอบกับข้อมูลป้อนเข้าเพื่อมีหลักฐานที่เป็นรูปธรรมว่าผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับกระบวนการและผลิตภัณฑ์

2.3.2.2 การทบทวนการออกแบบและพัฒนา

ผู้บริหารสูงสุดควรสร้างความเชื่อมั่นว่าได้รับมอบหมายบุคลากรที่เหมาะสมเพื่อจัดการและดำเนินการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อพิจารณาว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ และการพัฒนา การทบทวนนี้อาจเลือกบางจุดของกระบวนการออกแบบและพัฒนา เช่นเดียวกับ ณ จุดสิ้นสุด เช่น

- ความเพียงพอของข้อมูลป้อนเข้าสำหรับงานออกแบบ พัฒนาความคืบหน้าของแผนกระบวนการออกแบบและพัฒนา
- เป็นไปตามเป้าหมายของการทวนสอบ และการทดสอบความใช้ได้
- ประเมินศักยภาพที่จะเกิดอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์
- ข้อมูลวงจรชีวิตด้านสมรรถนะของผลิตภัณฑ์
- ควบคุมการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบระหว่างกระบวนการออกแบบและพัฒนาการซัพพลายและปฏิบัติการแก้ไขปัญหา
- โอกาสสำหรับการปรับปรุงกระบวนการออกแบบและพัฒนา
- ศักยภาพที่จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์

ในขั้นตอนที่เหมาะสม องค์กรควรเข้าทำการทบทวนผลลัพธ์การออกแบบ และการพัฒนา เช่นเดียวกับกระบวนการ ว่าเป็นไปตามความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและ

บุคลากรในองค์กรผู้รับผลลัพธ์จากกระบวนการพิจารณานี้ควรคำนึงถึงความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียอื่นด้วย เช่น

- เปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดปัจจุบันเข้ากับผลลัพธ์ของกระบวนการ
วิธีเปรียบเทียบ เช่นการคำนวณทางเลือกการออกแบบและพัฒนา
- การประเมินเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน
- การทดสอบ การใช้แบบจำลองหรือการลองผิดลองถูกเพื่อตรวจสอบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดจำเพาะของข้อมูลป้อนเข้า และ
- การประเมินเทียบกับบทเรียนที่เรียนรู้จากประสบการณ์กระบวนการในอดีต เช่น การไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และความไม่มีประสิทธิภาพ

การทดสอบความใช้ได้ของผลลัพธ์จากกระบวนการออกแบบและพัฒนาที่มีความสำคัญต่อผลสำเร็จจากการรับรองและใช้โดยลูกค้า ผู้จัดจำหน่าย และบุคลากร ในองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียอื่นการเข้ามามีส่วนร่วมโดยผู้ได้รับผลกระทบเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานจริงประเมินผลลัพธ์ผ่านช่องทาง เช่น

- การทดสอบความใช้ได้ของซอฟต์แวร์ก่อนการติดตั้งหรือนำไปใช้งาน
- การทดสอบความได้ของการให้บริการก่อนแนะนำไปยังวงกว้าง

การทดสอบความใช้ได้ของผลลัพธ์การออกแบบและพัฒนาเพียงบางส่วนอาจมีความจำเป็นเพื่อให้ความมั่นใจในการใช้งานในอนาคต การมีข้อมูลอย่างเพียงพอเกิดจากกิจกรรมการทวนสอบเพื่อให้มีความสามารถในการวิธีการออกแบบและพัฒนา และการตัดสินใจที่จะทบทวน การทบทวนนี้ประกอบด้วย

- การปรับปรุงกระบวนการและผลิตภัณฑ์
- ความสามารถใช้งานได้ของผลลัพธ์
- บันทึกของกระบวนการและการทบทวนมีเพียงพอ
- กิจกรรมสืบสวนหาข้อผิดพลาด
- ความจำเป็นของกระบวนการออกแบบและพัฒนาในอนาคต

2.3.3 กระบวนการจัดซื้อ

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรควรสร้างความเชื่อมั่นว่า กระบวนการจัดซื้อได้ถูกกำหนดและนำไปปฏิบัติเพื่อการประเมินและควบคุมผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อให้เป็นไปตามความต้องการ และตามข้อกำหนดขององค์กรเช่นเดียวกับของผู้มีส่วนได้เสีย การเชื่อมต่ออิเล็กทรอนิกส์กับผู้จัดจำหน่ายควรได้รับการพิจารณาเพื่อประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร ทั้งนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพในสมรรถนะขององค์กร ฝ่ายบริหารควรสร้างความเชื่อมั่นว่า กระบวนการจัดซื้อได้พิจารณากิจกรรมดังนี้ (International Standard ISO 9004, 2000: 27)

- การระบุความต้องการและเกณฑ์กำหนดของผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้ออย่างทันกาล มีประสิทธิผล และถูกต้อง
- ประเมินต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อพิจารณาจากสมรรถนะราคาและการส่งมอบ
- ความต้องการขององค์กรและเกณฑ์สำหรับการทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ
- เอกภาพของกระบวนการจัดซื้อ
- พิจารณาถึงหลักเกณฑ์การทำข้อตกลง สำหรับทั้งผู้จัดจำหน่ายและพันธมิตร
- การรับประกันสลับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์จัดซื้อที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- ข้อกำหนดด้านการส่งบำรุง
- การซัพพอร์ตและสวอปกลับได้ของผลิตภัณฑ์
- การเอกสาร รวมถึงบันทึก
- การควบคุมความเบี่ยงเบนจากข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- การพัฒนาผู้จัดจำหน่าย
- การระบุและระงับความเสี่ยงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ

ข้อกำหนดของกระบวนการและเกณฑ์กำหนดควรได้รับการพัฒนาร่วมกับผู้จัดจำหน่าย เพื่อใช้ประโยชน์จากความรู้เฉพาะทางของพวกเขา องค์กรอาจให้ผู้จัดจำหน่ายเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดซื้อในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของพวกเขาเพื่อปรับปรุงประสิทธิผล และประสิทธิภาพของกระบวนการจัดซื้อขององค์กร ซึ่งมีส่วนช่วยของกรในการควบคุมสินค้าคงคลัง และมีพร้อมให้ใช้ องค์กรควรระบุบันทึกการทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ การสื่อสารและการสนองตอบต่อการไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมี เพื่อแสดงถึงการเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

2.3.4 กระบวนการควบคุมผู้จัดจำหน่าย

องค์กรควรจัดตั้งกระบวนการที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพื่อชี้แจงแหล่งสำหรับจัดซื้อวัสดุที่มีศักยภาพ หรือเพื่อพัฒนาผู้จัดจำหน่ายหรือพันธมิตรที่มีอยู่และประเมินขีดความสามารถในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้ตามต้องการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการจัดซื้อทั้งหมด เช่น (International Standard ISO 9004, 2000: 28)

- การประเมินประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- สมรรถนะของผู้จัดจำหน่ายเทียบกับคู่แข่ง
- ทบทวนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ราคา สมรรถนะ การส่งมอบและการสนองตอบต่อปัญหา
- ตรวจสอบระบบบริหารของผู้จัดจำหน่าย และประเมินศักยภาพด้านความสามารถในการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดเวลา

- ตรวจสอบข้อมูลอ้างอิงและที่หาได้ของผู้จัดจำหน่ายเกี่ยวกับความพอใจของลูกค้า
- ประเมินฐานะทางการเงินของผู้จัดจำหน่ายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าผู้จัดจำหน่ายสามารถอยู่รอดได้ตลอดช่วงเวลาที่ส่งมอบ
- การสนองตอบต่อข้อซักถาม การเสนอราคา และการยื่นประมูลของผู้จัดจำหน่าย
- ซึ่ดความสามารถในการบริการการติดตั้ง การสนับสนุนและประวัติของสมรรถนะเทียบกับข้อกำหนด
- ความตระหนัก และปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดด้านกฎหมายของผู้จัดจำหน่าย
- ซึ่ดความสามารถในการส่งบำรุง รวมถึงที่ตั้ง และทรัพยากร
- จุดยืนและบทบาทต่อชุมชนของผู้จัดจำหน่าย อีกทั้งความรู้ในสังคม

ฝ่ายบริหารควรพิจารณาถึงปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถนะขององค์กรและความพอใจของผู้มีส่วนได้เสียในกรณีที่ผู้จัดจำหน่ายผิดพลาด

2.3.5 การดำเนินการผลิตและบริการ

ฝ่ายบริหารควรทำมากกว่าการควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อบรรลุถึงการเป็นไปตามข้อกำหนดและให้ผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้เสียซึ่งอาจสำเร็จได้โดยการปรับปรุงประสิทธิผล และประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และกระบวนการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เช่น (International Standard ISO 9004: 2000: 29)

- การลดความสูญเสีย
- การฝึกอบรมบุคลากร
- การสื่อสารและการบันทึกสารสนเทศ
- การพัฒนาขีดความสามารถของผู้จัดจำหน่าย
- การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน
- การป้องกันปัญหา
- วิธีการในกระบวนการและผลได้จากกระบวนการ
- วิธีการเฝ้าติดตาม

2.3.5.1 การชี้บ่งและสอบกลับได้

องค์กรควรจัดตั้งกระบวนการสำหรับการชี้บ่ง และสอบกลับได้ซึ่งเหนือกว่าข้อกำหนดเพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งสามารถใช้สำหรับปรับปรุง ความจำเป็นในการชี้บ่งและสอบกลับได้อาจหยิบยกรมาจาก

- สถานะของผลิตภัณฑ์ รวมถึงชิ้นส่วน
- สถานะและขีดความสามารถของกระบวนการ

- ข้อมูลสมรรถนะเทียบกับผู้ที่ดีที่สุดในด้าน การตลาด
- ข้อกำหนดในสัญญา เช่น ขีดความสามารถในการเรียกคืนผลิตภัณฑ์
- ข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวกับกฎหมาย
- จุดประสงค์การใช้งานหรือวิธีการใช้
- วัสดุอันตราย
- การบรรเทาความเสี่ยงที่ซับซ้อน

2.3.5.2 ทรัพย์สินของลูกค้า

องค์กรควรชี้แจงความรับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพย์สินและทรัพย์สินสมบัติของลูกค้า และผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ และอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร เพื่อรักษามูลค่าของทรัพย์สิน ตัวอย่างของทรัพย์สินดังกล่าว เช่น

- ส่วนผสมหรือชิ้นส่วนจัดส่งมาเพื่อประกอบเข้าในผลิตภัณฑ์
- ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบมาซ่อมบำรุงรักษา หรือยกขึ้น
- วัสดุสำหรับบรรจุหีบห่อจัดหาโดยตรงจากลูกค้า
- วัสดุของลูกค้าที่ดำเนินการโดยกระบวนการบริการ เช่น การจัดเก็บ
- บริการที่จัดหาโดยลูกค้าเช่น การขนส่งทรัพย์สินของลูกค้าไปยังหน่วยงานที่สาม
- ทรัพย์สินทางปัญญาของลูกค้า เกณฑ์กำหนดแผนแบบและสารสนเทศสิทธิบัตร

2.3.5.3 การรักษาผลิตภัณฑ์

ฝ่ายบริหารควรกำหนดและปฏิบัติตามกระบวนการ เคลื่อนย้าย การบรรจุ การจัดเก็บ การรักษา และการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกันความเสียหาย การเสื่อมสภาพ หรือใช้ผิดในระหว่างกระบวนการภายในและระหว่างการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ฝ่ายบริหารควรให้ผู้จัดจำหน่าย พันธมิตรเข้าร่วมกำหนดกระบวนการที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และนำสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันรักษาวัสดุที่จัดซื้อฝ่ายบริหารควรพิจารณาถึงความจำเป็นสำหรับข้อกำหนดพิเศษ โดยหยิบยกรากธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดพิเศษอาจจะใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วัสดุอันตราย ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการบุคคลพิเศษเพื่อบริการ ติดตั้ง หรือใช้งานและผลิตภัณฑ์หรือวัสดุที่เป็นเนื้อเดียวกัน หรือไม่สามารถทดแทนได้ ฝ่ายบริหารควรชี้แจงทรัพยากรที่จำเป็นในการรักษาผลิตภัณฑ์ตลอดวงจรชีวิตของมันเพื่อป้องกันความเสียหาย เสื่อมสภาพ หรือใช้ผิด องค์กรควรแจ้งสารสนเทศให้กับผู้มีส่วนได้เสียให้เข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับทรัพยากรและวิธีการที่จำเป็นเพื่อลดนอมนรักษาการใช้งานได้ตามเจตนาตลอดช่วงวงจรอายุการใช้งาน

2.3.6 การควบคุมเครื่องมือวัดและเครื่องมือเฝ้าติดตาม

ฝ่ายบริหารควรกำหนดและปฏิบัติตามกระบวนการวัดและเฝ้าติดตามที่มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพ รวมถึงวิธีการและอุปกรณ์สำหรับทวนสอบ และทดสอบความใช้ได้ของผลิตภัณฑ์

และกระบวนการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียยังคงมีความพึงพอใจกระบวนการเหล่านี้รวมถึงการสำรวจ การทำแบบจำลอง และกิจกรรมการวัด และการเฝ้าติดตามอื่น เพื่อให้มีความเชื่อมั่นในข้อมูล กระบวนการวัดและเฝ้าติดตามควรรวมถึงการยืนยันว่าอุปกรณ์เหมาะสมสำหรับใช้งาน และยังคงไว้ซึ่งความถูกต้องแม่นยำเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ อีกทั้งมีสื่อชี้บ่งสถานะของอุปกรณ์ องค์กรควรพิจารณาถึงวิถีทางอื่นเพื่อจัดซื้อผิดพลาดอันอาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการ เช่น “กันความพลั้งเผลอ” สำหรับการทวนสอบผลลัพธ์จากกระบวนการเพื่อลดความต้องการในการควบคุมเครื่องมือวัดและเครื่องมือเฝ้าติดตามให้เหลือน้อยที่สุด และเพิ่มมูลค่าแก่ผู้มีส่วนได้เสีย

2.3.7 กิจกรรมหลักควบคุมและวางแผนวัสดุสิ้นเปลือง

1. การจัดหา (Procurement) เป็นการจัดหาวัสดุหรือวัสดุที่ป้อนเข้าไปยังจุดต่างๆ ในสายของห่วงโซ่อุปทาน จากตัวอย่างข้างต้น หากโรงงานได้ผลปาล์มที่มีคุณภาพต่ำ ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย ก็จะส่งผลต่อคุณภาพและต้นทุน ฉะนั้น การจัดหาถือเป็นการกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลต่อคุณภาพและต้นทุนการผลิต

2. การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าของสินค้าในแง่ของการย้ายสถานที่ หากน้ำมันปาล์มประกอบอาหารถูกขายอยู่ที่หน้าโรงงานผลิตอาจจะไม่มีลูกค้ามาซื้อเลยก็ได้ อีกประการหนึ่งก็คือ หากการขนส่งไม่ดี สินค้าอาจจะได้รับความเสียหายระหว่างทางจะเห็นว่าการขนส่งก็มีผลต่อต้นทุนโดยตรง

3. การจัดเก็บ (Warehousing) เป็นกิจกรรมที่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้าเลย แต่ก็เป็นกิจกรรมที่ต้องมีเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าที่ไม่คงที่ รวมทั้งประโยชน์ในด้านการประหยัดเมื่อมีการผลิตของจำนวนมากในแต่ละครั้ง หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาพลม ฟ้า อากาศ

4. การกระจายสินค้า (Distribution) เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระจายสินค้าจากจุดจัดเก็บส่งต่อไปยังร้านค้าปลีกหรือซูเปอร์มาร์เก็ต

2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ในปี พ.ศ. 2546 ความต้องการใช้งานของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ขนาดต่าง ๆ ในตลาดโลกนั้นมีจำนวนประมาณ 217 ล้านเครื่อง คิดเป็นมูลค่า 19,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เติบโตเพิ่มขึ้น 4.7% จากปีที่ผ่านมา ความต้องการอุปกรณ์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในส่วนของการผลิตนั้น มีการแข่งขันกันสูงมาก โดยเฉพาะด้านการพัฒนาเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังมีการขยายการผลิตเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดสภาพของการผลิตล้นเกิน ส่งผลทำให้ราคาฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีการปรับตัวลดลง ในขณะที่ผู้ผลิตต้องมีการพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการ

ผลิตขั้นสูงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การบริหารต้นทุนการผลิตให้ต่ำที่สุดจึงกลายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการอยู่รอดของธุรกิจฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (กระแสดรสมน์. 2546)

