

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์
ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

FACTORS AFFECTING FOR COMPRESSOR MANUFACTURER
SELECTION OF AIR CONDITIONING MANUFACTURER
IN METROPOLITAN AREAS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขต
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

FACTORS AFFECTING FOR COMPRESSOR MANUFACTURER
SELECTION OF AIR CONDITIONING MANUFACTURER
IN METROPOLITAN AREAS



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 73671
วัน,เดือน,ปี 26 พ.ค. 2550

.b.....'7
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานใน บัณฑิตวิทยาลัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ซึ่งจะอนุญาตให้มีการนำไปใช้
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

**FACTORS AFFECTING FOR COMPRESSOR MANUFACTURER
SELECTION OF AIR CONDITIONING MANUFACTURER
IN METROPOLITAN AREAS**



**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**

2007



COPYRIGHT 2007 วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
Factors Affecting for Compressor Manufacturer Selection of Air Conditioning
Manufacturer in Metropolitan Areas

ชื่อนักศึกษา นายวษุภฎี สุวรรณลักษณ์

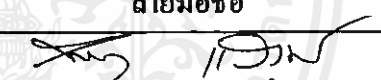
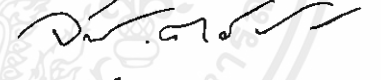


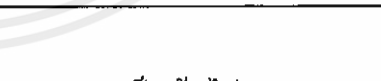
รหัสประจำตัว 48064114

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.วรรณารด แสงมณี	
ผศ.ดร.จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร	
รศ.อดิनुช กาญจนพิบูลย์	
ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ	
ดร.ธีระชินภัทร รามเดชะ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 21 พฤษภาคม 2550 เวลา 07.40 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา (เอกสาร. จิวรรุจตร-เจริญลาภ) ขอสงวนสิทธิ์ในข้อนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึง คณะบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีการนำไปใช้

วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2550

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ของ
ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล

นักศึกษา

นายวษุณี สุวรรณลักษณ์

รหัสนักศึกษา

48064114

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2550

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนัส โพจูรย์เจริญลาภ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ (2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจที่มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 51 โรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่มีจำนวนพนักงานในโรงงาน 50 – 199 คน มีนโยบายของบริษัท มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด ผู้ประกอบการของบริษัทเป็นสัญชาติไทย โครงสร้างองค์กรแบบมีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด และมีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่า และสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One-way ANOVA ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า

1) ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา 6 ด้าน คือ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ พบว่า ปัจจัยด้านต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยมีระดับการตัดสินใจในด้านต่างๆ เรียงลำดับจากมาก ไปน้อย ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านการบริการหลังการขาย ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านประสิทธิภาพ

2) การเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจที่มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรม มีนโยบายของบริษัท โครงสร้างองค์กร และวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจ

เลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการ และลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Factors Affecting for Compressor Manufacturer Selection of Air Conditioning Manufacturer in Metropolitan Areas
Student	Mr. Vayut Suvanlak
Student ID.	48064114
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2007
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsunthorn
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Manus Phaitoonchareonlap

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to study Air Conditioning Manufacturer's decision in selecting there Compressor Manufacturer. 2) to compare difference in the manufacturer's background variables with the level of Air Conditioning Manufacturer's decision to select Compressor Manufacturer in Metropolitan areas. The study sample comprises of 51 Air Conditioning Manufacturers, mostly number of employee between 50 – 199 peoples, manufacturer policy is Market share, Thai citizenship and centralize for purchasing process. The tool used in this study is the estimated measurement questionnaires. Statistics applied are Percentage, Mean, Standard Deviation, t-test and One-way ANOVA. The study result reveals that :

1) The level of Air Conditioning Manufacturer's decision to select Compressor Manufacturer by six factors as follows : Prices, Transportation, Efficiency, Quantity, Service and Quality. The study found that in six factors had a high degree and they could be ranked from the highest to the lowest as follows : Quality, Service, Quantity, Price, Transportation and Efficiency

2) In comparing the difference in the manufacturer's background variables with the level of Air Conditioning Manufacturer's decision to select Compressor Manufacturer. The study found that : the Air Conditioning Manufacturer who had difference number of employee, company policy, organization structure and purchase process were differently in level of decision to select Compressor Manufacturer. The Air Conditioning Manufacturer with difference citizenship and kind of company register were not differently in level of decision to select Compressor Manufacturer.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยความอนุเคราะห์ ให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจาก ผศ. ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธ สุนทร อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ. ดร. มนัส โพทรัพย์เจริญลาภ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ร่วม รวมทั้งได้รับคำแนะนำจากกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งมี รศ. ดร. วรนารด แสงมณี รศ. อติคุณ กาญจนพิบูลย์ และ ดร. ชีระ ชินภัทร รามเดชะ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ ดร.จ่านงค์ จิ่งธิรพานิช ผศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล อาจารย์ฉัฐวุฒิ โรจน์นิรุติกุล คุณกมล อุปลานนท์ และคุณสุภาภรณ์ นิตยพัฒน์ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำรวมทั้งตรวจสอบแก้ไขเพื่อการปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของบริษัทกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ให้ความอนุเคราะห์ ในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาภาษาและสังคม บัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่อำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

วายุภักดิ์ สุวรรณลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.4 กรอบแนวความคิด.....	6
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	10
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 ทฤษฎีการจัดการ ไซ้อุปทาน.....	11
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ.....	19
2.3 ทฤษฎีและแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ.....	20
2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบขององค์การธุรกิจ.....	28
2.5 อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	30
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	39
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	50
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ.....	55
4.2.1 ด้านราคา.....	55
4.2.2 ด้านการจัดส่ง.....	57
4.2.3 ด้านประสิทธิภาพ.....	58
4.2.4 ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์.....	60
4.2.5 ด้านการบริการหลังการขาย.....	61
4.2.6 ด้านคุณภาพ.....	64
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ แยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	68
4.3.1 ขนาดอุตสาหกรรม.....	68
4.3.2 นโยบายบริษัท.....	71
4.3.3 สัญชาติของผู้ประกอบการ.....	73
4.3.4 โครงสร้างองค์กร.....	75
4.3.5 ลักษณะกิจการ.....	79
4.3.6 วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์.....	80
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากความสำคัญของปัจจัยเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	83
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	85
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	85
5.1.1 ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	85
5.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ 6 ด้าน.....	87