แหล่งผลิตที่ให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาตัดสินใจลงทุน ซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เกิดขึ้น จากเดิมที่ฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จะกระจุกตัวอยู่ในสหรัฐ ได้มีการกระจายตัวออกไปตั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในทวีปเอเชีย ได้กลายเป็นแหล่งผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่สำคัญของโลก โดยประเทศสิงคโปร์เป็นฐานการผลิตที่ใหญ่ที่สุดของโลก โดยมีสัดส่วนร้อยละ 39 ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของโลก ฐานการผลิตที่สำคัญรองลงมาคือ ประเทศไทย มีสัดส่วนร้อยละ 18 ประเทศฟิลิปปินส์ มีสัดส่วนร้อยละ 15 และประเทศจีน มีสัดส่วนร้อยละ 11 (กระแสดรสมน์. 2546)

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive) เป็นผลิตภัณฑ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญต่อภาคการส่งออกของประเทศไทย โดยมียอดการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์สูงเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทยจัดว่า เป็นฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่สำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากในจำนวนผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รายใหญ่ที่สุดของโลกทั้ง 5 บริษัท มีถึง 4 บริษัทที่ได้เข้ามาตั้งฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย คือ

- 1 บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
- 2 บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
- 3 บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4 บริษัท ฟูจิซี (ประเทศไทย) จำกัด

กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ มีการเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ที่สามารถพัฒนาให้เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เข้มแข็งขึ้นได้ในอนาคต ในการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จากผู้ประกอบการทั้ง 4 รายนั้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2546 นี้ มีการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเป็น 11.06 ล้านชิ้นเพิ่มสูงขึ้น 49% จากช่วงเดียวกันในปีที่ผ่านมา ทั้งนี้จะเห็นว่า การผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น มาจากการเข้ามาลงทุนของบริษัทรายใหม่ (กระแสดรสมน์. 2546)

การขยายลงทุนของบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จะส่งผลให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รวมทั้งสิ้นประมาณ 130 ล้านชิ้น ในปี 2548-2549 หรือเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าจากจำนวนที่ผลิตในปี 2546 ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถที่จะก้าวขึ้นเป็น ประเทศผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อันดับหนึ่งของโลกแทนสิงคโปร์ นอกจากนี้ ในระยะเวลา 5 ปีหรือภายในปี 2551 ยังมีโอกาสที่จะเพิ่มจำนวนการผลิตเป็น 200 ล้านชิ้นหรือเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 270 เมื่อเทียบกับจำนวนการผลิต 54.1 ล้านชิ้น ในปี 2546 โดยฮาร์ดดิสก์ที่ผลิตจากประเทศไทย จะมีส่วนแบ่งในตลาดโลกสูงถึงร้อยละ 45 ของปริมาณจำหน่ายทั่วโลก เพิ่มขึ้นจากส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 23 ในปัจจุบัน (ไทยรัฐ. 2547)

อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงในตลาดโลก แต่เป็นการแข่งขันกันด้วยเทคโนโลยี และความแตกต่างกันของสินค้า อีกทั้งผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมนี้มีการพัฒนาที่รวดเร็วและมีวงจรการผลิตที่สั้น จึงเป็นจุดแข็งที่ทำให้ผู้ประกอบการต้องเร่งผลิตและพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพในต้นทุนที่ต่ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันกับการแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งมีตลาดในต่างประเทศขนาดใหญ่และขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลของกรมศุลกากรที่อ้างในรายงานการจัดทำแผนที่การพัฒนากลยุทธ์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศของ NECTEC พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ไทยสามารถส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และส่วนประกอบได้สูงถึง 483,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.21 ของการส่งออกโดยรวมของประเทศ โดยการส่งออกทั้งหมดนี้ทำให้ไทยมีส่วนแบ่งในตลาดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์สูงเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากสิงคโปร์ หรือคิดเป็นส่วนแบ่งถึงร้อยละ 19.9 ของตลาดโลก ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และส่วนประกอบในประเทศไทยยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง สำหรับพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นส่วนใหญ่ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพและเทคโนโลยีสูงในราคาที่ไม่แพงจนเกินไป ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องพัฒนารูปแบบและคุณภาพสินค้าอยู่เสมอ รวมทั้งบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดทั่วโลก (ระบบฐานข้อมูลแผนที่กลยุทธ์. 2550)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.)ได้ทำการศึกษาอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์พบว่า เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเติบโตสูงจากสถิติในปี พ.ศ. 2547 นอกจากนี้ อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ยังก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศไทยถึง 70,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณร้อยละ 3.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548)

จากการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน(BOD) ได้มีการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ทำให้ผู้ผลิตทั้ง 4 รายได้ยื่นขอขยายโครงการ และได้รับการอนุมัติโดยกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นรวมทั้งสิ้น 190 ล้านชิ้นต่อปี ส่งผลให้มีการขยายกำลังการผลิตขึ้นส่วนต่าง ๆ เช่น มอเตอร์ หัวอ่านและบันทึกข้อมูล ชุดหัวอ่านและบันทึกข้อมูล และสไลเดอร์ เพิ่มขึ้นด้วย และจนถึงปัจจุบันมีผู้ได้รับการส่งเสริมผลิตขึ้นส่วนของฮาร์ดดิสก์ทั้งสิ้น ประมาณ 40 ราย มีมูลค่าการลงทุนรวมประมาณ 208,679 ล้านบาท ซึ่งเป็นเงินลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นส่วนใหญ่ และมีการจ้างงานรวมประมาณ 110,000 คน โดยตั้งโรงงานอยู่ในแต่ละภูมิภาค เช่นภาคกลางในจังหวัดอยุธยา ปทุมธานี และปราจีนบุรี ภาคเหนือในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือในจังหวัดนครราชสีมา สำหรับในปี พ.ศ. 2548 คาดว่าจะมีการขอรับการส่งเสริมการผลิตขึ้นส่วนต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอีกทั้งการผลิตหัวอ่านและบันทึกข้อมูล ชุดหัวอ่านและบันทึกข้อมูล เพื่อรองรับความ

ต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548)

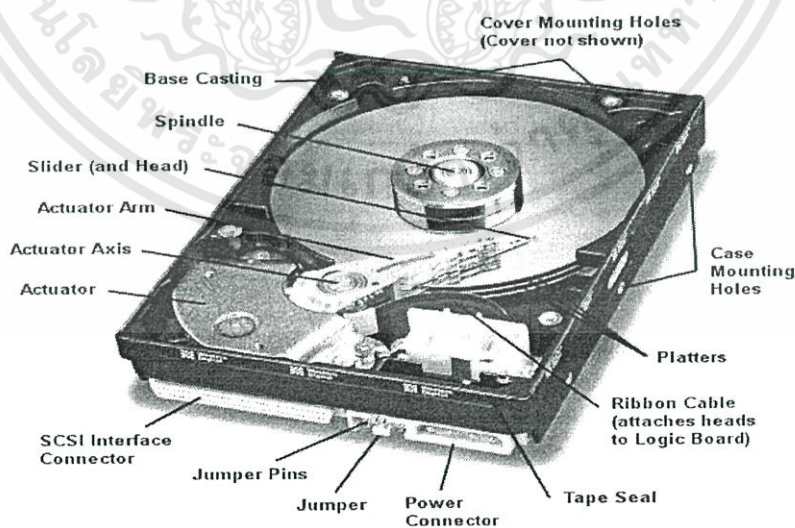
ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มัลติมีเดียเพื่อใช้เก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลนั้นจะถูกนำมาจากส่วนที่เรียกว่า Storage คอมพิวเตอร์ในยุคแรกจะเป็นกระดาษที่เป็นรู ซึ่งใช้งานยาก จากนั้นได้ถูกพัฒนามาใช้แผ่นพลาสติกที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็ก ที่เรียกว่า Diskette ต่อมาเมื่อข้อมูลมากขึ้น จำนวนการเก็บข้อมูลก็มากขึ้นตามไปด้วย ทำให้การเก็บข้อมูลลงบนแผ่น Diskette นั้นไม่เพียงพอจึงได้พัฒนาการเก็บข้อมูลมาเป็นการเก็บข้อมูลลงในอุปกรณ์ที่เรียกว่าฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เป็นอุปกรณ์สำหรับการเก็บข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ ซึ่งต่างจากหน่วยความจำของระบบ (RAM) คือ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จะยังจำข้อมูลได้แม้ว่าจะปิดเครื่องไปแล้วเหมือนเทป ฮาร์ดดิสก์ประสบความสำเร็จโดยการบันทึกข้อมูลเป็นแม่เหล็กบนพื้นผิวชนิดพิเศษ ไม่มีสนามแม่เหล็กแรงสูงมาก ๆ มาเกี่ยวข้อง สามารถบันทึกข้อมูลเก็บไว้ได้เป็นเวลาหลายๆ ปี

ฮาร์ดดิสก์ตัวแรกถูกประดิษฐ์ขึ้นในปี ค.ศ.1950 และใช้งานหมุนวงกลมขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกือบ 2 ฟุต เก็บข้อมูลได้เพียงไม่กี่เมกะไบต์ ลักษณะทางกายภาพต่างไปจาก Floppy Disk ที่งานเหล่านี้จะมีความแข็งแกร่งกว่า ดังนั้นจึงได้ชื่อว่าฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ในปัจจุบันงานฮาร์ดดิสก์เหล่านี้มีขนาดเล็กลงมากและหมุนได้เร็วมากจนไม่อาจวัดค่าได้ รวมทั้งเก็บข้อมูลได้มากกว่าอีกด้วย ([Online] Available: <http://www.student.chula.ac.th/~46802532>)

2.3.1 ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีส่วนประกอบสำคัญๆ มากมาย ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

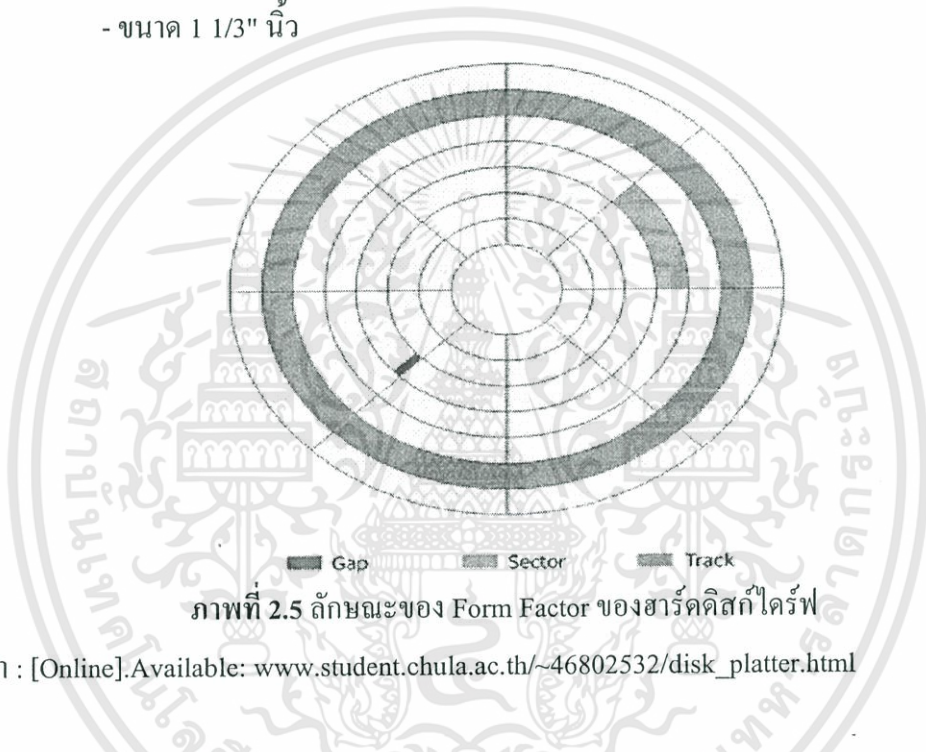
ที่มา : [Online]. Available : <http://www.student.chula.ac.th/~46802532/consist.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จานฮาร์ดดิสก์ (Disk Platter)

เป็นส่วนประกอบในรูปแบบของจานโลหะติดตั้งอยู่ภายในตัวฮาร์ดดิสก์โดยจำนวนของ Disk Platter มีขนาดและจำนวนแผ่นในฮาร์ดดิสก์ของแต่ละรุ่นจะไม่เท่ากัน ขนาดของ Platter เรียกว่า Form Factor ของฮาร์ดดิสก์ มีขนาดต่างๆ ดังนี้

- ขนาด 5.12 นิ้ว
- ขนาด 3.74 นิ้ว
- ขนาด 2.5" นิ้ว
- ขนาด 1 1/8" นิ้ว
- ขนาด 1 1/3" นิ้ว



ภาพที่ 2.5 ลักษณะของ Form Factor ของฮาร์ดดิสก์ไร์ฟ

ที่มา : [Online].Available: www.student.chula.ac.th/~46802532/disk_platter.html

ชนิดของสารที่ใช้เคลือบบนจาน Disk Platter มีอยู่ 2 แบบ ได้แก่

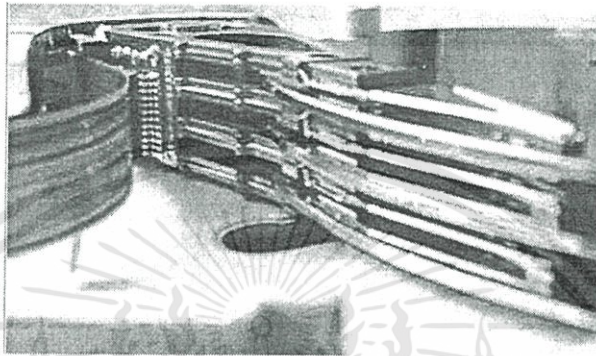
- สารประเภท Iron Oxide แบบเดิม สารจะถูกเคลือบลงบนจาน Disk Platter ด้วยความหนาประมาณ 30 ไมโครนิ้ว (หนึ่งในล้านของนิ้ว) ข้อเสียของการเคลือบของสารนี้คือ ความเปราะบางต่อการแตกหัก และชำรุดเมื่อเกิดการกระแทกลงบนผิวของมัน สาร Iron oxide มีข้อเสียตรงที่มีปัญหาเรื่องความสึกกร่อน และจะหลุดออกเป็นผงเมื่อหัวฮาร์ดดิสก์ได้รับการกระทบกระแทกโดยตรงและทางอ้อมต่อพื้นผิวของมัน ผงนี้จะมีลักษณะสีน้ำตาล

- สารประเภท Thin Film Media เป็นการเคลือบของสารประกอบประเภท Thin Film ที่มีความบางประมาณ 12 ไมโครนิ้ว เท่านั้น ด้วยความหนาขนาดนี้ ทำให้หัวฮาร์ดดิสก์ไร์ฟมีความใกล้ชิดกับจาน Platter มากยิ่งขึ้น เป็นผลให้ ความแม่นยำในการอ่านและเขียนลงบนจาน Platter มีมากยิ่งขึ้น ข้อดีอีกประการหนึ่งของ Thin Film ได้แก่ ความสามารถในการทนแรงขีดข่วนของพื้นผิวที่เคลือบ และสามารถป้องกันข้อมูลได้ดีกว่า Iron Oxide

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Head Arm/Head Slider

แขนกลที่ติดตั้งหัวฮาร์ดดิสก์ เรียกว่า Head Slider ซึ่งตัว Slider นั้นมีรูปร่างคล้ายกับยอดแหลมของเรือใบ โดยมีจุดกึ่งกลางที่มีไว้เป็นตัวนำพาหัวอ่าน/เขียนของฮาร์ดดิสก์ ให้วิ่งไปมาเหนือจานฮาร์ดดิสก์ (Disk Platter) ขนาดมาตรฐานของ Slider โดยทั่วไปจะอยู่ที่ 0.08 x 0.063 สำหรับฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว ขนาดของ Slider นี้ ถูกเรียกว่า "Nano Slider" เนื่องจากมีขนาดเล็ก

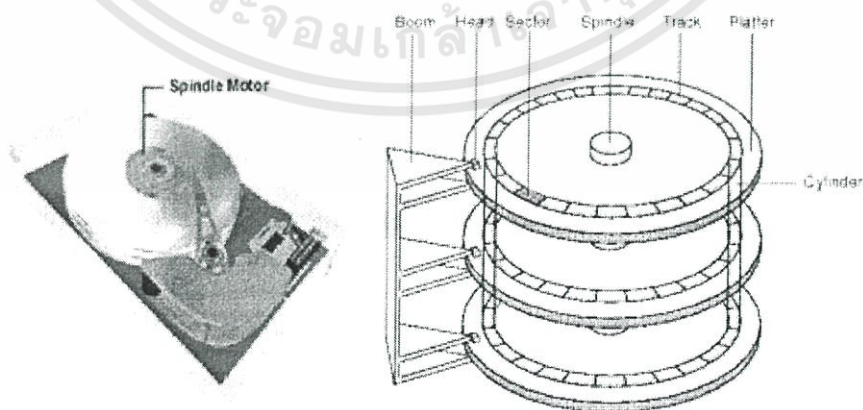


ภาพที่ 2.6 Head Slider

ที่มา : [Online]. Available: http://www.student.chula.ac.th/~46802532/head_arm.html

3. Spindle Motor

Spindle Motor เป็นมอเตอร์หลักที่หมุนตัวงานฮาร์ดดิสก์ เหตุที่เรียกว่า Spindle Motor ก็เนื่องจากที่มันเชื่อมต่อกับจานฮาร์ดดิสก์โดยตรง และหมุนเป็นวงกลม การทำงานของมอเตอร์ชนิดนี้เป็นแบบ Feed Back Loop เพื่อการปรับอัตราความเร็วในการหมุนของมันโดยอัตโนมัติ และโดยทั่วไป อัตราความเร็วในการหมุนมีตั้งแต่ 3600 รอบ ไปจนถึง 10,700 รอบที่เดียวซึ่งอัตราความเร็วในการหมุนของจานฮาร์ดดิสก์นี้มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานที่เร็วขึ้นฮาร์ดดิสก์ที่ยังมีความเร็วในการหมุนเท่าใดก็ยิ่งดีมกเท่านั้น



ภาพที่ 2.7 Spindle motor

ที่มา : [Online]. Available: http://www.student.chula.ac.th/~46802532/head_arm.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

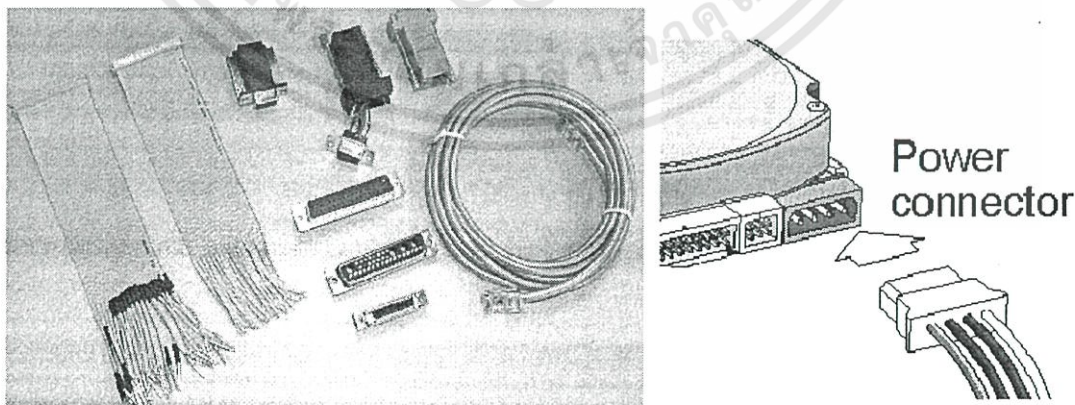
4. Spindle Ground Strap

Spindle Ground Trap เป็นตัวดักจับไฟฟ้าสถิตที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากมีประจุไฟฟ้าที่เกาะบนพื้นผิวจาน Platter แล้วหมุนด้วยความเร็วสูงจนอาจเกิดปรากฏการณ์ไดนาโมขึ้น ซึ่งตัวดักจับไฟฟ้าสถิตนี้จะอยู่ที่ด้านล่างของ Motor ในฮาร์ดดิสก์รุ่นเก่าหรือแบบรุ่นใหม่บางรุ่น

ภายในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มักเป็นแบบ Head Slider สูญญากาศ ซึ่งไม่เป็นเช่นนั้น และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จะไม่มีวันทำงานภายใต้เงื่อนไขสุญญากาศอย่างแน่นอน เนื่องจากหัว Read/Write ของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ต้องการอากาศที่จะคอยยกหัวของมันให้ลอยเหนือจาน Disk Platter นั่นเอง ฮาร์ดดิสก์ส่วนใหญ่เมื่อถูกนำมาทำงานที่ระยะความสูงเหนือระดับน้ำทะเล เช่น บนภูเขาหรือบนเครื่องบิน เมื่อแรงดันอากาศต่ำมากฮาร์ดดิสก์จึงต้องการ Sealed ที่ดี ป้องกันไม่ให้อากาศจากภายในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รั่วไหลออกไป อย่างไรก็ตามฮาร์ดดิสก์มักมี Filter 2 ชุดๆ หนึ่งเรียกว่า Filter การไหลเวียนของอากาศและอีกชุดหนึ่งเรียกว่า Breather Filter หรือ Barometric Filter โดย Filter การไหลเวียนของอากาศมีไว้เพื่อการกรองเอาอนุภาคฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการ กร่อนของ Oxide ที่เคลือบบนจานฮาร์ดดิสก์ เนื่องจากการครูดของหัวฮาร์ดดิสก์กับจานฮาร์ดดิสก์ ซึ่ง Filter ตัวนี้จะไม่กรองอากาศจากภายนอกเข้ามา ส่วนระบบ Filter อีกแบบหนึ่ง คือ Breather Filter นั้นเป็น Filter ที่เชื่อมภายในของฮาร์ดดิสก์ได้ และเมื่อความดันอากาศลดลง Filter ตัวนี้ก็จะยอมให้อากาศจากภายในสามารถระบายออกไปที่ภายนอกฮาร์ดดิสก์ได้เช่นกัน และ Filter ขนาดนี้สามารถป้องกันมิให้อนุภาคที่มีขนาดใหญ่เกินกว่า 10 ไมโครนิว สามารถเข้ามาที่ฮาร์ดดิสก์ได้

5. Cable กับ Connectors

Cable กับ Connectors มีไว้เพื่อการเชื่อมต่อระหว่างฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์กับคอมพิวเตอร์หลัก จุดประสงค์ก็เพื่อการถ่ายเทข้อมูลไปมาระหว่างฮาร์ดดิสก์กับคอมพิวเตอร์ ขนาดของ Connector ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดดิสก์ ดังนี้



ภาพที่ 2.8 Cable กับ Connectors

ที่มา : [Online].Available : <http://www.student.chula.ac.th/~46802532/logic.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- HDD ระบบ IDE/EIDE มีขนาด Connector 40 Pins
- HDD ระบบ SCSI-1 หรือ SCSI-II หรือ Fast SCSI ต่างใช้ 50 Pins
- HDD ระบบ Wide SCSI มี Connector ขนาด 60 Pin
- Power Connector เป็นที่ๆ เราใช้เพื่อป้อนแรงดันไฟเลี้ยงฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ซึ่งมี Connector ซึ่งใช้สายไฟ 4 เส้น ได้แก่ สีแดง สำหรับไฟ +5V สีเหลือง สำหรับไฟ +12V ส่วนสีดำ จะเป็น Ground แรงดันไฟที่ใช้เลี้ยงฮาร์ดดิสก์นี้ หากมีความคลาดเคลื่อนก็ต้องไม่เกินบวกลบ 0.5V

6. หัวอ่าน/เขียน ของฮาร์ดดิสก์ Read/Write Head

Read/Write Head หรือหัวอ่าน/เขียนของฮาร์ดดิสก์ มีไว้เพื่อการอ่านและเขียนข้อมูลลงบนจานฮาร์ดดิสก์ (Disk Platter) ปกติจำนวนของหัว Read/Write นั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของจาน Disk Platter ซึ่งหมายความว่า ฮาร์ดดิสก์ที่มี 2 จาน Platter จะต้องมีส่วนหัว Read/Write นี้ถึง 2 หัว (หัวบนและหัวล่างต่อ 1 จานฮาร์ดดิสก์ (Disk Platter)) แต่ก็ไม่เป็นเช่นนี้เสมอไป



ภาพที่ 2.9 แสดงลักษณะการเขียน-อ่านข้อมูลบนแผ่นดิสก์

ที่มา : [Online]. Available: http://www.student.chula.ac.th/~46802532/read_write.html

ปกติหัวฮาร์ดดิสก์ หรือ Read/Write Head นี้จะต้องไม่แตะต้องกับจานฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ขณะที่มีการทำงานปกติ แต่เมื่อใดที่ฮาร์ดดิสก์หยุดการทำงาน หัวฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์นี้จะสัมผัสกับจาน Disk Platter เนื่องจากว่า สาเหตุที่หัวฮาร์ดดิสก์สามารถลอยตัวอยู่เหนือจานฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Disk Platter) ได้ เนื่องจากแรงกระพือของลมที่อยู่ภายในตัวฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ขณะที่จานหมุนจะช่วยยกหัวฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ให้ลอยตัวขึ้นจากจาน Disk Platter ได้ ระดับความสูงของหัวฮาร์ดดิสก์ ที่ลอยเหนือจานฮาร์ดดิสก์ (Disk Platter) จะอยู่ที่ประมาณ 200-300 ไมโครนิวเท่านั้น แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้หัวอ่านลอยอยู่เหนือจาน Disk Platter เพียง 3-5 ไมโครนิวเท่านั้น หัว Read/Write ของฮาร์ดดิสก์ทั้งส่วนบนและล่างจะต้องทำงานเหมือนกัน และพร้อมกันในเวลาเดียวกัน รวมทั้งการเคลื่อนที่ก็จะเป็นทิศทางเดียวกัน จะต่างคนต่างเคลื่อนที่ไปคนละทิศทางไม่ได้ หัวฮาร์ดดิสก์ มีหลายแบบ ได้แก่ Ferrite Head , Metal In Gap Head, Thin Film Head , Magneto-Resistive Head

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติชัย อธิกุลรัตน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกห้องเย็นของผู้ประกอบการผลิต/แปรรูปสินค้า และให้บริการจัดเก็บอาหารแช่แข็งในเขตพื้นที่ภาคกลาง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดส่งสินค้าที่ตรงเวลา ด้านการจัดส่งที่มีความถูกต้องตามรายการ ด้านอัตราค่าจัดส่ง ด้านความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่ง และด้านการบริการรับสินค้าที่มีความถูกต้องตรงตามรายการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) ศึกษาถึงระดับความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญต่อปัจจัยในแต่ละด้าน 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยในแต่ละด้าน โดยแยกตามขนาดของอุตสาหกรรม ประเภทของอุตสาหกรรม ของผู้ประกอบการผลิต/แปรรูปสินค้าและให้บริการจัดเก็บอาหารแช่แข็งในเขตพื้นที่ภาคกลาง 3) ทดสอบอิทธิพลร่วมกันระหว่างขนาดของอุตสาหกรรมและประเภทของอุตสาหกรรม ที่มีผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยในแต่ละด้านของผู้ประกอบการผลิตแปรรูปสินค้าและให้บริการจัดเก็บอาหารแช่แข็งในเขตพื้นที่ภาคกลาง

จิรพงศ์ แก่นทรัพย์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบคุณภาพในการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต ระบบการจัดส่ง ความสามารถด้านวิศวกรรม และระบบการจัดการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อศึกษาถึงระดับความสำคัญที่ผู้บริหารให้กับปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย ในด้านระบบคุณภาพในการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต ระบบการจัดส่ง ความสามารถด้านวิศวกรรม และระบบการจัดการ 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญที่ผู้บริหารให้กับปัจจัย ในการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัท ผู้ผลิตรถยนต์ โดยจำแนกตามค่ายรถยนต์ และประเภทของรถยนต์ 3) เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลร่วมกันระหว่างค่ายรถยนต์ และประเภทของรถยนต์ที่มีผลต่อระดับความสำคัญที่ผู้บริหารให้กับปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบสองทาง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows ในการประมวลผล

นายโกวิทย์ ปฐมพรเทพ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยโดยทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานบริการซ่อมบำรุงลูกกลิ้งของผู้บริหารหน่วยงานหลัก ของโรงงานผลิตกระดาษในประเทศไทย ใน 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ คุณภาพในการบริการ ราคาบริการ ระบบการจัดส่ง ความสามารถทางวิศวกรรม และระบบการ จัดการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) ศึกษาถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของ ปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้าน 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นในการให้ความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้าน โดยจำแนกตามลักษณะของโรงงาน

ผลิตกระดาษได้แก่ ประเภทของผลิตภัณฑ์หลัก ปริมาณการผลิตต่อปี และสถานะ การรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 3) ศึกษาอิทธิพลร่วมกันระหว่างลักษณะของโรงงานผลิตกระดาษด้าน ประเภทของผลิตภัณฑ์หลักและปริมาณการผลิตต่อปี ส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษ

ในการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้าน โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ (Two-way ANOVA) และการวิเคราะห์โดยวิธี Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows ในการประมวลผล ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) ความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษ ให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านต่างๆ ในการคัดเลือกงานบริการซ่อมบำรุงลูกกลิ้ง อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาความสำคัญของปัจจัยด้านต่าง ๆ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความสำคัญจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้คือ ระบบการจัดส่ง ราคาบริการ คุณภาพในการบริการ ความสามารถทางวิศวกรรม และระบบการจัดการ ตามลำดับ

2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลัก ของโรงงานผลิตกระดาษที่มีประเภทของผลิตภัณฑ์หลักต่างกัน ในการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้านพบว่า ปัจจัยด้านราคาบริการ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ ระบบการจัดส่ง ความสามารถทางวิศวกรรม และระบบการจัดการ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษที่มีปริมาณการผลิตต่อปีแตกต่างกันในการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้าน พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ ระบบการจัดการ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านราคาบริการ ระบบการจัดส่ง และความสามารถทางวิศวกรรม มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

4) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษที่มีสถานะ การรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 แตกต่างกันในการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้านพบว่า ปัจจัยด้านระบบการจัดการ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ ราคาบริการ ระบบการจัดส่ง และความสามารถทางวิศวกรรม มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

5) ทดสอบอิทธิพลร่วมกันระหว่างลักษณะของโรงงานผลิตกระดาษด้านประเภทของผลิตภัณฑ์หลัก และปริมาณการผลิตต่อปีส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษในการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกแต่ละด้าน พบว่าปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ ราคาบริการ ระบบการจัดส่ง ระบบการจัดการ พบว่าประเภทของผลิตภัณฑ์หลัก และ ปริมาณการผลิตต่อปีไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลัก

ส่วนปัจจัยด้านความสามารถทางวิศวกรรม พบว่าประเภทของผลิตภัณฑ์หลักและปริมาณการผลิตต่อปีมี อิทธิพลร่วมกันต่อความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานหลัก

นายสันติ โสวภาส (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีต่อการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด 2) อิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อายุงานปัจจุบัน ระดับการศึกษา และระดับเงินเดือน ของพนักงานฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ที่มีต่อระดับเจตคติของการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยจำนวน 21 คน จาก 18 บริษัทที่ส่งมอบชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และเกี่ยวข้องกับการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีต่อการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับเห็นด้วยถึงระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยด้านการฝึกอบรมมีระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนด้านบุคลากร ด้านการจัดการโซ่อุปทาน และด้านประโยชน์ของการจัดการโซ่อุปทานอยู่ในระดับเห็นด้วย

2. พนักงานฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีเพศต่างกัน อายุต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน และระดับเงินเดือนต่างกัน จะมีระดับเจตคติต่อการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด ไม่แตกต่างกัน แต่อายุงานปัจจุบันต่างกัน มีระดับเจตคติต่อการจัดการโซ่อุปทานของบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด แตกต่างกัน

พงศ์ธรรม บุรณะดิษ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าแฮนด์แบรนด์ของลูกค้าห้างเทสโก้โลตัสในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสินค้าแฮนด์แบรนด์ของผู้บริโภค ห้างเทสโก้โลตัส 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสินค้าแฮนด์แบรนด์ของผู้บริโภคห้างเทสโก้โลตัส 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหมวดของสินค้าแฮนด์แบรนด์ที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสินค้าแฮนด์แบรนด์ของผู้บริโภคห้างเทสโก้โลตัส โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนในเขตกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและนำข้อมูลมาหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบค่า t-Test และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) โดยกำหนดค่านัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี อาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ของกลุ่มตัวอย่าง เคยใช้สินค้าแฮสแบรนด์ พฤติกรรมในการซื้อสินค้าแฮสแบรนด์ ได้แก่ ความถี่ในการซื้อ และประเภทของสินค้าแฮสแบรนด์ที่เลือกซื้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้สินค้าแฮสแบรนด์ส่วนใหญ่ซื้อสินค้าแฮสแบรนด์ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน และนิยมซื้อสินค้าประเภทสินค้าอุปโภค การให้ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลการตัดสินใจในการเลือกซื้อไม่แตกต่างกัน โดยมีผลการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ด้าน ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับสุดท้าย ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสินค้าแฮสแบรนด์ ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ และหมวดของสินค้าแฮสแบรนด์ ไม่มีผลต่อระดับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสินค้าแฮสแบรนด์