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.1.3	สรุปผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	87
5.1.4	สรุปผลจากความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	88
5.2	อภิปรายผลการวิจัย.....	89
5.2.1	อภิปรายผลข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของธุรกิจ.....	89
5.2.2	อภิปรายผลของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์.....	90
5.2.3	อภิปรายผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์.....	90
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	93
5.3.1	ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเพื่อการนำไปใช้.....	93
5.3.2	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	93
	บรรณานุกรม.....	95
	ภาคผนวก.....	98
	ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	99
	ภาคผนวก ข รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	108
	ประวัติผู้เขียน.....	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย ปี 2544 - 2548..... 2
2.1	โครงสร้างการผลิตเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบของไทย..... 32
3.1	แสดงรายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ.....41
3.2	แสดงคะแนนในแต่ละระดับของปัจจัยที่ใช้ในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์.....42
3.3	แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....47
3.4	แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....48
4.1	จำนวน และร้อยละของจำนวน และร้อยละของลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศ..... 51
4.2	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านราคา.....55
4.3	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้านการจัดส่ง.....57
4.4	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้าน ประสิทธิภาพ..... 59
4.5	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้านปริมาณของ คอมเพรสเซอร์.....60
4.6	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้านการบริการ หลังการขาย.....62
4.7	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้านคุณภาพ..... 64
4.8	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยด้านต่างๆ ที่มี ความสำคัญต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์..... 66

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA.....68
4.10	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน โดยวิธี LSD.....69
4.11	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของนโยบายบริษัทที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA.....71
4.12	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทต่างกัน โดยวิธี LSD..... 72
4.13	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของสัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA..... 74
4.14	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการต่างกัน โดยวิธี LSD.....75
4.15	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของโครงสร้างองค์กรที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA..... 76
4.16	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรต่างกัน โดยวิธี LSD.....77
4.17	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยใช้ t-test..... 80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA.....	81
4.19	
ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	82



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

1.1 กรอบแนวคิดการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศกับเกณฑ์
ในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ.....8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตภูมิภาคอากาศร้อนชื้น การขยายตัวของชุมชนเมืองปัญหาฝุ่นละอองฝุ่นควันจากท่อไอเสียรถยนต์ ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ปัญหามลพิษทางเสียงของการจราจร และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูร้อนซึ่งบางปีมีอุณหภูมิสูงเกือบ 42 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิของอากาศมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉลี่ยทุกปี ด้วยผลจากสภาวะเรือนกระจก (Green House Effect) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจึงจำเป็นสำหรับอาคารสำนักงานต่างๆ ตลอดจน อาคารบ้านเรือนพักอาศัย การติดตั้งเครื่องปรับอากาศนั้นนอกจากจะช่วยปรับสภาพอากาศให้เหมาะสม ลดเสียงรบกวน ทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นด้วย อีกทั้งยังรวมถึงอุตสาหกรรมหลายประเภทจำเป็นต้องมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เช่น อุตสาหกรรมผลิตแผงวงจรไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมเลนส์แว่นตา และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ทำให้เครื่องปรับอากาศในอดีตที่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย กลายเป็นสินค้าที่จำเป็น

โดยเครื่องปรับอากาศนั้น จัดเป็นสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่อยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ทันสมัย และสลับซับซ้อน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและตลาดที่มีมากขึ้น ดังนั้นตลาดเครื่องปรับอากาศในปัจจุบัน จึงมีการแข่งขันที่เพิ่มสูงมากขึ้น และรุนแรงขึ้น กอปรกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ผู้บริโภคมีความระมัดระวังในการใช้จ่ายมากขึ้น กลุ่มของผู้บริโภคที่เน้นการซื้อแบบนักลงทุนมีมากขึ้น คือมีการเน้นในตัวสินค้ามากขึ้น ทำให้กลุ่มผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศหันมาให้ความสำคัญ และลงทุนในการสร้างภาพพจน์ด้านคุณภาพของสินค้าของตนมากขึ้น เพราะฉะนั้นการผลิตเพื่อให้ได้คำว่า “คุณภาพเป็นที่ยอมรับ” จึงจำเป็นมากในสถานการณ์ปัจจุบัน แต่แนวทางการปฏิบัติเพื่อที่จะให้เกิดสิ่งดังกล่าว ต้องอาศัยปัจจัยในหลายๆ ส่วนประกอบกัน หนึ่งในนั้นก็คือ การลงทุนในมีดเงินอย่างมาก เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิต อันจะนำมาซึ่งความเสี่ยงในเรื่องของการปรับเปลี่ยนระบบการทำงาน และวิธีการผลิตใหม่

การแข่งขันของตลาดเครื่องปรับอากาศในระยะหลายปีที่ผ่านมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ เนื่องจากมีการแทรกแซงจากนโยบายประหยัดไฟของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่สังเกตเห็นว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุดคือ เครื่องปรับอากาศ ดังนั้น นโยบายส่วนหนึ่งของโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า จึงมุ่งไปในการสนับสนุนให้ประชาชนซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีคุณภาพในการประหยัดไฟฟ้าสูง เริ่มต้นจากการใช้ฉลากเบอร์ 4 และ 5 เป็นตัวกระตุ้น ตามด้วยการให้เงินชดเชยแก่ผู้ซื้อเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดไฟ การแทรกแซงจากนโยบายประหยัดไฟฟ้าของการ

ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ทำให้เครื่องปรับอากาศในตลาดระดับล่างซึ่งมีราคาถูก แต่มีมาตรฐานการประหยัดไฟต่ำต้องประสบปัญหาอย่างหนัก ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ได้ทำการปรับปรุงการผลิตเพื่อให้ได้มาตรฐานเบอร์ 5 ซึ่งเป็นจุดเด่นของเครื่องปรับอากาศในตลาด นอกจากนี้สิ่งที่จะนำมาใช้ในการแข่งขันอีกประการหนึ่ง คือ เรื่องของการไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการผลิตวัสดุ และสารเคมีที่นำมาใช้ในการผลิตเครื่องปรับอากาศ จะต้องไม่มีส่วนในการสร้างมลพิษ

การผลิตเครื่องปรับอากาศในปัจจุบันนอกจากจะผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศแล้ว ยังผลิตเพื่อการส่งออกอีกด้วย โดยที่เครื่องปรับอากาศเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ 1 ใน 20 ของประเทศ (แสดงในตารางที่ 1.1) ที่สามารถทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ดังจะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2547 การส่งออกมีมูลค่า 79,947.8 ล้านบาท และ ได้เพิ่มขึ้นเป็น 87,334.1 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 โดยมีอัตราการขยายตัวในปี พ.ศ. 2547 เท่ากับ ร้อยละ 33.7 และในปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ ร้อยละ 9.2

ตารางที่ 1.1 สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย ปี 2544-2548

รายการ	มูลค่า (หน่วย : ล้านบาท)					อัตราการขยายตัว (หน่วย : ร้อยละ)			
	2544	2545	2546	2547	2548	2545	2546	2547	2548
1. เครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์และส่วนประกอบ	351,797.8	319,127.2	339,939.8	368,875.9	474,419.2	-9.3	6.5	8.5	28.6
2. รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	117,613.9	125,244.3	164,705.8	220,801.5	310,310.1	6.5	31.5	34.1	40.5
3. แสงวงจรรีไฟฟา	154,879.5	141,912.4	191,540.3	196,444.3	238,454.6	-8.4	35.0	2.6	21.4
4. ยางพารา	58,708.0	74,603.6	115,796.9	137,465.6	148,679.9	27.1	55.2	18.7	8.2
5. เม็ดพลาสติก	71,428.7	76,110.9	89,204.8	124,808.6	167,914.5	6.6	17.2	39.9	34.5
6. น้ำมันสำเร็จรูป	50,832.7	44,815.3	42,404.8	71,074.2	94,995.5	-11.8	-5.4	67.6	33.7
7. อัญมณีและเครื่องประดับ	81,312.3	93,082.2	104,525.6	106,278.9	129,339.3	14.5	12.3	1.7	21.7
8. เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ	74,910.2	89,751.6	103,764.7	129,542.5	125,534.4	19.8	15.6	24.8	-3.1
9. เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์	48,300.6	53,600.4	70,222.3	99,588.2	115,603.5	11.0	31.0	41.8	16.1
10. เคมีภัณฑ์	44,875.6	51,150.1	65,897.4	82,847.9	105,760.8	14.0	28.8	25.7	27.7
11. เสื้อผ้าสำเร็จรูป	129,128.9	116,589.3	114,744.6	124,267.2	126,193.7	-9.7	-1.6	8.3	1.6
12. ผลิตภัณฑ์ยาง	48,485.4	54,090.9	64,668.2	78,050.0	94,095.3	11.6	19.6	20.7	20.6
13. อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป	89,376.6	86,501.9	88,789.1	90,711.6	100,285.9	-3.2	2.6	2.2	10.6
14. เครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบอื่น ๆ	38,668.4	41,128.0	44,722.8	77,753.4	92,046.1	6.4	8.7	73.9	18.4
15. เครื่องจักรกลและส่วนประกอบเครื่องจักรกล	38,143.1	39,911.5	51,721.4	67,155.8	84,618.1	4.6	29.6	29.8	26.0
16. ข้าว	70,095.2	70,004.2	75,733.1	108,293.2	92,918.9	-0.1	8.2	43.0	-14.2

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

รายการ	มูลค่า (หน่วย : ล้านบาท)					อัตราการขยายตัว (หน่วย : ร้อยละ)			
	2544	2545	2546	2547	2548	2545	2546	2547	2548
17. เครื่องปรับอากาศและ ส่วนประกอบ	51,151.4	47,676.0	59,779.0	79,947.8	87,334.1	-6.8	25.4	33.7	9.2
18. ผลิตภัณฑ์พลาสติก	38,052.1	40,922.6	51,447.4	56,658.8	70,998.8	7.5	25.7	10.1	25.3
19. เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบ ลูกสูบและส่วนประกอบ	12,700.2	14,827.8	22,720.0	49,873.2	55,058.1	16.8	53.2	119.5	10.4
20. น้ำมันดิบ	13,861.7	19,637.8	27,020.9	33,575.6	56,308.2	41.7	37.6	24.3	67.7
รวม 20 รายการ	1,584,322.3	1,600,688.0	1,889,348.9	2,304,014.1	2,770,869.0	1.0	18.0	21.9	20.3
อื่นๆ	1,300,381.6	1,323,253.4	1,436,281.2	1,570,809.7	1,668,441.6	1.8	8.5	9.4	6.2
มูลค่ารวม	2,884,703.9	2,923,941.4	3,325,630.1	3,874,823.8	4,439,310.6	1.4	13.7	16.5	14.6

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (พ.ศ. 2548)

ในอุตสาหกรรมการผลิต วัตถุดิบหรือส่วนประกอบเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตที่ผู้บริหารในทุกองค์กรต้องให้ความสำคัญ โดยที่หลายธุรกิจมีต้นทุนค่าวัตถุดิบหรือส่วนประกอบในอัตราส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขายซึ่งอาจมีความแตกต่างกันบ้างตามลักษณะอุตสาหกรรมแต่ที่สำคัญคือ ต้นทุนค่าวัตถุดิบหรือส่วนประกอบจะเป็นส่วนสำคัญของต้นทุนการดำเนินงาน ดังนั้นถ้าผู้บริหารสามารถจัดระบบการบริหารวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ โดยเฉพาะการจัดซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมจะสามารถควบคุมต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการดำเนินงาน ต้นทุนทางตรงได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ส่วนต้นทุนทางอ้อมได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่ดีมีคุณภาพในเวลาที่ต้องการ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม จึงมีความสำคัญอย่างมาก รวมไปถึงการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าด้วย ผู้ประกอบการที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลจะคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วยการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management) ซึ่งก็คือ การรวมกิจกรรมตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ผ่านกระบวนการผลิตเป็นสินค้าและส่งมอบให้ลูกค้า ผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่มีคุณสมบัติที่ดีจำเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม คุณสมบัติหลัก เช่น คุณภาพวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ระยะเวลาส่งมอบวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ หากผู้จำหน่ายไม่สามารถส่งมอบวัตถุดิบหรือส่วนประกอบได้ตรงเวลา หรือส่งวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่คุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานแล้ว ปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดตามมานั้นคือ ความต่อเนื่องในสายการผลิตอาจติดขัดถึงขั้นต้องหยุดสายการผลิตได้ หากเป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่จำเป็นต่อการผลิตและไม่สามารถใช้วัตถุดิบหรือ