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาค้นคว้าถึงปัจจัยในการการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยจำนวน 4 บริษัท (จากรายชื่อที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2550) รวมจำนวน 78 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณ ของ Taro Yamane (เพ็ญแข แสงแก้ว. 2540 : 58-59) คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน จำนวนประชากร ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้นจำนวน 78 คน
	e	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนจากค่าจริงของประชากร ซึ่งกำหนดไว้ที่ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการคำนวณตามสูตรของ Yamane เมื่อแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{78}{1 + (78 * 0.05^2)} = 65$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 65 คน โดยผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามให้กับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในประเทศไทยทั้ง 78 คน เกินกว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ เป็นการเผื่อในกรณีไม่ตอบกลับ ตอบไม่ครบถ้วน หรือกรณีอื่น ที่ทำให้ได้คำตอบไม่สมบูรณ์ และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบบสอบถามจะถูกส่งไปให้ประชากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ทางไปรษณีย์ (By Mail Method) โดยคำถามจะมีทั้งคำถามแบบปิด (Close-ended Question) ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และคำถามแบบเปิด (Open-ended Question) ที่ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็น ได้อย่างอิสระ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1 ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ ตำราวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์

2 จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านำมาสร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีเค้าโครงมาจากงานวิจัยของ โกวิท ภูมิพรเทพ (2550) เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานบริการซ่อมบำรุงลูกกลิ้งของโรงงานผลิตกระดาษในประเทศไทย” จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการดัดแปลงให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษาโดยแบบสอบถามดังกล่าวมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ตอน คือ

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 7 ข้อ

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 50 ข้อ ในแต่ละด้านดังนี้

- 1) ด้านคุณภาพในการบริการ
- 2) ด้านราคา
- 3) ความสามารถด้านวิศวกรรม

- 4) ด้านระบบการจัดการ
- 5) ด้านระบบการจัดส่ง

โดยแบบสอบถามในตอนที 2 นี้มีลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ตามวิธีของ ริน ลิเคิร์ต (Rensis Likert) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 : 107-108) ผู้ตอบแบบสอบถามจะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ในด้านต่างๆ แต่ละข้อตามระดับการประเมิน 5 ระดับ แต่ละระดับของความสำคัญมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย

วัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ

บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ในประเทศไทย

ค่านำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

มากที่สุด

กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 5 คะแนน

มาก

กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 4 คะแนน

ปานกลาง

กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 3 คะแนน

น้อย

กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 2 คะแนน

น้อยที่สุด

กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์พีในประเทศไทย จำนวน 1 ข้อ

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความชัดเจนของภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแสดงในตารางที่ 3.1

3.3.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. รศ.ดร.พงศ์ หรดาล	ประธานคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. อ.ณัฐวุฒิ โรจน์นโรตติกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาภาษา และสังคม	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. คุณรัตนา สีเกลี้ยง	ผู้จัดการแผนกประกันคุณภาพ	บริษัท เซอร์เทค คาริยา (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณกำพล อุพาร์กันต์	ผู้จัดการแผนก MEE/Tooling & Maintenance	บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สต่อเรจ เทค โน โลยีส์ จำกัด
5. คุณสมฤดี คีวรรณวงศ์	ผู้จัดการแผนก HRD/OD	บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สต่อเรจ เทค โน โลยีส์ จำกัด

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะค้นหาข้อมูลโดยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบคือ

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

3.4.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยส่งไปทั้งหมด 78 คน เกินขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ เพื่อการไม่ตอบกลับคืนและตอบไม่ครบสมบูรณ์ โดยมีการจัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลซึ่งออกโดยงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยเพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัย

3.4.1.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้วพร้อมหนังสือขออนุญาตสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัยส่งไปรษณีย์ไปยังบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยและให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความ วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับมาได้แล้ว นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและตรวจการให้คะแนน โดยนำผลคะแนนที่ได้มาประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดในการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ผลการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการนำเสนอค่าสถิติเป็นจำนวนร้อยละ และนำเสนอในรูปตารางพร้อมคำอธิบาย สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อ

3.5.2 การวิเคราะห์ผลการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการนำเสนอค่าสถิติเป็น ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยการหาความ กว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์.2534 : 29-33)

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.2)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} = \frac{5-1}{5} = 0.80$$

ดังนั้นแบ่งค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยแบ่งได้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยอยู่ในระดับ น้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย อยู่ในระดับ มาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย อยู่ในระดับ มากที่สุด

การแปลความหมายค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544: 75) ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000-0.999 หมายถึง ระดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ ต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยแต่ละคนไม่แตกต่างกันมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ ต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยแต่ละคนแตกต่างกันมาก

3.5.3 การทดสอบสมมติฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามมาทดสอบสมมติฐาน โดยได้สมมติฐานการวิจัยที่ต้องการทดสอบดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีเพศแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 1.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.3 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.4 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.5 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน	One-way ANOVA

3.5.4 สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยจะนำเสนอโดยใช้วิธีบรรยายในส่วนที่เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ

3.6.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของประชากรที่ใช้ในการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน หน่วยงานที่สังกัด และพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อ ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักและควมถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.3)$$

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบสอบถามในตอนที 2 ที่เกี่ยวกับการวัดระดับของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์พีในประเทศไทย โดยใช้สูตรสำหรับข้อมูลที่จัดกลุ่มเป็นชั้นคะแนน (Group data) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 : 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มประชากร
 X หมายถึง คะแนนของแต่ละคน
 n หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมด

3.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สำหรับแบบสอบถามตอนที 2 เพื่อวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 143)

$$S.D = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.5)$$

เมื่อ S.D หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
 X หมายถึง คะแนนของประชากร
 n หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมด

3.6.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงลักษณะตัวแปรต้น อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน หน่วยงานที่สังกัด ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก และ

ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ที่มีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ระบบการจัดการและ ด้านระบบการจัดส่ง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.6.2.1 การวิเคราะห์โดยวิธี t-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้น 2 กลุ่ม (Independent t-test) คือ เพศ กับตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง

โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

กรณีที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.6)$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.7)$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n_i - 1} \quad (3.8)$$

n_1 คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 คือ ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 2

\bar{X}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.9)$$

โดยมี

$$df, v = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.10)$$

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ V หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ V แล้วแต่กรณี หรือถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดยทำการทดสอบโดยใช้ F-test ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สมมติฐานสถิติ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_1 > S_2, \quad df = (n_1 - 1), (n_2 - 1) \quad (3.11)$$

$$\text{หรือ} \quad F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \text{ เมื่อ } S_2 > S_1, \quad df = (n_2 - 1), (n_1 - 1) \quad (3.12)$$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.6.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA (Analysis of variance)

ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Sample) คือ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หน่วยงานที่สังกัด ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก และความรู้ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองกับตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง และวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สูตร One-way ANOVA โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$, เมื่อ $i \neq j$

$; i, j = 1, 2, \dots, k$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด 2535: 116)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.13)$$

สูตรสำหรับการวิเคราะห์ค่าต่างๆแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Groups	$k - 1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n - k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k คือ จำนวนกลุ่ม
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k - 1), (n - k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k - 1), (n - k)$ หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.6.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$\text{LSD} = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.14)$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ คือค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df. = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$

n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

3. คำนวณหาค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ เมื่อ $i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ \bar{X}_i คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

4. การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยจำนวน 78 คนจาก 4 บริษัทซึ่งประกอบไปด้วยบริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ซีเทค เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัท พูจีลี (ประเทศไทย) จำกัด โดยได้รับแบบสอบถามตอบกลับคืน 100% ของกลุ่มตัวอย่างและได้คัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่มีข้อมูลครบสมบูรณ์สำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้จำนวน 65 ชุด (จากการคำนวณโดยใช้หลักการ Yamane) มาใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท และหน่วยงานที่สังกัด

4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ และความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

4.3 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อเกี่ยวกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ถามถึงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับแนวทางในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

จากข้อมูลที่สมบูรณ์จำนวน 65 ชุด ได้นำมาวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท และหน่วยงานที่สังกัด โดยนำเสนอ

ผลการวิจัยในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	33	50.80
หญิง	32	49.20
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทยจำนวน 65 คน เป็นชายจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 50.80 ของกลุ่มตัวอย่าง และเพศหญิง 32 คน คิดเป็นร้อยละ 49.20 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 25 ปี	7	10.77
25 – 30 ปี	25	38.46
มากกว่า 30 – 45 ปี	31	47.69
มากกว่า 45 ปี	2	3.08
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 30 ปีถึง 45 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 47.69 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุ 25 – 30 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 38.46 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.77 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.08 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	12.31
ปริญญาตรี	50	76.92
สูงกว่าปริญญาตรี	7	10.77
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 76.92 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.77 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท

ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	29	44.61
5 ปี – 10 ปี	28	43.08
มากกว่า 10 ปี	8	12.31
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 44.61 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท 5 ปีถึง 10 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 43.08 ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทมากกว่า 10 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด

หน่วยงานที่สังกัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ฝ่ายผลิต (Production)	8	12.31
ฝ่ายวิศวกรรม (Engineer)	33	50.77
ฝ่ายสำนักงาน (Office)	6	9.23
ฝ่ายจัดซื้อ (Procurement)	18	27.69
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่สังกัดในหน่วยงานฝ่ายวิศวกรรม จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 50.77 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาสังกัดในหน่วยงานฝ่ายจัดซื้อ

จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 27.69 ของกลุ่ม สังกัดในหน่วยงานฝ่ายผลิต จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง และสังกัดในหน่วยงานฝ่ายสำนักงานจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.23 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 65 คนเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อและความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง โดยนำเสนอผลการวิจัยในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ

ประเภทวัสดุสิ้นเปลือง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อะไหล่เครื่องจักร	20	30.77
เครื่องมือและอุปกรณ์	14	21.54
อุปกรณ์สารสนเทศ	10	15.38
วัสดุสำหรับการผลิต	21	32.31
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อประเภทวัสดุสำหรับการผลิตจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 32.31 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นอะไหล่เครื่องจักรจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 30.77 ของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 21.54 ของกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.38 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สัปดาห์ละครั้ง	23	35.38
เดือนละครั้ง	19	29.23
3 เดือนต่อครั้ง	15	23.08
6 เดือนต่อครั้ง	8	12.31
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยจำนวน 65 คน ส่วนใหญ่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิตสัปดาห์ละครั้งจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.38 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิตเดือนละครั้งจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.23 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิต 3 เดือนต่อครั้งจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิต 6 เดือนต่อครั้งจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 65 คน เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

4.3.1 ด้านคุณภาพในการบริการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทยด้านคุณภาพในการบริการ มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทยด้านคุณภาพในการบริการ

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ	n = 65		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนในใบเสนอราคา	4.077	0.797	มาก	3
2) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอใบนำเสนอราคาครอบคลุมและตรงตามข้อกำหนดที่ต้องการ	4.031	0.728	มาก	4
3) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองให้คำแนะนำและอธิบายรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆ อย่างชัดเจน	3.769	0.914	มาก	10
4) ผู้จัดจำหน่ายส่งใบตรวจสอบคุณภาพ(Data sheet/Data Inspection) ทุกครั้งเมื่อส่งมอบวัสดุสิ้นเปลือง	3.615	0.995	มาก	14
5) ผู้จัดจำหน่ายมีการแนะนำเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ทางบริษัทต้องการ สำหรับการสั่งซื้อครั้งต่อไป	3.431	0.883	มาก	17
6) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดทำสมุดรายการสินค้า(Catalog) หรือสิ่งพิมพ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลือง	3.231	0.981	ปานกลาง	18
7) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเสนอราคาและรายละเอียดก่อนส่งสินค้าทุกครั้ง ในกรณีมีการสั่งซื้อเพิ่มเติม	3.554	0.866	มาก	16

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย วัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ	n = 65		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	s.d.		
8) ผู้จัดจำหน่ายยินดีจัดทำรายละเอียดของราคาวัสดุสิ้นเปลือง (Breakdown Price) เมื่อบริษัทร้องขอ	3.784	0.848	มาก	9
9) ผู้จัดจำหน่ายแสดงเงื่อนไขการรับประกันและระยะเวลาในการรับประกันสินค้าที่ชัดเจน	3.923	0.871	มาก	6
10) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียดกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	3.708	0.785	มาก	13
11) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความต่อเนื่องในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลมายังบริษัท	3.569	0.684	มาก	15
12) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเอาใจใส่ต่อข้อร้องเรียนปัญหาด้านคุณภาพ	3.938	0.882	มาก	5
13) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีมนุษยสัมพันธ์และอัธยาศัยไมตรีดี	3.815	0.705	มาก	8
14) ผู้จัดจำหน่ายมีความรวดเร็วในการจัดทำใบเสนอราคาและรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลือง	3.877	0.875	มาก	7
15) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองคำร้องขอของบริษัทในกรณีเร่งด่วน	4.185	0.726	มาก	1
16) ผู้จัดจำหน่ายมีความรวดเร็วในการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลือง	4.092	0.879	มาก	2
17) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีรายงานปัญหาด้านคุณภาพ (กรณีเกิดปัญหาด้านคุณภาพหลังส่งมอบสินค้า) พร้อมระบุสาเหตุเป็นลายลักษณ์อักษร	3.754	0.884	มาก	11
18) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเฝ้าติดตามและดูแลงานหลังการขายอย่างต่อเนื่อง	3.738	0.853	มาก	12
ค่าเฉลี่ยรวม	3.783	0.842	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ฟในประเทศไทย มีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.783 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.842 และให้ความสำคัญปัจจัยย่อยด้านคุณภาพในการบริการของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองคำร้องของบริษัทในกรณีเร่งด่วน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.185 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.726

ลำดับที่ 2 ผู้จัดจำหน่ายมีความรวดเร็วในการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลือง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.092 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.879

ลำดับที่ 3 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนในใบเสนอราคา อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.077 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.797

ลำดับที่ 4 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอใบนำเสนอราคาครอบคลุมและตรงตามข้อกำหนดที่ต้องการ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.031 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.728

ลำดับที่ 5 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเอาใจใส่ต่อข้อร้องเรียนปัญหาด้านคุณภาพ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.938 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.882

ลำดับที่ 6 ผู้จัดจำหน่ายแสดงเงื่อนไขการรับประกันและระยะเวลาในการรับประกันสินค้าที่ชัดเจน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.923 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.871

ลำดับที่ 7 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความรวดเร็วในการจัดทำใบเสนอราคาและรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลือง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.877 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.875

ลำดับที่ 8 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีมนุษยสัมพันธ์และอัธยาศัยไมตรีดี อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.815 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.705

ลำดับที่ 9 ผู้จัดจำหน่ายยินดีจัดทำรายละเอียดย่อยของราคาวัสดุสิ้นเปลือง (Breakdown Price) เมื่อบริษัทท่านร้องขอ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.784 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848

ลำดับที่ 10 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองให้คำแนะนำและอธิบายรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆ อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.769 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.914

ลำดับที่ 11 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีรายงานปัญหาด้านคุณภาพ (กรณีเกิดปัญหาด้านคุณภาพหลังส่งมอบสินค้า) พร้อมระบุสาเหตุเป็นลายลักษณ์อักษร อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.754 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.884

ลำดับที่ 12 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเฝ้าติดตามและดูแลงานหลังการขายอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.738 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.853

ลำดับที่ 13 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียดกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.708 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.785

ลำดับที่ 14 ผู้จัดจำหน่ายส่งใบตรวจสอบคุณภาพ(Data sheet/Data Inspection) ทุกครั้งเมื่อส่งมอบวัสดุสิ้นเปลือง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.615 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.995

ลำดับที่ 15 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความต่อเนื่องในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลมายังบริษัท อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.569 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.684

ลำดับที่ 16 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเสนอราคาและรายละเอียดก่อนส่งสินค้าทุกครั้ง ในกรณีมีการสั่งซื้อเพิ่มเติม อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.554 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.866

ลำดับที่ 17 ผู้จัดจำหน่ายมีการแนะนำเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ทางบริษัทต้องการ สำหรับการสั่งซื้อครั้งต่อไป อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.431 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883

ลำดับที่ 18 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดทำสมุดรายการสินค้า(Catalog) หรือสิ่งพิมพ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลือง อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.231 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.981

4.3.2 ด้านราคา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยด้านราคา มีดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย(\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยด้านราคา