ส่วนประกอบตัวอื่นทดแทนได้ ในทางกลับกันผู้ประกอบการก็มีหน้าที่ในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าให้ตรงเวลาที่กำหนดด้วยเช่นกัน

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ถึงความสำคัญในการจัดหา และได้มาซึ่งวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่ดีสำหรับนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจนั้นๆ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศแล้วนั้น คอมเพรสเซอร์เป็น 1 ใน 4 ชิ้นส่วนหลักที่สำคัญในการประกอบ อันได้แก่

1. คอมเพรสเซอร์
2. ชุดคอยล์ร้อน
3. ชุดคอยล์เย็น
4. อุปกรณ์ลดความดัน

เมื่อพิจารณาถึง 4 ชิ้นส่วนหลักข้างต้น จะพบว่าคอมเพรสเซอร์เป็นชิ้นส่วนหลักที่ส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพ, คุณภาพ, อายุการใช้งาน, ขอบเขตในการถูกนำไปใช้งาน และราคาของเครื่องปรับอากาศ โดยมีเหตุผลสนับสนุนดังนี้

1. ต้นทุนค่าชิ้นส่วนและวัตถุดิบหลักของเครื่องปรับอากาศ เป็นต้นทุนที่มาจากคอมเพรสเซอร์ โดยคิดเป็น ประมาณ 35% ของต้นทุนรวม
2. โดยหลักการและหน้าที่การทำงาน คอมเพรสเซอร์เป็นอุปกรณ์หลักที่สำคัญที่สุดในระบบทำความเย็น ที่ทำหน้าที่ดูด และอัดสารทำความเย็นให้ไหลเวียนในระบบ สร้างแรงดันให้สารทำความเย็นและเกิดการแลกเปลี่ยนความร้อนในการเปลี่ยนสถานะสารทำความเย็นต่อไป
3. ชิ้นส่วนภายในคอมเพรสเซอร์มีการหมุนและรับภาระในการหมุนมากที่สุด อีกทั้งยังต้องทำงานภายใต้อุณหภูมิและความดันที่สูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับชิ้นส่วนหลักอื่นๆ ในเครื่องปรับอากาศ จึงส่งผลกระทบต่ออายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ
4. เป็นชิ้นส่วนที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุดในเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นค่าประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศจึงขึ้นอยู่กับค่าประสิทธิภาพของคอมเพรสเซอร์เป็นหลัก
5. เป็นชิ้นส่วนที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและการผลิตสูงที่สุด ทั้งนี้เพราะภายในคอมเพรสเซอร์มีทั้งชิ้นส่วนทางไฟฟ้า และชิ้นส่วนทางกลที่ต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการฉีดพลาสติก การฉีดอะลูมิเนียม การขึ้นรูปเหล็กหล่อและเหล็กผง การควบคุมความเรียบผิวของชิ้นงาน เป็นต้น จึงทำให้คอมเพรสเซอร์เป็นชิ้นส่วนที่ควบคุมคุณภาพยาก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเครื่องปรับอากาศมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า โทร. 1676
ปัจจุบันมีการดำเนินกิจการทั้งสิ้น 5 บริษัทด้วยกัน ได้แก่

1. บริษัท กุลธรเคอร์บี จำกัด มหาชน (KKPC) ผลิตคอมเพรสเซอร์ชนิด Reciprocating

2. บริษัท สยามคอมเพรสเซอร์ ประเทศไทย จำกัด (SCI) ผลิตคอมเพรสเซอร์ชนิด Rotary และ Scroll
3. บริษัท อุตสาหกรรมคอมเพรสเซอร์ไทย (THACOM) ผลิตคอมเพรสเซอร์ชนิด Rotary
4. บริษัท LG ELECTRONICS ผลิตคอมเพรสเซอร์ชนิด Rotary
5. บริษัท COPELAND ประเทศไทย จำกัด ผลิตคอมเพรสเซอร์ชนิด Scroll

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้คอมเพรสเซอร์จากบริษัทผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ที่ในปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่ในประเทศไทย เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ว่ามีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกอย่างไร เพื่อให้ได้มาซึ่งราคา ประสิทธิภาพ คุณภาพและการบริการ ที่มีประโยชน์อย่างสูงสุดต่อองค์กร ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาด, การบริการ หรือ ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมากที่สุด และนอกจากนี้ยังสามารถเป็นประโยชน์ต่อนิสิตนักศึกษาหรือประชาชนทั่วไป ที่มีความสนใจในเรื่องดังกล่าวนี้ด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม นโยบายของบริษัท สัญชาติของผู้ประกอบการ โครงสร้างองค์กร ลักษณะกิจการ และวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ ที่มีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 นโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการคัดเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 3 ลักษณะของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 โครงสร้างองค์กร ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตนั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการจัดซื้อ ดังที่ Heizer and Render (1996 :148-149) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดซื้อว่าเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนสูงสุดของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อนับเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบราคาขาย กลยุทธ์ในการจัดซื้อที่เหมาะสมจะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทำให้ส่วนของกำไรเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าต้นทุนและคุณภาพของสินค้าและบริการมีความสัมพันธ์โดยตรงกับต้นทุนและคุณภาพของสินค้าและบริการที่ซื้อมา ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญกับการจัดซื้อให้มาก วัตถุประสงค์หลักของการจัดซื้อ คือ การพัฒนา ประเมินและการตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่าย ราคา และการขนส่งที่ดีที่สุดสำหรับสินค้าและบริการ

นอกจากนี้ Russell and Taylor (2003 : 278) ได้กล่าวว่าทุกบริษัทต้องการวัตถุดิบ ชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการผลิตสินค้า โดยการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลา มีคุณภาพสูง และมีต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งเหล่านี้เป็นความรับผิดชอบของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ในทางการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain) ได้มองเห็นความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ หากมีการรวมผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทลูกค้าเพื่อให้เกิดเป้าหมายร่วมกัน โดยที่ลูกค้ามีความคาดหวังที่จะได้รับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่ดีจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่ดี ในขณะที่ผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบคาดหวังจะได้รับความภักดีจากลูกค้าด้วยการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอย่างต่อเนื่อง

การเลือกแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบหรือส่วนประกอบในปัจจุบันมีความแตกต่างจากอดีตมาก เนื่องจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การรับ-ส่ง ข้อมูล ข่าวสารได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งยังมีระบบการซื้อ-ขายผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้เวลาในการดำเนินการไม่มากอีกทั้งในเรื่องของเงื่อนไขด้านภาษี ค่าจ้างแรงงานแต่ละประเทศ ดังที่ Ir and Verra (1999) ได้อธิบายถึงการหาแหล่งทรัพยากรทั่วโลก (Global Sourcing) ว่ามีหลายเหตุผลด้วยกันในการเลือกซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ

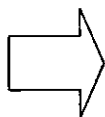
จากนอกประเทศแทนการสั่งซื้อจากท้องถิ่น เช่น เป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่มีความเฉพาะอย่างและไม่มีแหล่งจำหน่ายในท้องถิ่น รวมถึงเรื่องของราคาเนื่องจากความแตกต่างในเรื่องของค่าจ้างแรงงาน อัตราภาษี แต่หลายครั้งที่อาจมีการประมาณค่าใช้จ่ายผิดพลาด เพราะการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบจากต่างประเทศนั้นยังมีค่าใช้จ่ายแอบแฝงอีกหลายรายการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร ค่าจ้างตัวแทน จากผลการศึกษาของ Murphy and Daley (1994) พบว่าร้อยละ 25 ของต้นทุนในการจัดซื้อ หมกไปกับค่าขนส่ง นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มปริมาณวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่เก็บสำรองไว้ทำให้เสียต้นทุนอีกประมาณ ร้อยละ 5 ถึง ร้อยละ 10 ของต้นทุน และเหตุผลสุดท้ายคือ ระยะเวลาการขนส่งที่ใช้เวลานานกว่าการขนส่งในท้องถิ่น 5 ถึง 10 เท่า

ภาพรวมของอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งที่สนับสนุนให้เห็นถึงความสำคัญในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบเพื่อใช้ในการผลิต ได้แก่ปัญหาทั้งด้านการส่งมอบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแหล่งวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเหตุผลทางด้านราคา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ซึ่งในส่วนของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศนั้น ปัจจุบันได้รับผลกระทบอย่างมากจากการไม่สามารถแข่งขันทางด้านราคากับผู้ผลิตจากประเทศจีนได้ ทำให้ทั้ง Supply Chain ของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศต้องมีการเร่งโครงการลดต้นทุนของตนเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ศึกษามีใช่เป็นปัจจัยเดียวที่ถูกนำมาพิจารณาในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบเพื่อใช้ในการผลิต

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของวัตถุดิบหรือส่วนประกอบเพื่อใช้ในการผลิต ซึ่งในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศ คอมเพรสเซอร์ถือเป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่อ ราคา คุณภาพ ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศมากที่สุด การทำวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจ ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม นโยบายบริษัท สัญชาติของผู้ประกอบการ โครงสร้างองค์กร ลักษณะของกิจการ และวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ เป็นตัวแปรที่มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตต่างกันอย่างไร โดยอ้างอิงตัวแปรจากงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (อุสา อภิญาณูรักษ์. 2548) โดยผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิต ออกเป็นด้านต่างๆ ทั้งหมด 6 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ โดยอ้างอิงเกณฑ์ในการเลือก ส่วนหนึ่งจากงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (อุสา อภิญาณูรักษ์. 2548) ดังแสดงในรูปที่ 1.1

ลักษณะทั่วไปของธุรกิจ**อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ**

- ขนาดอุตสาหกรรม
- นโยบายของบริษัท
- ลักษณะของผู้ประกอบการ
- โครงสร้างองค์กร
- ลักษณะกิจการ
- วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์

**ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต****คอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ**

- ด้านราคาของผลิตภัณฑ์
- ด้านการจัดส่ง
- ด้านประสิทธิภาพ
- ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์
- ด้านการบริการหลังการขาย
- ด้านคุณภาพ

ตัวแปรต้น**ตัวแปรตาม**

รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่านั้น ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร, สมุทรปราการ, ปทุมธานี, นนทบุรี, สมุทรสาคร, และนครปฐม ภายหลังจากการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถนำไปเป็นแม่แบบในการวิจัยในเขตพื้นที่ภูมิภาคอื่นๆ ได้ในโอกาสต่อไป

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ทั้งหมด 69 โรงงาน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ได้แก่

- ขนาดอุตสาหกรรม
- นโยบายของบริษัท
- ลักษณะของผู้ประกอบการ
- โครงสร้างองค์กร
- ลักษณะกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านต่างๆ ประกอบด้วย

- ด้านราคา
- ด้านการจัดส่ง
- ด้านประสิทธิภาพ
- ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์
- ด้านการบริการหลังการขาย
- ด้านคุณภาพ

1.5.3 ขอบเขตระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ.2550

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.6.1 จะเป็นข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ว่ามีเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกอย่างไร

1.6.2 เพื่อให้ผู้ประกอบการผลิตคอมเพรสเซอร์ทราบถึงปัจจัยที่บริษัทในผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ และนำผลจากการวิจัยไปปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการกิจการทั้งในด้านราคา การจัดส่ง ประสิทธิภาพ ปริมาณผลิตภัณฑ์ บริการหลังการขาย และคุณภาพให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มลูกค้าของตน

1.6.3 เพื่อให้ผู้ประกอบการในผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศได้ทราบถึงภาพรวมของปัจจัยที่ผู้ประกอบการในผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ และนำผลจากการวิจัยไปพิจารณาปรับปรุงพัฒนาการหลักเกณฑ์ในการเลือกผู้ประกอบการผลิตคอมเพรสเซอร์ให้ทันสมัย เหมาะสมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการนิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.7.1 ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ หมายถึง บริษัทจำกัด/บริษัทมหาชน ที่เป็นผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ และขายคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและ/หรือขายให้แก่ บริษัท/ห้าง/ร้าน ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายคอมพิวเตอร์