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านราคา	n = 65		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	s.d.		
1) ระดับราคาถูกกว่าผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ	3.785	0.909	มาก	3
2) ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองมีความเหมาะสมกับคุณภาพ	3.985	0.760	มาก	1
3) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ในกรณีสั่งซื้อเป็นสกุลเงินต่างประเทศ ทั้งจากผู้จัดจำหน่ายภายใน และภายนอกประเทศ	3.446	0.866	มาก	8
4) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองดำเนินการจัดทำราคาตามสัญญา (Price list contract) ที่แจ้งไว้ทุกครั้ง	3.938	0.768	มาก	2
5) ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต่อการสั่งซื้ออ้างอิงกับขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Step Price)	3.692	0.809	มาก	4
6) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอเงื่อนไขในการชำระเงิน (Payment Terms) ที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท	3.677	1.001	มาก	5
7) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองนำเสนอส่วนลดหรือโปรโมชั่นที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท	3.492	0.954	มาก	7
8) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแจ้งเหตุผลการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุสิ้นเปลืองทุกครั้งเมื่อเสนอราคามายังบริษัทท่านในกรณีสั่งซื้อซ้ำ	3.569	0.935	มาก	6
ค่าเฉลี่ยรวม	3.698	0.875	มาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.698 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.875 และให้ความสำคัญปัจจัยย่อยด้านราคาของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองมีความเหมาะสมกับคุณภาพ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.985 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.760

ลำดับที่ 2 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองดำเนินการจัดทำราคาตามสัญญา (Price list contract) ที่แจ้งไว้ทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.938 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.768

ลำดับที่ 3 ระดับราคาถูกกว่าผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.785 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.909

ลำดับที่ 4 ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต่อการสั่งซื้ออ้างอิงกับขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Step Price) อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.692 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.809

ลำดับที่ 5 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอเงื่อนไขในการชำระเงิน (Payment Terms) ที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.677 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.001

ลำดับที่ 6 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแจ้งเหตุผลการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุสิ้นเปลืองทุกครั้งเมื่อเสนอราคามายังบริษัทท่านในกรณีสั่งซื้อซ้ำ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.569 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.935

ลำดับที่ 7 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองนำเสนอส่วนลดหรือโปรโมชันที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.492 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.954

ลำดับที่ 8 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในกรณีสั่งซื้อเป็นสกุลเงินต่างประเทศทั้งจากผู้จัดจำหน่ายภายในและภายนอกประเทศ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.446 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.866

4.3.3 ด้านความสามารถทางวิศวกรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยด้านความสามารถทางวิศวกรรม

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย วัสดุสิ้นเปลืองด้านความสามารถทางวิศวกรรม	n = 65		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1) ผู้จัดจำหน่ายมีศักยภาพและความสามารถในการ ออกแบบวัสดุสิ้นเปลืองตรงตามความต้องการของบริษัท ท่าน	3.908	0.824	มาก	6
2) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีศักยภาพและความสามารถ ในการแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค	4.108	0.773	มาก	1
3) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความสามารถในการพัฒนา ตัวสินค้าตรงตามบริษัทท่านกำหนด	4.031	0.828	มาก	2
4) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการควบคุมคุณภาพเมื่อมี การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมบนตัวสินค้า	3.908	0.843	มาก	5
5) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงคุณภาพของ สินค้าอย่างต่อเนื่อง	3.985	0.760	มาก	3
6) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการดำเนินการแก้ไข จุดบกพร่องบนตัวสินค้าอย่างต่อเนื่อง	3.984	0.760	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.987	0.798	มาก	

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้เกี่ยวข้องผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยมีความเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านความสามารถทางวิศวกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.987 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับ

ความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.798 และให้ความสำคัญปัจจัยย่อยด้านความสามารถทางวิศวกรรมของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีศักยภาพและความสามารถในการแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.108 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.773

ลำดับที่ 2 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความสามารถในการพัฒนาตัวสินค้าตรงตามบริษัทท่านกำหนดอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.031 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.828

ลำดับที่ 3 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.985 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.760

ลำดับที่ 4 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องบนตัวสินค้าอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.984 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.760

ลำดับที่ 5 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการควบคุมคุณภาพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมบนตัวสินค้าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.908 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.843

ลำดับที่ 6 ผู้จัดจำหน่ายมีศักยภาพและความสามารถในการออกแบบวัสดุสิ้นเปลืองตรงตามความต้องการของบริษัทท่านอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.908 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.824

4.3.4 ด้านระบบการจัดการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยด้านระบบการจัดการมีดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยด้านระบบการจัดการ

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการ	n = 65		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9000	3.923	0.756	มาก	1
2) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001	3.692	0.769	มาก	5
3) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการอย่างต่อเนื่อง	3.784	0.739	มาก	4
4) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี(Just In Time)	3.892	0.831	มาก	2
5) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง มีนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพระบุไว้อย่างชัดเจน	3.800	0.733	มาก	3
6) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำมาปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง	3.615	0.860	มาก	7
7) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง	3.384	0.804	ปานกลาง	11
8) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีสถานะทางด้านการเงินน่าเชื่อถือ	3.646	0.759	มาก	6
9) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง	3.477	0.793	มาก	9
10) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่ง	3.400	0.949	ปานกลาง	10
11) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการกำหนดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน	3.585	0.864	มาก	8
ค่าเฉลี่ยรวม	3.654	0.805	มาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยในการ คัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการโดยรวม อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.654 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็น ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.805 และให้ ความสำคัญปัจจัยย่อยด้านระบบการจัดการของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO9000 อยู่ใน ระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.923 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคน มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.756

ลำดับที่ 2 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี(Just in Time) อยู่ ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.892 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละ คนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.831

ลำดับที่ 3 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง มีนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพระบุไว้อย่าง ชัดเจน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.800 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและ จัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่ง มีค่าเท่ากับ 0.733

ลำดับที่ 4 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการอย่าง ต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.784 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและ จัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่ง มีค่าเท่ากับ 0.739

ลำดับที่ 5 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14000 อยู่ใน ระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.692 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคน มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.769

ลำดับที่ 6 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีสถานะทางด้านการเงินน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.646 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับ ความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.759

ลำดับที่ 7 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำมา ปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ

3.615 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.860

ลำดับที่ 8 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.585 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.864

ลำดับที่ 9 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจัดฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.477 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.793

ลำดับที่ 10 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่ง อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.400 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.949

ลำดับที่ 11 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.384 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.804

4.3.5 ด้านระบบการจัดส่ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยด้านระบบการจัดส่งมีดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยด้านระบบการจัดส่ง

ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดส่ง	n = 65		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1) ความถูกต้องของสินค้าที่ดำเนินการจัดส่ง	4.385	0.804	มากที่สุด	2
2) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตามจำนวน	4.400	0.862	มากที่สุด	1
3) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตรงตามกำหนดเวลา	4.384	0.913	มากที่สุด	3
4) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมาตรฐานในการควบคุมระบบการจัดส่งสินค้า	3.954	0.837	มาก	7
5) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจัดทำรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ตรงตามที่บริษัทท่านกำหนด	4.046	0.837	มาก	6
6) ในกรณีที่การจัดส่งสินค้าไม่ถูกต้อง ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการรายงานต่อลูกค้าและดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว	4.230	0.897	มากที่สุด	4
7) ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดการด้านเวลาในการจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ	4.184	0.998	มาก	5
ค่าเฉลี่ยรวม	4.226	0.878	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดส่งโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.226 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.878 และให้ความสำคัญปัจจัยย่อยด้านระบบการจัดส่งของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตามจำนวนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.400 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.862

ลำดับที่ 2 ความถูกต้องของสินค้าที่ดำเนินการจัดส่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.385 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.804

ลำดับที่ 3 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตรงตามกำหนดเวลาอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.384 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.913

ลำดับที่ 4 ในกรณีที่การจัดส่งสินค้าไม่ถูกต้อง ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการรายงานต่อลูกค้าและดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็วอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.230 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.897

ลำดับที่ 5 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดการด้านเวลาในการจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.184 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.998

ลำดับที่ 6 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจัดทำรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ตรงตามที่บริษัทท่านกำหนดอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.046 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.837

ลำดับที่ 7 ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมาตรฐานในการควบคุมระบบการจัดส่งสินค้าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.954 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.837

4.3.6 สรุปปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ในภาพรวมแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.13 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทยทั้ง 5 ด้านในภาพรวม

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ในภาพรวม	n = 65		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.783	0.842	มาก	3
2) ด้านราคา	3.698	0.875	มาก	4
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	3.987	0.798	มาก	2
4) ด้านระบบการจัดการ	3.654	0.805	มาก	5
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.226	0.878	มากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.827	0.839	มาก	

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทยมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองทั้ง 5 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.827 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.839 และเมื่อพิจารณาปัจจัยในแต่ละด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านระบบการจัดส่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.226 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.878

ลำดับที่ 2 ด้านความสามารถทางวิศวกรรมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.987 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.798

ลำดับที่ 3 ด้านคุณภาพในการบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.783 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.842

ลำดับที่ 4 ด้านราคาอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.698 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.875

ลำดับที่ 5 ด้านระบบการจัดการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.654 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.805

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย

4.4.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อยปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีเพศแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อยปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยวิธี t-test

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	เพศ		p-value
	ชาย n = 33 \bar{X}	หญิง n = 32 \bar{X}	
1) คุณภาพในการบริการ	3.769	3.793	0.861
2) ด้านราคา	3.553	3.848	0.050
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	4.139	3.831	0.084
4) ด้านระบบการจัดการ	3.679	3.685	0.967
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.234	4.219	0.937
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.815	3.839	0.851

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยรวม ระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงด้วยวิธี t-test พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.851 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง โดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงโดยรวมมีค่าเท่ากับ 3.815 และ 3.839 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านคุณภาพในการบริการ พบว่าค่า p-value มีค่า 0.861 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ใน ประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงด้านคุณภาพในการบริการมีค่าเท่ากับ 3.769 และ 3.793 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบด้านราคา พบว่าค่า p-value มีค่า 0.050 ซึ่งเท่ากับ 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ใน ประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านราคาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.553 และ 3.848 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบด้านความสามารถทางวิศวกรรม พบว่าค่า p-value มีค่า 0.084 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ใน ประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านความสามารถทางวิศวกรรม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงด้านความสามารถทางวิศวกรรมมีค่าเท่ากับ 4.139 และ 3.831 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบด้านระบบการจัดการ พบว่าค่า p-value มีค่า 0.976 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ใน ประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ เพศชายและเพศหญิงด้านระบบการจัดการมีค่าเท่ากับ 3.679 และ 3.685 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบด้านระบบการจัดส่ง พบว่าค่า p-value มีค่า 0.937 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ใน ประเทศไทยที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการ

การจัดการและจัดซื้อเพศชายและเพศหญิงด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 4.234 และ 4.219 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยวิธี One – way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	อายุ				F	p-value
	น้อยกว่า 25 ปี	25-30 ปี	มากกว่า 30-45 ปี	มากกว่า 45 ปี		
	n = 7	n = 25	n = 31	n = 2		
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.603	3.882	3.709	4.025	1.205	0.316
2) ด้านราคา	3.625	3.800	3.625	3.813	0.429	0.733
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	3.486	4.056	4.039	4.100	1.301	0.282
4) ด้านระบบการจัดการ	3.631	3.863	3.543	3.750	1.739	0.169
5) ด้านระบบการจัดส่ง	3.898	4.234	4.281	4.429	0.528	0.665
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.643	3.931	3.769	4.070	0.915	0.439

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยรวม ระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุแตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.439 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี อายุ 25-30 ปี อายุมากกว่า 30-45 ปีและอายุมากกว่า 45 ปี มีค่าเท่ากับ 3.643 3.931 3.769 และ 4.070 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.316 0.733 0.282 0.169 และ 0.665 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-30ปี มากกว่า 30-45ปีและมากกว่า 45 ปี ด้านคุณภาพในการบริการ 3.603 3.882 3.709 และ 4.025 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.625 3.800 3.652 และ 3.813 ตามลำดับ ด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 3.486 4.056 4.0399 และ 4.100 ตามลำดับ ด้านระบบการจัดการมีค่าเท่ากับ 3.631 3.863 3.543 และ 3.750 ตามลำดับและด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 3.898 4.234 4.281 และ 4.429 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.3 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับ

การศึกษาที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	ระดับการศึกษา			F	p-value
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี n = 8 \bar{X}	ปริญญาตรี n = 50 \bar{X}	สูงกว่า ปริญญาตรี n = 7 \bar{X}		
	1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.715	3.788		
2) ด้านราคา	3.641	3.715	3.643	0.082	0.922
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	3.850	4.028	3.857	0.334	0.717
4) ด้านระบบการจัดการ	3.667	3.713	3.476	0.597	0.554
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.054	4.257	4.204	0.246	0.783
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.753	3.848	3.763	0.175	0.840

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยโดยรวม ระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันด้วยวิธี One - way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.840 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับ

ความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 3.753 3.848 และ 3.763 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.934 0.922 0.717 0.554 และ 0.783 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี ด้านคุณภาพในการบริการ 3.715 3.788 และ 3.809 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.641 3.715 และ 3.643 ตามลำดับ ด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 3.850 4.028 และ 3.857 ตามลำดับ ด้านระบบการจัดการ มีค่าเท่ากับ 3.667 3.713 และ 3.476 ตามลำดับและด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 4.054 4.257 และ 4.204 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.4 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทกับระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยวิธี One – way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท			F	p-value
	น้อยกว่า 5 ปี n = 29 \bar{X}	5 ปี – 10 ปี n = 28 \bar{X}	มากกว่า 10 ปี n = 8 \bar{X}		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.793	3.778	3.750	0.020	0.980
2) ด้านราคา	3.806	3.598	3.656	0.850	0.132
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	4.007	4.007	3.850	0.163	0.850
4) ด้านระบบการจัดการ	3.785	3.616	3.542	1.017	0.368

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลือง	ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท			F	p-value
	น้อยกว่า 5 ปี n = 29 \bar{X}	5 ปี – 10 ปี n = 28 \bar{X}	มากกว่า 10 ปี n = 8 \bar{X}		
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.167	4.342	4.036	0.658	0.521
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองโดยรวม	3.867	3.812	3.735	0.221	0.803

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยรวมระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทที่แตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.803 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท 5 -10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีค่าเท่ากับ 3.867 3.812 และ 3.735 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง พบว่า ค่า p- value มีค่า 0.980 0.132 0.850 0.368 และ 0.521 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัท 5 -10 ปี และมากกว่า 10 ปี ด้านคุณภาพในการบริการ 3.793 3.778 และ 3.750 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.806 3.598 และ 3.656 ตามลำดับ ด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 4.007 4.007 และ 3.850 ตามลำดับ ด้านระบบการจัดการมีค่าเท่ากับ 3.785 3.616 และ 3.542 ตามลำดับและด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 4.167 4.342 และ 4.036 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.5 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างหน่วยงานที่สังกัดที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยวิธี One – way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยงานที่สังกัด				F	p-value
	ฝ่ายผลิต n = 8 \bar{X}	ฝ่ายวิศวกรรม n = 33 \bar{X}	ฝ่ายสำนักงาน n = 6 \bar{X}	ฝ่ายจัดซื้อ n = 18 \bar{X}		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.743	3.795	3.518	3.861	0.595	0.621
2) ด้านราคา	3.641	3.655	3.437	3.889	1.039	0.382
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	4.025	4.048	3.533	4.011	0.888	0.453
4) ด้านระบบการจัดการ	3.552	3.750	3.444	3.694	0.720	0.544
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.714	4.087	3.833	4.397	2.481	0.069
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.845	3.828	3.533	3.916	0.824	0.486

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยโดยรวม ระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.486 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายสำนักงาน และฝ่ายจัดซื้อ มีค่าเท่ากับ 3.845 3.828 3.533 และ 3.916 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.621 0.382 0.453 0.544 และ 0.069 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทยที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้าน

ราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัด จําหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีหน่วยงานที่สังกัดฝ่ายผลิต ฝ่าย วิศวกรรม ฝ่ายสำนักงาน และฝ่ายจัดซื้อ ในด้านคุณภาพในการบริการ 3.743 3.795 3.518 และ 3.861 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.641 3.655 3.437 และ 3.889 ตามลำดับ ด้าน ความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 4.025 4.048 3.533 และ 4.011 ตามลำดับ ด้านระบบการ จัดการมีค่าเท่ากับ 3.552 3.750 3.444 และ 3.694 ตามลำดับและด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 4.714 4.087 3.833 และ 4.397 ตามลำดับ

4.4.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อมีพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน ให้ ความสำคัญต่อปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจําหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจําหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทของ วัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือก ผู้จัดจําหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดย วิธี One – way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจําหน่าย วัสดุสิ้นเปลือง	ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก ที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ				F	p-value
	อะไหล่ เครื่องจักร n = 20 \bar{X}	เครื่องมือ และ อุปกรณ์ n = 14 \bar{X}	อุปกรณ์ สาร- สสนเทศ n = 10 \bar{X}	วัสดุ สำหรับ การผลิต n = 21 \bar{X}		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.778	3.877	3.611	3.802	0.462	0.710
2) ด้านราคา	3.600	3.652	3.512	3.911	1.393	0.254
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	4.160	4.229	3.700	3.800	2.012	0.122
4) ด้านระบบการจัดการ	3.783	3.839	3.250	3.686	3.079	0.034*
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.143	4.245	3.700	4.544	3.227	0.029*
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจําหน่าย วัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.840	3.918	3.530	3.895	1.410	0.249

* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย โดยรวมระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.249 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ อุปกรณ์สารสนเทศ และวัสดุสำหรับการผลิต มีค่าเท่ากับ 3.840 3.918 3.530 และ 3.895 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้านคือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม พบว่า ค่า p- value มีค่า 0.710 0.254 และ 0.122 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองคือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ อุปกรณ์สารสนเทศ และวัสดุสำหรับการผลิต ในด้านคุณภาพในการบริการ 3.778 3.877 3.611 และ 3.802 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.600 3.652 3.512 และ 3.911 ตามลำดับ ด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 4.160 4.229 3.700 และ 3.800 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง พบว่า ค่า p- value มีค่า 0.034 และ 0.029 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังนั้น โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ อุปกรณ์สารสนเทศ และวัสดุสำหรับการผลิตด้านระบบการจัดการ 3.783 3.839 3.250 และ 3.686 ตามลำดับ ด้านระบบการจัดส่ง มีค่าเท่ากับ 4.143 4.245 3.700 และ 4.544 ตามลำดับ

กรณีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 จะใช้วิธี LSD หรือ Least Significant Difference เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ 4 ประเภท โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
1.ด้านระบบการจัดการ	อะไหล่เครื่องจักร	3.783	1	-	0.755	0.009**	0.547
	เครื่องมือและอุปกรณ์	3.839	2	-	-	0.007**	0.390
	อุปกรณ์สารสนเทศ	3.250	3	-	-	-	0.030*
	วัสดุสำหรับการผลิต	3.686	4	-	-	-	-
2.ด้านระบบการจัดส่ง	อะไหล่เครื่องจักร	4.143	1	-	0.686	0.118	0.080
	เครื่องมือและอุปกรณ์	4.245	2	-	-	0.073	0.234
	อุปกรณ์สารสนเทศ	3.700	3	-	-	-	0.003**
	วัสดุสำหรับการผลิต	4.544	4	-	-	-	-

* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อโดยรวมมีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการพบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักรมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 แต่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการผลิต

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการแตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 แต่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสำหรับการผลิต

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการแตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสำหรับการดำเนินงานมีนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งค่าเฉลี่ยความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านการจัดการเรียงลำดับตามประเภทของวัสดุหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อได้ ดังนี้คือประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ อะไหล่เครื่องจักร วัสดุสำหรับการผลิต และอุปกรณ์สารสนเทศ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.839 3.783 3.686 และ 3.250 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการส่งพบว่า ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสำหรับการผลิตอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 แต่ให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร และเครื่องมือและอุปกรณ์ ส่วนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อคู่อื่นให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกันมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีผลต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย โดยวิธี One – way ANOVA

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง	ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อ				F	p-value
	สัปดาห์ละครั้ง n = 23 \bar{X}	เดือนละครั้ง n = 19 \bar{X}	3 เดือนต่อครั้ง n = 15 \bar{X}	6 เดือนต่อครั้ง n = 8 \bar{X}		
1) ด้านคุณภาพในการบริการ	3.809	3.693	3.915	3.659	0.601	0.617
2) ด้านราคา	3.734	3.474	3.933	3.687	1.692	0.178
3) ด้านความสามารถทางวิศวกรรม	4.052	3.916	4.080	3.800	0.378	0.769
4) ด้านระบบการจัดการ	3.703	3.623	3.817	3.510	0.667	0.575
5) ด้านระบบการจัดส่ง	4.261	4.083	4.448	4.054	0.800	0.498
ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม	3.859	3.718	3.985	3.697	0.953	0.421

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยโดยรวมระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน ด้วยวิธี One - way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.421 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองสัปดาห์ละครั้ง เดือนละครั้ง 3 เดือนต่อครั้ง และ 6 เดือนต่อครั้ง มีค่าเท่ากับ 3.859 3.718 3.985 และ 3.697 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้านคือ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง พบว่าค่า p-value มีค่า 0.617 0.178 0.769 0.575 และ 0.498 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองสัปดาห์ละครั้ง เดือนละครั้ง 3 เดือนต่อครั้ง และ 6 เดือนต่อครั้ง ในด้านคุณภาพในการบริการ 3.809 3.693 3.915 และ 3.659 ตามลำดับ ด้านราคามีค่าเท่ากับ 3.734 3.474 3.933 และ 3.687 ตามลำดับ ด้านความสามารถทางวิศวกรรม มีค่าเท่ากับ 4.052 3.916 4.080 และ 3.800 ตามลำดับ ด้านระบบการจัดการมีค่าเท่ากับ 3.703 3.623 3.817 และ 3.510 ตามลำดับและด้านระบบการจัดส่งมีค่าเท่ากับ 4.261 4.083 4.448 และ 4.054 ตามลำดับ

4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ถามถึงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับแนวทางการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองพบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยได้เสนอแนะข้อคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับแนวทางการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง จำแนกตามปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ

- 1.1 ควรมีการจัดทำสมุดรายการสินค้าที่ละเอียดและมีราคาอ้างอิงในแต่ละรายการ
- 1.2 มีการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วในการรับเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาในทันที
- 1.3 มีระบบตรวจวัดระดับความพึงพอใจในสินค้าและบริการทุกๆ 6 เดือนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- 1.4 ผู้จัดจำหน่ายควรมีความเอาใจใส่และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตกลงกับทางบริษัทและปฏิบัติตามข้อตกลงทุกประการ
- 1.5 ผู้จัดจำหน่ายควรมีความละเอียดรอบคอบในการทำเอกสารเพื่อลดเวลาและขั้นตอนในการนำเสนอสินค้าและการจัดส่ง

2. ปัจจัยด้านราคา

- 2.1 ราคาต้องเหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า

3. ปัจจัยด้านความสามารถทางวิศวกรรม

- 3.1 ยอมรับฟังความคิดเห็นของลูกค้าและสามารถออกแบบหรือแก้ปัญหาตามความต้องการของลูกค้า
- 3.2 ควรมีความรู้ในผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายเป็นอย่างดี มีทักษะในการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ให้เข้าใจได้ง่ายและก้าวตามเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ

4. ปัจจัยด้านระบบการจัดการ

- 4.1 เป็นบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ มีข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่างๆ อย่างครบถ้วน
- 4.2 มีศูนย์รับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง
- 4.3 มีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ 2 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท หน่วยงานที่สังกัด และพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อ ได้แก่ ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักและความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 7 ข้อ

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง จำนวน 50 ข้อ ในแต่ละด้านมีลักษณะแบบมาตรวัด Likert Scale จำนวน 5 ตอน ดังนี้

- 1) ด้านคุณภาพในการบริการ
- 2) ด้านราคา
- 3) ความสามารถด้านวิศวกรรม
- 4) ด้านระบบการจัดการ
- 5) ด้านระบบการจัดส่ง

คำถามในแบบสอบถามจะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในด้านต่างๆ แต่ละข้อตามลำดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย จำนวน 78 คน โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อมูลเฉพาะกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยเป็นแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง และปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ได้ข้อมูลจำนวน 65 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.62 ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

5.1.1.1 เพศ พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.80 และ 49.20 ของกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ

5.1.1.2 อายุ พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 30 ปีถึง 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.69 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุ 25 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.46 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.77 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.08 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.1.3 ระดับการศึกษา พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 76.92 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.77 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.1.4 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัท พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีระยะเวลาปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.61 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานในบริษัท 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.08 ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานในบริษัทมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.1.5 หน่วยงานที่สังกัด พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในฝ่ายวิศวกรรม คิดเป็นร้อยละ 50.80 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่ปฏิบัติงานในฝ่ายจัดซื้อ คิดเป็นร้อยละ 27.69 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่ปฏิบัติงานในฝ่ายสำนักงาน คิดเป็นร้อยละ 9.23 ของกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ

5.1.1.6 ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลัก พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อเป็นประเภทวัสดุสำหรับการผลิต คิดเป็นร้อยละ 32.31 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นอะไหล่เครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 30.77 ของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 21.54 ของกลุ่มตัวอย่างและอุปกรณ์สารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 15.38 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.1.7 ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิตสัปดาห์ละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 35.38 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเดือนละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 29.23 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง 3 เดือนต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 23.08 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง 6 เดือนต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.31 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.2 ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทย

ในภาพรวมผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไทร์ในประเทศไทยมีระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองทั้ง 5 ด้านซึ่งได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการ และด้านระบบการจัดส่ง อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามความสำคัญของปัจจัยย่อยด้านต่างๆ ดังนี้

5.1.2.1 ด้านระบบการจัดส่ง พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตรงตามจำนวนที่ระบุไว้เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือความถูกต้องของสินค้าที่ดำเนินการจัดส่ง และสามารถจัดส่งได้ตรงตามกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ ในกรณีที่การจัดส่งสินค้าไม่ถูกต้องผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองต้องทำรายงานต่อลูกค้าพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ส่วนที่มีระดับความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับระดับมากที่สุดคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดการด้านเวลาในการจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดทำรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ตรงตามที่บริษัทลูกค้ากำหนด และผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมาตรฐานในการควบคุมระบบการจัดส่งสินค้า ตามลำดับ

5.1.2.2 ด้านความสามารถทางวิศวกรรม พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีศักยภาพและความสามารถในการแก้ปัญหา รวมทั้งให้คำปรึกษาด้านเทคนิคเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความสามารถในการพัฒนาตัวสินค้าตรงตามที่บริษัทกำหนด และมีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องบนตัวสินค้าตลอดเวลา โดยมีการควบคุมคุณภาพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมบนตัวสินค้า และมีศักยภาพในการออกแบบวัสดุสิ้นเปลืองตรงตามความต้องการของบริษัท ตามลำดับ

5.1.2.3 ด้านคุณภาพในการบริการ พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองคำร้องของบริษัทในกรณีเร่งด่วนเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือผู้จัดจำหน่ายมีความรวดเร็วในการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลือง ในส่วนของการทำใบเสนอราคามีการระบุรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลืองอย่างชัดเจนและครอบคลุมตามข้อกำหนดที่ต้องการ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเอาใจใส่ต่อข้อร้องเรียนปัญหาด้านคุณภาพ และแสดงเงื่อนไขการรับประกันและระยะเวลาในการรับประกันสินค้าที่ชัดเจน มีความรวดเร็วในการจัดทำใบเสนอราคาและรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลือง มีมนุษย์สัมพันธ์และอัธยาศัยไมตรีดี ผู้จัดจำหน่ายยินดีจัดทำรายละเอียดย่อยของราคาวัสดุสิ้นเปลือง (Breakdown Price) เมื่อบริษัทร้องขอ รวมทั้งให้คำแนะนำและอธิบายรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆ อย่างชัดเจน และมีรายงานปัญหาด้านคุณภาพ (กรณีเกิดปัญหาด้านคุณภาพหลังส่งมอบสินค้า) พร้อมระบุสาเหตุเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเฝ้าติดตามและดูแลงานหลังการขายอย่าง มีการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียดกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ส่งมอบใบตรวจสอบคุณภาพ(Data

sheet/Data Inspection) ทุกครั้งเมื่อส่งมอบวัสดุสิ้นเปลือง มีความต่อเนื่องในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลมายังบริษัท มีการเสนอราคาและรายละเอียดก่อนส่งสินค้าทุกครั้ง ในกรณีมีการสั่งซื้อเพิ่มเติม และมีการแนะนำเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ทางบริษัทต้องการ สำหรับการสั่งซื้อครั้งต่อไป ตามลำดับ ส่วนที่มีระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับปานกลางคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดทำสมุดรายการสินค้า(Catalog) หรือสิ่งพิมพ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลือง

5.1.2.4 ด้านราคา พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในระดับมากที่สุดคือ ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองมีความเหมาะสมกับคุณภาพเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองดำเนินการจัดทำราคาตามสัญญา (Price list contract) ที่แจ้งไว้ทุกครั้ง ระดับราคาถูกกว่าผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต่อการสั่งซื้ออ้างอิงกับขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Step Price) มีการเสนอเงื่อนไขในการชำระเงิน (Payment Terms) ที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท และแจ้งเหตุผลการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุสิ้นเปลืองทุกครั้งเมื่อเสนอราคามายังบริษัทในกรณีสั่งซื้อซ้ำ การนำเสนอส่วนลดหรือโปรโมชันที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในกรณีสั่งซื้อเป็นสกุลเงินต่างประเทศทั้งจากผู้จัดจำหน่ายภายในและภายนอกประเทศ ตามลำดับ

5.1.2.5 ด้านระบบการจัดการ พบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9000 เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี(Just In Time) มีนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพระบุไว้อย่างชัดเจน มีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการอย่างต่อเนื่อง มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และมีสถานะทางด้านการเงินที่น่าเชื่อถือ รวมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำมาปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง ด้านการดำเนินงานมีการกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน และมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ส่วนที่มีระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองอยู่ในระดับปานกลางคือ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่ง และผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง

5.1.3.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีพฤติกรรมการจัดหาและจัดซื้อที่แตกต่างกัน ให้มีความสำคัญต่อปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อแตกต่างกัน ให้มีความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อแตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2.2 ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน ให้มีความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่มีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.4 สรุปผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง

จากการศึกษาปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ได้ข้อเสนอแนะต่างๆ สรุปได้ดังนี้

5.1.4.1 ปัจจัยด้านคุณภาพในการบริการ

- ในการจัดทำสมุดรายการสินค้าควรมีละเอียดของสินค้าและมีราคาอ้างอิงในแต่ละรายการ
- หลังการส่งมอบวัสดุสิ้นเปลืองควรมีการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วในการรับเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาในทันที
- ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรมีระบบตรวจวัดระดับความพึงพอใจในสินค้าและบริการทุกๆ 6 เดือนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- ผู้จัดจำหน่ายควรมีความเอาใจใส่และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตกลงกับทางบริษัทและปฏิบัติตามข้อตกลงทุกประการ
- ผู้จัดจำหน่ายควรมีความละเอียดรอบคอบในการทำเอกสารเพื่อลดเวลาและขั้นตอนในการนำเสนอสินค้าและการจัดส่ง

5.1.4.2 ปัจจัยด้านราคา

- ราคาต้องเหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า

5.1.4.3 ปัจจัยด้านความสามารถทางวิศวกรรม

- ผู้จัดจำหน่ายควรยอมรับฟังความคิดเห็นของลูกค้าเพื่อสามารถออกแบบหรือแก้ปัญหาของสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้า
- ควรมีความรู้ในผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายเป็นอย่างดี มีทักษะในการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ให้เข้าใจได้ง่ายและก้าวตามเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ

5.1.4.4 ปัจจัยด้านระบบการจัดการ

- เป็นบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ มีข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่างๆ อย่างครบถ้วน
- มีศูนย์รับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง
- มีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการ

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย สามารถนำผลมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 50.80 ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานด้านวิศวกรรมคิดเป็นร้อยละ 50.80 ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนมากเป็นเพศชายและมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 76.90 ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์และความสามารถในการทำงานรวมถึงทักษะด้านวิศวกรรมเข้ามาช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อคุณภาพและราคาที่เหมาะสม ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อส่วนใหญ่จึงมีอายุมากกว่า 30 ปีถึง 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.70 ของกลุ่มตัวอย่าง แต่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.60 ของกลุ่มตัวอย่าง อันเนื่องมาจากในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยมีการขยายกำลังการผลิตอย่างรวดเร็วทำให้ขาดแคลนบุคลากรในการดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องรับผู้ที่มีประสบการณ์จากภายนอกเข้ามาช่วยเพื่อให้บริษัทสามารถดำเนินกิจการต่อไปและแข่งขันในตลาดได้

5.2.2 อภิปรายผลการวิเคราะห์พฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ส่วนมากดำเนินการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองประเภทวัสดุสำหรับการผลิต คิดเป็นร้อยละ 32.30 ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งส่วนมากมีความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองสัปดาห์ละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 35.40 ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองประเภทวัสดุสำหรับการผลิตมีปริมาณการใช้สูง ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับจำนวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในแต่ละวัน ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจึงต้องมีการจัดหาและจัดซื้ออยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทันต่อความต้องการ

5.2.3 อภิปรายผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทยในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน

จากการศึกษาระดับปัจจัยที่มีผลต่อการการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย มีปัจจัยในการคัดเลือก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง โดยรวมอยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.827 โดยสามารถแจกแจงลงไปในรายละเอียดของแต่ละด้าน ได้ดังนี้