1.7.2 คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องจักรกลที่ทำหน้าที่คูณและอัดสารทำความเย็นให้ไหลเวียนในระบบการทำความเย็น

1.7.3 ขนาดอุตสาหกรรม หมายถึง ขนาดขององค์กรซึ่งในที่นี้คือ โรงงานอุตสาหกรรม โดยแบ่งตามขนาดจากจำนวนพนักงานในองค์กร ดังนี้

1.7.3.1 อุตสาหกรรมขนาดเล็ก (แรงงาน 1-49 คน)

1.7.3.2 อุตสาหกรรมขนาดกลาง (แรงงาน 50-199 คน)

1.7.3.3 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (แรงงาน 200 คนขึ้นไป)

1.7.4 อำนาจในการจัดซื้อ หมายถึง ความสามารถในการจัดหา และสั่งซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบให้ได้ตรงความต้องการ

1.7.5 สัญชาติของผู้ประกอบการ หมายถึง สัญชาติของผู้ถือหุ้นใหญ่ที่มีอำนาจในการบริหาร และกำหนดนโยบายของบริษัท โดยแบ่งเป็น สัญชาติไทย ได้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น อเมริกา และอื่นๆ

1.7.6 วิธีการจัดซื้อ หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบ ได้แก่

1.7.6.1 การจัดซื้อแบบรวมอำนาจ หมายถึง การที่อำนาจการจัดซื้อทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของบุคคลเดียวซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้บริหารระดับสูงให้รับผิดชอบงานด้านจัดซื้อทั้งหมด

1.7.6.2 การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ หมายถึง การจัดซื้อที่เจ้าหน้าที่จากหลายๆแผนกได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อด้วย

1.7.6.3 การจัดซื้อแบบผสม หมายถึง การจัดซื้อที่มีทั้งการจัดซื้อแบบรวมอำนาจและการจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ

1.7.7 โครงสร้างองค์กร หมายถึง การวางโครงสร้างขององค์กรในส่วนหลักๆที่มีผลต่อการพึ่งพาผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็น ฝ่ายวิจัยและพัฒนา และฝ่าย Technical Service

1.7.8 นโยบายบริษัท หมายถึง เป้าหมายหลักที่ถูกนำมาใช้ในการวัดผลความสำเร็จของบริษัทที่สำคัญที่สุด โดยแบ่งออกตามเป้าหมาย คือ Market Share, Brand Image และผลประกอบการ (EBIT)

1.7.9 ลักษณะกิจการ หมายถึง รูปแบบของการจัดตั้งว่า เป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัทมหาชน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับกริใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าผิดกฎหมาย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา รวบรวมเนื้อหาของทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้เป็นแนวในการศึกษาได้ครอบคลุมและชัดเจนขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญตามลำดับดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทาน
- 2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดซื้อ
- 2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ
- 2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบขององค์การธุรกิจ
- 2.5 อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ
- 2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

จิตินา ไชยะกุล (2548 : 155-158) ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การประสานการดำเนินงานขององค์การและผู้จัดหา (Supplier) เพื่อให้การขนส่งวัตถุดิบ บริการและข้อมูล เป็นไปตามอุปสงค์ของลูกค้า ดังนั้นการจัดการโซ่อุปทานจึงเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันให้แก่องค์กร นอกจากนี้ระบบโซ่อุปทานสามารถใช้ประสานการดำเนินงานที่สำคัญในองค์กรได้ ตัวอย่างเช่น การรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบสินค้า และการจัดซื้อซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างแผนกการตลาด แผนกการเงิน แผนกวิศวกรรม แผนกบริหารสารสนเทศ แผนกการผลิต และแผนกการขนส่งกำลังบำรุง เป็นต้น

วัตถุประสงค์เบื้องต้นของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การควบคุมสินค้าคงคลังโดยการจัดการการขนส่งวัตถุดิบ ซึ่งสินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุที่เก็บไว้สำหรับขายให้แก่ลูกค้าหรือใช้ในการผลิตสินค้า หรือให้บริการขององค์การ

อย่างไรก็ตาม บริษัทยังคงจำเป็นต้องรักษาระดับปริมาณวัสดุคงคลังไว้จำนวนหนึ่ง เพื่อให้สามารถตอบสนองใบสั่งซื้อของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วจากวัสดุคงคลังที่มีอยู่ในคลังวัสดุของบริษัท นอกจากนี้บริษัทยังได้รับประโยชน์จากปริมาณวัสดุคงคลังที่สูง นั่นคือสามารถซื้อวัสดุ/วัตถุดิบเหล่านี้ได้ในราคาที่ถูกลง (Economies of Scale) ซึ่งเป็นผลมาจากต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ที่ต้องใช้ในการสั่งซื้อวัสดุ ส่วนลดจากการสั่งซื้อวัสดุในปริมาณมาก การลดราคากระยะสั้นหรือการส่งเสริมการขาย (Trade

Promotion) กระตุ้นในบริษัทต่างๆ ซึ่งวัสดุเพิ่มมากขึ้นจนเกินความต้องการของตน (สาริต พะเนียงทอง. 2548. 128)

การจัดการวัสดุคงคลังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบริษัทด้วยเหตุผล 3 ประการดังนี้

ประการที่หนึ่ง การมีสต็อกวัสดุพร้อมที่จะจำหน่ายให้แก่ลูกค้า เป็นปัจจัยสำคัญของการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ทั้งนี้เพราะว่าการให้บริการลูกค้าซึ่งกำลังมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดได้ ดังนั้นการจัดการวัสดุคงคลังที่มีประสิทธิภาพ จึงกลายเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของธุรกิจสำหรับทุกอุตสาหกรรม

ประการที่สอง บริษัทส่วนใหญ่ยังต้องให้ความสำคัญกับการจัดการเงินทุนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการลงทุนในวัสดุคงคลังถือเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญด้วย

ประการที่สาม เนื่องจากบริษัทต่างๆ ต้องการทำงานด้วยความยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ดังนั้นการจัดการวัสดุคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

2.1.1 วัตถุประสงค์ของการมีวัสดุคงคลัง

ก่อนที่ผู้บริหารจะกำหนดนโยบายที่เกี่ยวกับวัสดุคงคลังควรทำความเข้าใจถึงบทบาทของวัสดุคงคลังที่มีต่อการผลิตและการตลาด โดยทั่วไปบริษัทมีวัสดุคงคลังไว้เพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้ (กมลชนก สุทธิวาหนฤพุฒิ, ศลิษา ภมรสถิตย์ และจักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา. 2547. 80-82)