ด้านคุณภาพในการบริการ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.783 เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อส่วนใหญ่เป็นประเภทวัสดุสำหรับการผลิต ซึ่งหากมีเหตุที่ทำให้เกิดการขาดแคลนขึ้นจะส่งผลกระทบต่อการผลิต ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ จึงพิจารณาคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองในกรณีมีคำร้องขออย่างเร่งด่วนจากทางบริษัท ซึ่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งหากผู้จัดจำหน่ายล่าช้าในการแก้ไขก็จะเกิดการขาดแคลนวัสดุเพื่อสนับสนุนการผลิตได้เช่นกัน ซึ่งหลังจากการจัดส่งวัสดุสิ้นเปลืองแล้วก็ควรมีการเฝ้าติดตามผลและดูแลหลังการขายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดด้านคุณภาพบนวัสดุสิ้นเปลืองหลังการส่งมอบได้ ซึ่งผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจะทำรายงานพร้อมระบุสาเหตุเป็นลายลักษณ์อักษรมายังบริษัททุกครั้งและเมื่อมีการส่งมอบวัสดุสิ้นเปลืองต้องส่งใบตรวจสอบคุณภาพทุกครั้งเพื่อเป็นการยืนยันว่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ส่งมอบแต่ละครั้งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งรวมถึงการช่วยติดตามคู่มือปริมาณการสั่งซื้อจากทางบริษัทด้วยว่ามีปริมาณการสั่งซื้อที่ผิดปกติหรือไม่เพราะบางครั้งผู้วางแผนสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออาจมีความผิดพลาดในบางขั้นตอนจนเป็นผลให้เกิดการขาดแคลนของวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ได้ ซึ่งหากผู้จัดจำหน่ายพบสิ่งผิดปกติอาจเตรียม

สำรองวัสดุสิ้นเปลืองไว้เพื่อความรวดเร็วในการจัดส่งเมื่อบริษัทร้องขอ หรือสอบถามกลับไปยังบริษัทถึงสิ่งผิดปกติเพื่อยืนยันความถูกต้องอีกครั้ง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบริษัทและผู้จัดจำหน่าย และผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรมีการแนะนำข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ทางบริษัทต้องการเพื่อเพิ่มโอกาสและทางเลือกให้กับบริษัท ทั้งนี้ยังเป็นการแสดงให้เห็นความมีมนุษยสัมพันธ์และอัธยาศัยไมตรีที่ดี ด้านการจัดทำใบเสนอราคาผู้จัดจำหน่ายควรระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน ครอบคลุมและตรงตามข้อกำหนดที่บริษัทต้องการ เนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจะพิจารณารายละเอียดจากใบเสนอราคาเป็นลำดับแรก และต้องมีการเสนอราคาพร้อมรายละเอียดก่อนจัดส่งสินค้าทุกครั้ง ในส่วนของการจัดทำสมุดรายการสินค้าหรือสิ่งพิมพ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลือง ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อให้ความสำคัญในระดับปานกลางซึ่งเป็นระดับต่ำสุด เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองส่วนใหญ่ที่จัดหาและจัดซื้อเป็นวัสดุสิ้นเปลืองประเภทวัสดุสำหรับการผลิตซึ่งเป็นการสั่งซื้อซ้ำ จึงไม่จำเป็นต้องใช้สมุดรายการสินค้า

ด้านราคา ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านราคาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.698 จากการแข่งขันทางด้านราคาในตลาดปัจจุบันทำให้แต่ละบริษัทต้องพยายามลดต้นทุนที่ใช้ในการผลิตให้ต่ำลงแต่ยังคงความเป็นเลิศทางด้านคุณภาพซึ่งทั้งสองสิ่งนี้ต้องสอดคล้องกันจึงจะทำให้แต่ละบริษัทสามารถคงอยู่และแข่งขันในตลาดได้ ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจึงพิจารณาจากราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต้องมีความเหมาะสมกับคุณภาพเป็นลำดับแรก รองลงมาคือผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองต้องดำเนินการจัดทำราคาตามสัญญา (Price list contract) ที่แจ้งไว้ทุกครั้ง หรือนำเสนอราคาที่ถูกลงกว่าผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ โดยราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต่อการสั่งซื้ออ้างอิงกับขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Step Price) เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และนำเสนอเงื่อนไขในการชำระเงิน (Payment Terms) ที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท ทั้งนี้หากมีการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุสิ้นเปลืองผู้จัดจำหน่ายจะต้องแจ้งเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองนำเสนอส่วนลดหรือ โปรโมชันที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท และมีการประกันอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในกรณีสั่งซื้อเป็นสกุลเงินต่างประเทศทั้งจากผู้จัดจำหน่ายภายในและภายนอกประเทศ

ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านความสามารถทางวิศวกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.897 ในปัจจุบันบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับความสามารถด้านวิศวกรรมของผู้จัดจำหน่าย ทั้งนี้เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลืองให้ได้ตามความต้องการและเหมาะสมกับราคา รวมถึงความสามารถในการเข้าไปแก้ไขปัญหาต่างๆ ของวัสดุสิ้นเปลืองเมื่อพบปัญหาหลังการส่งมอบ

รวมถึงการมุ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วย ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจึงพิจารณาด้าน ศักยภาพและความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านเทคนิคของผู้ จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ความสามารถในการพัฒนาตัวสินค้าตรง ตามที่บริษัทกำหนด โดยมีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไข จุดบกพร่องบนตัวสินค้าอยู่ตลอดเวลา โดยมีการควบคุมคุณภาพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทาง วิศวกรรมบนตัวสินค้าและมีศักยภาพและความสามารถในการออกแบบวัสดุสิ้นเปลืองตรงตาม ความต้องการของบริษัท

ด้านระบบการจัดการ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองให้ความสำคัญต่อ ระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดการในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.654 ในปัจจุบันนอกเหนือจากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการผลิต ต้นทุนการผลิต การจัดส่งและความสามารถทางวิศวกรรมแล้ว บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยยัง ต้องคำนึงถึงระบบการจัดการซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและความสำเร็จของธุรกิจซึ่งเป็นการ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยระบบการจัดการจะเชื่อมโยงถึงผู้จัดจำหน่ายและผู้ผลิตวัสดุ สิ้นเปลืองด้วย ซึ่งในปัจจุบันระบบคุณภาพที่เป็นพื้นฐานของการผลิตเพื่อให้สินค้าถูกต้องตาม มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ ระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO9000 ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหา และจัดซื้อจึงให้ความสำคัญต่อการจัดการด้านคุณภาพ ISO9000 เป็นอันดับแรกเพราะหากวัสดุ สิ้นเปลืองที่ใช้มีคุณภาพดีได้มาตรฐานก็จะทำให้ชิ้นงานที่ประกอบมีคุณภาพด้วย ทั้งนี้ผู้จัดจำหน่าย ควรมีนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพระบุไว้อย่างชัดเจน รองลงมาผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา และจัดซื้อจะพิจารณาผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่มีระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี(Just In Time) เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองส่วนใหญ่ที่จัดหาและจัดซื้อเป็นวัสดุประเภทวัสดุสำหรับการผลิตซึ่งมี ปริมาณการใช้สูงและเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการผลิตจึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บเพื่อสำรองเป็นจำนวน มาก บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยจึงนำระบบบริหารสินค้าคงคลังแบบทันเวลา พอดีมาใช้กับวัสดุสิ้นเปลืองประเภทวัสดุสำหรับการผลิตเพื่อช่วยลดต้นทุนและพื้นที่ในการจัดเก็บ ได้ ในด้านสิ่งแวดล้อมทุกสถานประกอบการต้องให้ความร่วมมือเช่นกัน ดังนั้นเพื่อให้เกิดการ ยอมรับในตลาดลูกค้า บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยจึงต้องผ่านการรับรองระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14000 ด้วย จึงมีส่งผลเชื่อมโยงถึงผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจึงพิจารณาในด้านนี้กับผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้วย นอกจากนี้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจะต้องมีสถานะทางการเงินที่น่าเชื่อถือ มีการสำรวจ ความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีการพัฒนาบุคลากรอย่าง ต่อเนื่องตามลำดับ ในส่วนของการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานและ กระบวนการจัดส่ง และการสำรวจและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง ผู้เกี่ยวข้องกับการ จัดหาและจัดซื้อให้ความสำคัญในระดับปานกลางซึ่งเป็นระดับท้ายสุด เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองที่

ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อเป็นการสั่งซื้อเข้าเป็นส่วนใหญ่จึงไม่สนใจด้านกลยุทธ์ทางการตลาดและบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ในประเทศไทยได้ใช้ระบบบริหารสินค้าคงคลังแบบทันเวลาพอดีจึงไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่งเท่าที่ควร

ด้านระบบการจัดส่ง ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านระบบการจัดส่งในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.226 เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อส่วนใหญ่เป็นประเภทวัสดุสำหรับการผลิต ซึ่งหากมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการขาดแคลนขึ้นจะส่งผลกระทบต่อการผลิตได้โดยตรง ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อจึงให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านสามารถในการส่งสินค้าได้ครบตามจำนวนเป็นลำดับแรก รองลงมาคือสินค้าที่จัดส่งต้องมีความถูกต้องตามที่บริษัทกำหนดและจัดส่งตรงตามกำหนดเวลา ซึ่งในกรณีที่การจัดส่งสินค้าไม่ถูกต้อง ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการรายงานต่อลูกค้าและดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ส่วนที่มีระดับปัจจัยในการพิจารณาคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในระดับมากที่สุดคือการจัดการด้านเวลาในการจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดทำรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ตรงตามที่บริษัทกำหนด และผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมาตรฐานในการควบคุมระบบการจัดส่งสินค้า ตามลำดับ

5.2.4 อภิปรายผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย สอดคล้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ (การจัดการตลาด “พฤติกรรมการณ์การซื้อขององค์กร”.2550) ซึ่งกล่าวว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อขององค์กรแต่ละคนจะมีลักษณะส่วนตัวกับแรงจูงใจ การรับรู้และทัศนคติขึ้นอยู่กับอายุ รายได้ การศึกษา ตำแหน่งงาน บุคลิกส่วนตัวและวัฒนธรรม จากลักษณะส่วนตัวของผู้ซื้อที่ต่างกันย่อมมีผลต่อรูปแบบการซื้อที่ต่างกัน

1. เพศ ของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทยไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าในแต่ละบริษัทได้มีการกำหนดขอบเขตและวิธีการในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายไว้เป็นแนวทางให้กับผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาและจัดซื้อเพื่อให้ดำเนินการเป็นมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อต่างตระหนักในบทบาทของตน

เพื่อรักษาผลประโยชน์ของบริษัท แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าโดยเพศหญิงจะให้ความสำคัญด้านราคามากกว่าเพศชาย ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ามีสาเหตุมาจากเพศหญิงมีความละเอียดรอบคอบในการเลือกซื้อสินค้าต่างๆ โดยใส่ใจด้านราคาของสินค้าที่จะซื้อมากกว่าเพศชาย

2. อายุของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน ซึ่งลักษณะการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการซื้อซ้ำซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการสั่งซื้อขององค์กรธุรกิจ (การจัดการตลาด “พฤติกรรมการซื้อขององค์กร”.2550) ที่กล่าวว่าผู้จัดหาและจัดซื้อไม่จำเป็นต้องใช้การพิจารณามากนักในการตัดสินใจซื้อสินค้าเดิมๆ หรือซื้อซ้ำ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ามีแค่บริษัทได้มีการกำหนดขอบเขตและวิธีการในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายไว้เป็นแนวทางให้กับผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาและจัดซื้อเพื่อให้ดำเนินการเป็นมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อต่างตระหนักในบทบาทของตน เพื่อรักษาผลประโยชน์ของบริษัท แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มอื่นๆ แสดงว่าให้ความสำคัญในระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมากกว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี โดยเฉพาะด้านระบบการจัดส่งและด้านคุณภาพในบริการ

3. ระดับการศึกษาของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มอื่นๆ แสดงว่าให้ความสำคัญต่อระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมากกว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับการศึกษาอื่น โดยเฉพาะด้านความสามารถทางวิศวกรรม เนื่องจากผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนมากจะได้รับการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโดยตรง หรือผ่านการศึกษานอกระบบ เพื่อให้สามารถพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ ซึ่งรวมถึงความสามารถในการตรวจสอบและพิจารณาประสิทธิภาพของผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีซึ่งจะเน้นหนักทางด้านการบริหารและจัดการเป็นส่วนใหญ่

4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูง

กว่าในกลุ่มอื่นๆ แสดงว่าให้ความสำคัญในระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมากกว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีระดับระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทมากกว่า 5 ปี โดยเฉพาะด้านราคาและด้านระบบการจัดการ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ากลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาจัดซื้อกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ได้รับการศึกษาเน้นหนักทางด้านวิศวกรรมและเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยคัดเลือกมาให้มีคุณสมบัติ และมีความเหมาะสมกับประเภทวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดซื้อ ดังนั้นกลุ่มคนกลุ่มนี้จึงสามารถนำทักษะทางด้านวิศวกรรมเข้ามาช่วยในการพิจารณาด้านราคาที่ต้องเหมาะสมกับตัวสินค้า ในส่วนของระบบการจัดการผู้วิจัยมีความเห็นว่ากลุ่มคนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่พึงจบการศึกษาและได้รับการศึกษาเรื่องระบบการจัดการคุณภาพ (กิตติพงษ์ วิเวกานนท์ และคณะ .2547 : 64-66) ในด้านต่างๆ เช่น ระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO9000 ISO/TS16949 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14000 มาเป็นอย่างไรจึงสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้เป็นปัจจัยในการพิจารณาร่วมในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย

5. หน่วยงานที่สังกัด ของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่สังกัดฝ่ายจัดซื้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มอื่นๆ แสดงว่าให้ความสำคัญในระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมากกว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อในฝ่ายอื่นๆ โดยเฉพาะด้านราคา ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ากลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาจัดซื้อกลุ่มนี้เป็นผู้ที่ทำหน้าที่โดยตรงเพื่อดำเนินการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองและเป็นหน่วยงานหลักที่คอยควบคุมเกี่ยวกับราคาในการจัดหาและจัดซื้อ

5.2.5 อภิปรายผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดหาและจัดซื้อของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดหาและจัดซื้อกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย พบว่า

1. ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองหลักที่ดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ ของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกันมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่แตกต่างกัน 3 ด้าน ส่วนด้านระบบการจัดการและระบบการจัดส่งมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน โดยด้านระบบการจัดการพบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อประเภทอุปกรณ์สารสนเทศมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแตกต่างกันกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการผลิต ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอุปกรณ์สารสนเทศเป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับ

เทคโนโลยีและมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการมีระบบจัดการที่ดีในการสืบค้นข้อมูลสินค้า การเทียบรุ่นของผลิตภัณฑ์รวมถึงระบบการควบคุมด้านคุณภาพต่างจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำมาใช้ ในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้วย และในด้านระบบการจัดส่งพบว่าผู้เกี่ยวข้องกับการ จัดหาและจัดซื้อประเภทอุปกรณ์สารสนเทศมีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองแตกต่างกันกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสำหรับการผลิต ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความ คิดเห็นว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อประเภทวัสดุสำหรับการผลิตจะให้ความสำคัญด้าน ระบบการจัดส่งมากกว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อประเภทอุปกรณ์สารสนเทศ เนื่องจาก วัสดุสำหรับการผลิตมีความสำคัญต่อสายการผลิตและจะต้องมีความต่อเนื่องในการจัดส่งรวมถึง ความถูกต้องของสินค้าที่จัดส่งจึงจำเป็นต้องมีการจัดส่งที่ตรงเวลาและมีระบบการจัดส่งที่ดี เพื่อ ไม่ให้กระทบกับกระบวนการผลิต

2. ความดีในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุ สิ้นเปลืองที่แตกต่างกัน มีระดับปัจจัยในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองโดยรวมไม่ แตกต่างกันทั้ง 5 ด้าน อย่างไรก็ตามในรายละเอียดของงานวิจัยพบว่าในกลุ่มที่มีความดีในการ จัดหาและจัดซื้อ 3 เดือนครั้งมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มอื่นๆ แสดงว่าให้ความสำคัญในระดับปัจจัยใน การคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมากกว่า กลุ่มที่มีความดีในการจัดหาและจัดซื้ออื่น โดยเฉพาะด้านระบบการจัดส่ง ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ากลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาจัดซื้อกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่มีหน้าที่จัดหาจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่มีการวางแผนการใช้ที่แน่นอน เช่นการซื้ออะไหล่ เครื่องสำหรับเปลี่ยนเมื่อครบกำหนดการตรวจเช็คเครื่องจักรหรือเครื่องมือและอุปกรณ์ตามวาระ (Preventive Maintenance) หรือเป็นการจัดหาและจัดซื้อที่มีกำหนดการใช้งานที่แน่นอน ดังนั้นจึง ต้องให้ความสำคัญในเรื่องของระบบการจัดส่ง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้

เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาพนักงานเพื่อมาทำหน้าที่จัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย และเป็นแนวทางให้ผู้จำหน่ายวัสดุ สิ้นเปลืองใช้ในการปรับปรุงพัฒนาศักยภาพ ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัท ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยที่สังกัดฝ่ายจัดซื้อจะให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้จัด จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสูงกว่าฝ่ายอื่นๆ อันเนื่องมาจากเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ดังนั้นใน แต่ละบริษัทควรกำหนดกระบวนการจัดซื้อให้เป็นมาตรฐานภายในบริษัท โดยให้มีการทำงาน

ร่วมกันเป็นทีม มีการประสานงานในแต่ละฝ่ายเพื่อพิจารณาด้านวิศวกรรม การควบคุมคุณภาพของ วัสดุสิ้นเปลืองและการปรับปรุงพัฒนาวัสดุสิ้นเปลือง โดยให้ฝ่ายต่างๆ เป็นผู้รับผิดชอบและ ดำเนินงานจนเสร็จสิ้นกระบวนการต่างๆ แล้วจึงมอบให้ฝ่ายจัดซื้อเป็นผู้พิจารณาต่อทางด้านราคา การเปรียบเทียบราคาและดำเนินการจัดซื้อต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง

1. ด้านราคา ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรเสนอราคาให้เหมาะสมกับคุณภาพและ บริการ มีจรรยาบรรณทางการค้ากับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ไม่เสนอราคา สูงเกินไป ควรมีกิจกรรมร่วมกับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยเกี่ยวกับการลด ค่าใช้จ่าย มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์ทดแทนเพื่อราคาที่ประหยัดและช่วยลดต้นทุนการผลิตเพื่อเป็น การช่วยเหลือบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

2. ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรมีทักษะเฉพาะทาง เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ สามารถแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาแก่บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ ในประเทศไทยได้ในเวลาที่รวดเร็ว และปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกันกับบริษัทประกอบ ฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตรงกับความต้องการของบริษัทและเพื่อเพิ่ม คุณภาพต่อการผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ เพื่อเป็นการช่วยเหลือบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ใน ประเทศไทย ให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

3. ด้านระบบการจัดการ ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรมีระบบการจัดด้านคุณภาพ และด้านบุคลากรที่ดีจะทำให้เกิดประสิทธิผลต่อปัจจัยด้านอื่นๆ

4. ด้านระบบการจัดส่ง ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองควรควบคุมและตรวจสอบเกี่ยวกับ ความถูกต้องของสินค้าทุกครั้งและจัดส่งสินค้าให้ตรงเวลา ตามที่ได้ตกลงไว้ เพื่อเป็นการสร้าง ความเชื่อถือกับบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการจัดหาและจัดซื้อ ของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยเท่านั้น ไม่ได้นำปัจจัยด้านปริมาณการผลิตของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย มาพิจารณา และเปรียบเทียบเพื่อหาระดับความสำคัญ ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปจึงควรนำปัจจัยด้านปริมาณ การผลิตของแต่ละบริษัท มาพิจารณาด้วย ซึ่งอาจทำให้ทราบถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ใน การคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละบริษัทที่แตกต่างกันได้

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแห่งนี้ของผู้ที่ เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทย ซึ่งผลการวิจัย พบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ในประเทศไทยส่วน

ใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยที่พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่มากกว่า 30-45 ปี เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาพบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งอายุเฉลี่ยควรอยู่ในช่วง 23-28 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่สามารถวิเคราะห์ผลได้แน่ชัดว่าสาเหตุที่ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทย ที่น้อยกว่า 5 ปีนั้นเนื่องมาจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์จากบริษัทอื่นหรือเป็นผู้ที่เริ่มปฏิบัติงานในบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยเป็นบริษัทแรก ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรพิจารณาด้านประสบการณ์ในการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไคร์ฟในประเทศไทยด้วย



บรรณานุกรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2549. ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม. [Online].

Available : <http://www.diw.go.th/diw/query.asp>

กัตัญญู หิรัญญสมบุรณ์. 2545. การบริหารอุตสาหกรรม. ฉบับแก้ไขปรับปรุง. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 6.

กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.

กิตติชัย อธิกุลรัตน์. 2548. “ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกห้องเย็น.”

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กิตติพงศ์ วิเวกานนท์และคณะ. 2547. การจัดกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โกวิทย์ ปฎิมาพรเทพ. 2549. “ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือก ผู้ส่งมอบงานบริการซ่อมบำรุงลูกกลิ้งของผู้บริหารหน่วยงานหลักของโรงงานผลิตกระดาษในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2546. โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน. กรุงเทพฯ : นัฎพร.

จิรพงศ์ แก่นทรัพย์. 2548. “ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2549. ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติด้านการผลิตรายไตรมาส.

[Online]. Available :

<http://www.bot.or.th/BOThomepage/dataBank/EconData/EconFinance/index04.htm>.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2550. การจัดการตลาด “พฤติกรรมการณ์ซื้อขององค์กร”.

[Online]. Available : <http://www.dpu.ac.th/graduate/tutorial/index.asp?action=view&id=4>.

วีณา โฆษิตสุรังกุลและคณะ. 2546 . Productivity องค์ประกอบการเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2548. QCDEM กับ SME.

[Online]. Available : <http://www.ismed.or.th/knowledge/showcontent.php>

สันติ โสวภาส. 2549. “เจตคติของพนักงานฝ่ายขาย ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย ที่มีต่อการจัดการ ไซ่อุปทานของบริษัทฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย จำกัด).” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรเชา เหมือนประสาธ. 2548. การควบคุมคุณภาพ. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2548-2550. Benchmarking.

[Online]. Available : <http://www.oie.go.th/Benchmarking>.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2549. มาตรฐานระบบการ

บริหารงานคุณภาพ ISO 9000:2000. [Online]. Available : <http://www.tisi.go.th/9ky2k/9000.html>.

อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์. 2548. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อังคณา พงษ์พรต. 2549. ประวัติของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. [Online]. Available :

<http://www.student.chula.ac.th/~46802532/general.html>.

HDD Cluster Thailand. 2550. การขยายตัวของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์และความสำคัญต่อดัชนีชี้วัด

เศรษฐกิจไทย. [Online]. Available :

http://www3.easywebtime.com/hdd_cluster/important_industry.html.

Kotler, P. 2006. **Marketing Management**. 11 nd ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Liker, K. 2006. **The Toyota Way**. USA

William E. et.al. 1994. **Properties of Paper: An Introduction**. TAPPI PRESS

Zimbardo, G. et. al. 1977. **Influencing Attitude and Changing Behavior**. London : Addison

Wesley.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามประกอบงานวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ (เจ้าหน้าที่จัดหาและจัดซื้อ วิศวกร เจ้าหน้าที่วางแผนและตั้งชื่อวัสดุสิ้นเปลือง) ของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย ที่มีต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง เพื่อให้ตรงตามความต้องการของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไตร์ฟในประเทศไทย

ดังนั้น จึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริงทุกประการ โดยผู้ทำวิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับและจะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด เนื่องจากข้อมูลที่น่าเสนอในผลงานวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมมิได้นำเสนอเป็นรายบุคคล และจะใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อที่มีต่อปัจจัย

ในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา

ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ

ที่มีต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง

การตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจากถ้าตอบไม่ครบจะทำให้การวิเคราะห์แบบสอบถามไม่สมบูรณ์

นายสันติ บุญประเสริฐ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

ระดับความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย “√” ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด
เพียงข้อเดียว นอกเสียจากระบุเป็นอย่างอื่น

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

น้อยกว่า 25 ปี

25 – 30 ปี

มากกว่า 30 – 45 ปี

มากกว่า 45 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. ระยะเวลาการปฏิบัติงานในบริษัทแห่งนี้

น้อยกว่า 5 ปี

5 – 10 ปี

มากกว่า 10 ปี

5. หน่วยงานที่สังกัด

ฝ่ายผลิต (Production)

ฝ่ายวิศวกรรม (Engineering)

ฝ่ายสำนักงาน (Office)

ฝ่ายจัดซื้อ (Procurement)

6. ประเภทของวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิตที่ท่านดำเนินการจัดหาและจัดซื้อ (ส่วนใหญ่)

อะไหล่เครื่องจักร เช่น สกรู อุปกรณ์ระบบลม-ไฟฟ้าและชิ้นส่วนประกอบเครื่องจักรต่างๆ

เครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น เครื่องมือวัดประเภทต่าง Tweezers หัวแร้งและเครื่องมือต่างๆ

อุปกรณ์สารสนเทศ เช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์

วัสดุสำหรับการผลิตเช่น น้ำยาเคมี ถุงมือ ผ้าทำความสะอาด เป็นต้น

7. ความถี่ในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อสนับสนุนการผลิต

สัปดาห์ละครั้ง

เดือนละครั้ง

3 เดือนต่อครั้ง

6 เดือนต่อครั้ง

ตอนที่ 2 ระดับความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและจัดซื้อ บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ด้านคุณภาพในการบริการ ด้านราคา ด้านความสามารถทางวิศวกรรม ด้านระบบการจัดการและด้านระบบการจัดส่ง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก “√” ในช่องว่างของระดับคะแนนแต่ละข้อที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด (โปรดทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งเครื่องหมายในแต่ละข้อ)

ท่านคิดว่าปัจจัยใดในคำถามต่อไปนี้ มีระดับความสำคัญต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในระดับใด โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
 มาก หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
 ปานกลาง หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญปานกลางต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
 น้อย หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อยต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง
 น้อยที่สุด หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อยที่สุดต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง

ตัวอย่าง

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านคุณภาพในการบริการ						
1	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนในใบเสนอราคา(Quotation)		√			

หมายเหตุ :

1. คำอธิบายจากตัวอย่างด้านบนแสดงว่าท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถามข้อนี้ว่า ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนในใบเสนอราคา(Quotation) มีระดับความสำคัญที่สำคัญมากต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองด้านคุณภาพในการบริการ

2. วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุที่ใช้สนับสนุนกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่ใช้แล้วหมดไป อันได้แก่ น้ำยาเคมี ถุงมือสำหรับเข้าห้องสะอาด(Clean room Glove) ผ้าเช็ดเพื่อทำความสะอาด (Wiper cloth) สายรัดข้อมือ(Wrist strap) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้อำนวยความสะดวกในการประกอบงาน อุปกรณ์และอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักร เป็นต้น

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านคุณภาพในการบริการ						
1	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนในใบเสนอราคา					
2	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอใบนำเสนอราคาครอบคลุมและตรงตามข้อกำหนดที่ท่านต้องการ					
3	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองให้คำแนะนำและอธิบายรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆ อย่างชัดเจน					
4	ผู้จัดจำหน่ายส่งใบตรวจสอบคุณภาพ (Data sheet/Data Inspection) ทุกครั้งเมื่อส่งมอบวัสดุสิ้นเปลือง					
5	ผู้จัดจำหน่ายมีการแนะนำเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของวัสดุสิ้นเปลืองที่ท่านต้องการ สำหรับการสั่งซื้อครั้งต่อไป					
6	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการจัดทำสมุดรายการสินค้า(Catalog) หรือสิ่งพิมพ์เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลือง					
7	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเสนอราคาและรายละเอียดก่อนส่งสินค้าทุกครั้ง ในกรณีมีการสั่งซื้อเพิ่มเติม					
8	ผู้จัดจำหน่ายยินดีจัดทำรายละเอียดย่อยของราคาวัสดุสิ้นเปลือง (Breakdown Price) เมื่อบริษัทท่านร้องขอ					
9	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแสดงเงื่อนไขการรับประกันและระยะเวลาในการรับประกันสินค้าที่ชัดเจน					
10	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียดกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง					
11	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความต่อเนื่องในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลมายังบริษัท					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเอาใจใส่ต่อข้อร้องเรียนปัญหาด้านคุณภาพ					
13	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีมนุษยสัมพันธ์และอัธยาศัยไมตรีดี					
14	ความรวดเร็วในการจัดทำใบเสนอราคาและรายละเอียดของวัสดุสิ้นเปลือง					
15	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองคำร้องของบริษัทในกรณีเร่งด่วน					
16	ผู้จัดจำหน่ายมีความรวดเร็วในการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัสดุสิ้นเปลือง					
17	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีรายงานปัญหาด้านคุณภาพ (กรณีเกิดปัญหาด้านคุณภาพหลังส่งมอบสินค้า) พร้อมระบุสาเหตุเป็นลายลักษณ์อักษร					
18	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการเฝ้าติดตามและดูแลงานหลังการขายอย่างต่อเนื่อง					
ด้านราคา						
19	ระดับราคาถูกกว่าผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ					
20	ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองมีความเหมาะสมกับคุณภาพ					
21	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ในกรณีสั่งซื้อเป็นสกุลเงินต่างประเทศ ทั้งจากผู้จัดจำหน่ายภายใน และภายนอกประเทศ					
22	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองดำเนินการจัดทำราคาตามสัญญา (Price list contract) ที่แจ้งไว้ทุกครั้ง					
23	ราคาของวัสดุสิ้นเปลืองต่อการสั่งซื้ออ้างอิงกับขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Step Price)					
24	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองเสนอเงื่อนไขในการชำระเงินที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
25	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองนำเสนอส่วนลดหรือโปรโมชันที่เอื้อประโยชน์ต่อบริษัท					
26	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองแจ้งเหตุผลการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุสิ้นเปลืองทุกครั้งเมื่อเสนอราคามายังบริษัทท่านในกรณีสั่งซื้อซ้ำ					
ด้านความสามารถทางวิศวกรรม						
27	ผู้จำหน่ายมีศักยภาพและความสามารถในการออกแบบวัสดุสิ้นเปลืองตรงตามความต้องการของบริษัทท่าน					
28	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีศักยภาพและความสามารถในการแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค					
29	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีความสามารถในการพัฒนาตัวสินค้าตรงตามบริษัทท่านกำหนด					
30	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการควบคุมคุณภาพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมบนตัวสินค้า					
31	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอย่างต่อเนื่อง					
32	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องบนตัวสินค้าอย่างต่อเนื่อง					
ด้านระบบการจัดการ						
33	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9000					
34	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001					
35	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการอย่างต่อเนื่อง					
36	ผู้จำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี(Just In Time)					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
37	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลือง มีนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพระบุไว้อย่างชัดเจน					
38	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำมาปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง					
39	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการสำรวจและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง					
40	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีสถานะทางการเงินน่าเชื่อถือ					
41	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง					
42	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่ง					
43	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีการกำหนดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน					
ด้านระบบการจัดส่ง						
44	ความถูกต้องของสินค้าที่ดำเนินการจัดส่ง					
45	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตามจำนวน					
46	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองสามารถส่งสินค้าได้ตรงตามกำหนดเวลา					
47	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองมีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมาตรฐานในการควบคุมระบบการจัดส่งสินค้า					
48	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองจัดทำรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ตรงตามที่บริษัทท่านกำหนด					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4511

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.พงศ์ หรดา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายสันติ บุญประเสริฐ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325



บันทึกข้อความ

สวนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 4511 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ฉันทวุฒิ โรจน์นิรัตติกุล

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายสันติ บุญประเสริฐ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/ 4511

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณรัตนา สีเกลี้ยง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไอร์แลนด์ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายสันติ บุญประเสริฐ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 4511

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๙ พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณกำพล อุพาร์กันต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายสันติ บุญประเสริฐ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ภาคผนวก ก.

หนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศช 0524.04/ 4664

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3๙ พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท อิตาจิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 คณะกรรมการอำนวยการ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายสันติ บุญประเสริฐ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร. 081-857-8925

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4664

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3๙ พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 คณะกรรมการอำนวยการ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายสันติ บุญประเสริฐ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร. 081-857-8925

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4664

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๓๑ พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นายสันติ บุญประเสริฐ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 081-857-8925



ที่ ศธ 0524.04/ 4664

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕๖ พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท พูจีซี (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสันติ บุญประเสริฐ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยในการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย” โดยมี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นายสันติ บุญประเสริฐ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร. 081-857-8925

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นายสันติ บุญประเสริฐ
จ. พระนครศรีอยุธยา

ประวัติการศึกษา

2541 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์ทำงาน

พศ. 2534 - 2539

ตำแหน่งช่างเทคนิค ส่วนซ่อมบำรุง
บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) โรงงานงานแก่งคอย

ปัจจุบัน

ตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการ
บริษัทอิตาชิโกบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์(ประเทศไทย) จำกัด