(1) เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale)

วัสดุคงคลังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบริษัทที่ต้องการการประหยัดต่อขนาดในการสั่งซื้อ การขนส่ง และการผลิต โดยทั่วไปในการสั่งซื้อวัสดุครั้งละจำนวนมากไม่ว่าจะเป็น การสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตหรือการสั่งซื้อวัสดุสำเร็จรูปเพื่อนำมาขายต่อจะทำให้ผู้สั่งซื้อได้ส่วนลดตามปริมาณที่สั่งซื้อ นอกจากนี้ การสั่งซื้อครั้งละจำนวนมาก ยังทำให้ต้นทุนค่าขนส่งวัสดุต่อหน่วยลดลง เนื่องจากการขนส่งขนาดใหญ่จะมีอัตราค่าขนส่งต่ำกว่าการขนส่งขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม เมื่อสั่งซื้อวัสดุมากครั้งละจำนวนมากแต่ไม่สามารถนำไปผลิตต่อหรือขายต่อได้ทั้งหมดในคราวเดียว จึงทำให้เกิดวัสดุคงคลังขึ้นมา

(2) ทำให้เกิดสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน (Balancing Supply and Demand)

ความต้องการวัสดุตามฤดูกาลของวัสดุบางอย่างจำเป็นต้องมีการเก็บวัสดุคงคลังไว้ เช่น ช็อกโกแลต ไวน์ และของขวัญที่ขายดีในช่วงเทศกาล ทั้งนี้เนื่องจากการที่ต้องเตรียมการผลิตไว้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าอยู่ตลอดเวลา ทำให้กำลังผลิตส่วนหนึ่งสูญเปล่าไปในช่วงที่มีความต้องการวัสดุต่ำ แต่ถ้าบริษัทตัดสินใจเพิ่มกำลังการผลิตให้เพียงพอแก่ความต้องการในช่วงที่มีความต้องการวัสดุสูงก็จะทำให้เกิดต้นทุนสูงและการจ้างงานที่ไม่สม่ำเสมอได้ ดังนั้นบริษัทที่ขายวัสดุตามฤดูกาลส่วนหนึ่งจึงกำหนดให้มีระดับการผลิตที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปีโดยมีการจ้างแรงงานที่เหมาะสมไว้จำนวนหนึ่ง ซึ่งการกำหนดระดับการผลิตที่สม่ำเสมอตลอดปีเช่นนี้ทำให้มีวัสดุคงคลังสะสมไว้จำนวน

หนึ่ง อย่างไรก็ตาม ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการที่มีระดับการผลิตที่สม่ำเสมอจะต่ำกว่าการที่มีระดับการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอตลอดปี

(3) เพื่อให้เกิดความชำนาญเฉพาะทางในการผลิต (*Specialization*)

ใน ค.ศ. 1974 Wickham Skinner ได้เสนอบทความเรื่อง “The Focused Factory” ซึ่งสรุปได้ว่า แต่ละโรงงานควรเน้นการผลิตวัสดุที่มีความถนัดซึ่งจะทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนรวมในการผลิต เนื่องจากการที่ให้แต่ละโรงงานผลิตวัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นพิเศษจะทำให้โรงงานนั้นมีความชำนาญในการผลิตและเกิดการประหยัดมากกว่าที่จะให้แต่ละโรงงานต่างฝ่ายต่างผลิตวัสดุประเภทเดียวกันหรือโรงงานแต่ละแห่งผลิตวัสดุมากมายหลายประเภท ซึ่งการประหยัดนี้เกิดขึ้นจากการที่แต่ละโรงงานมีการผลิตจำนวนมาก นอกจากนั้นการขนส่งขนาดใหญ่จากโรงงานแห่งเดียวทำให้ต้นทุนต่ำกว่าการขนส่งขนาดเล็กจากหลายโรงงาน อย่างไรก็ตาม การที่แต่ละโรงงานผลิตวัสดุที่ตนเองมีความถนัดจะทำให้เกิดการผลิตวัสดุจำนวนมากซึ่งส่งผลให้เกิดวัสดุคงคลังจำนวนหนึ่งขึ้นเช่นกัน จึงควรมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการผลิตและการขนส่งกับต้นทุนวัสดุคงคลังเพื่อพิจารณาหาระดับการผลิตที่เหมาะสมที่สุด

(4) เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น (*Protection from Uncertainties*)

วัสดุคงคลังช่วยป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจากความผันแปรด้านต่างๆ เช่น ความผันแปรที่เกิดจากซัพพลายเออร์ ความผันแปรที่เกิดจากลูกค้า ฯลฯ ในบางครั้งผู้ผลิตอาจสั่งซื้อวัตถุดิบที่เกินความต้องการในแต่ละช่วง เนื่องจากสาเหตุบางประการ เช่น การคาดคะเนว่าราคาของวัตถุดิบจะสูงขึ้นหรือขาดแคลน การมีแนวโน้มว่าโรงงานที่ผลิตวัตถุดิบจะมีการสไตรค์ของคองงาน ฯลฯ นอกจากนั้นการที่มีวัตถุดิบเก็บไว้ในคลังวัสดุจำนวนหนึ่งทำให้มีแหล่งของอุปทานที่สามารถส่งป้อนการผลิตได้ในเวลาที่ต้องการ สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นและมีผลทำให้เกิดการขาดแคลนวัสดุสำเร็จรูปด้วย

2.1.2 ประเภทของวัสดุคงคลัง

สินค้าคงคลังสามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ทางบัญชีได้ 3 ประเภท คือ (ฐิติมา ไชยะกุล.

2548 : 156)

1. วัตถุดิบ (Raw material: RM) คือ สินค้าคงคลังสำหรับใช้ผลิตสินค้าหรือบริการซึ่งเป็นเสมือนปัจจัยนำเข้าของกระบวนการแปรรูปในธุรกิจซึ่งวัตถุดิบจะเป็นอะโรนินขึ้นอยู่กับสินค้าหรือบริการที่ผลิต

2. งานระหว่างทำ (Work-in-process: WIP) คือ ชิ้นส่วนต่างๆ ที่ผลิตและรอการประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปในธุรกิจการผลิตสินค้า ธุรกิจบริการบางประเภทอาจมีงานระหว่างทำในการบริการ เช่น ร้านซ่อมรถ ร้านอาหาร และบริการรับส่งพัสดุภัณฑ์ เป็นต้น

3. สินค้าสำเร็จรูป (Finished good: FG) คือ สินค้าสำหรับขายให้กับลูกค้า ธุรกิจที่ต้องเก็บสินค้าสำเร็จรูปเป็นสินค้าคงคลัง เช่น โรงงานผลิตสินค้า คลังสินค้า และร้านค้าปลีก เป็นต้น ทั้งนี้สินค้าสำเร็จรูปขององค์กรหนึ่งอาจเป็นวัตถุดิบสำหรับอีกองค์กรหนึ่งได้

การบริหารการขนส่งวัตถุดิบเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในทุกองค์กรไม่ว่าองค์กรนั้นจะเป็นหน่วยงานรัฐบาล โรงงานอุตสาหกรรม ธุรกิจค้าส่ง ธุรกิจค้าปลีก โดยธุรกิจการผลิตทำการผลิตเพื่อให้ได้สินค้าส่วนธุรกิจบริการต้องจัดซื้อวัสดุเพื่อใช้ประกอบในการบริการหรือธุรกิจบริการอาจซื้อวัสดุที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปจากผู้จัดหาเพื่อบริการแก่ลูกค้า ในทุกวันนี้บริษัทต่างๆ มีการจัดซื้อวัตถุดิบและบริการจากผู้จัดหามากขึ้น ถ้าองค์กรสามารถลดต้นทุนวัตถุดิบได้จะทำให้ห้องศกการมีกำไรมากขึ้น ดังนั้นการจัดการโซ่อุปทานจึงเป็นเรื่องมือสำคัญในการแข่งขัน

โซ่อุปทาน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดหาซึ่งทำหน้าที่จัดหาวัตถุดิบและบริการให้แก่องค์กรเพื่อนำมาผลิตเป็นสินค้าหรือบริการและส่งมอบสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้าของบริษัท โดยสิ่งสำคัญในโซ่อุปทาน คือ การจัดหาข้อมูลเพื่อใช้วางแผนและบริหารโซ่อุปทาน ข้อมูลนี้อาจนำมาจากทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร โดยผ่านระบบวางแผนทรัพยากรของกิจการ (Enterprise Resource Planning: ERP System)

โซ่อุปทานของบริษัทซึ่งมีความซับซ้อนบริษัทหนึ่งอาจต้องอาศัยผู้จัดหาเป็นร้อยหรือเป็นพันราย ซึ่งในกรณีนี้บริษัทมีศูนย์การกระจายสินค้าและบริการขนส่งสินค้าเป็นของตนเอง แต่อย่างไรก็ตามโดยปกติบริษัทที่ผลิตสินค้าตามคำสั่งของลูกค้ามักจะไม่มีความซับซ้อนการกระจายสินค้าอยู่ในโซ่อุปทานเนื่องจากบริษัทจะส่งสินค้าไปให้ลูกค้าโดยตรง

ถ้าโซ่อุปทานมีความซับซ้อนการจัดการโซ่อุปทานจะมีความสำคัญอย่างมากเพราะมีผลต่อการบริหารการขนส่งและการขนส่งวัตถุดิบเป็นสิ่งกำหนดจำนวนสินค้าคงคลังเนื่องจากผลการดำเนินงานของผู้จัดหาจะกระทบต่อการขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานและการดำเนินงานขององค์กรในแผนกการตลาด การผลิต และการกระจายสินค้าจะกระทบต่อการขนส่งสินค้าออกจากองค์กร

การจัดการการขนส่งวัตถุดิบเป็นสิ่งสำคัญโดยผู้จัดหาควรส่งวัตถุดิบให้กับบริษัททันตามตารางการทำงานของบริษัท ซึ่งบริษัทสามารถควบคุมการขนส่งของผู้จัดหาโดยใช้กลยุทธ์การรวมธุรกิจแบบย้อนกลับ (Back-ward integration) ซึ่งทำให้บริษัทมีอำนาจสั่งการผู้จัดหาให้ปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต แต่อย่างไรก็ตามการรวมธุรกิจต้องใช้เงินทุนจำนวนมากซึ่งอาจทำให้ธุรกิจมีความยืดหยุ่นน้อยลง นอกจากนี้ถ้าความต้องการสินค้าลดลงบริษัทไม่สามารถลดปริมาณซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดหาเพื่อลดต้นทุนได้เนื่องจากการรวมกิจการเป็นต้นทุนคงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.1.3 แนวทางการกำหนดวัสดุคงคลังสำรอง

จำนวนวัสดุคงคลังสำรองจะมากหรือน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น

(1) นโยบายของฝ่ายจัดการ ด้านนโยบายของฝ่ายจัดการไม่ต้องการให้มีวัสดุขาดมือเลย ก็จะต้องกำหนดวัสดุคงคลังสำรองเพื่อไว้หลายๆ แต่ถ้าต้องการลดค่าใช้จ่ายวัสดุคงคลังก็ค้ำยอมให้มีวัสดุขาดแคลนได้บ้างในขอบเขตที่พอเหมาะ โดยฝ่ายจัดการจะต้องกำหนดระดับบริการหรือระดับความเสี่ยงที่ยอมรับเพื่อเป็นแนวทางใช้ในการกำหนดวัสดุคงคลังสำรอง

(2) ความแปรปรวนของความต้องการวัสดุคงคลัง โดยปกติความต้องการวัสดุคงคลังจะไม่เท่ากันตลอด ดังนั้น อัตราความต้องการวัสดุคงคลังจึงเป็นค่าเฉลี่ยความต้องการของวัสดุคงคลังนั้น ความแปรปรวนของความต้องการดังกล่าววัดได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความต้องการวัสดุคงคลังที่มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง หมายถึงความแปรปรวนสูง เมื่อความแปรปรวนของความต้องการมีค่าสูง โอกาสที่จะเกิดวัสดุขาดมือก็ยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อลดโอกาสวัสดุขาดมือก็จะต้องจัดเตรียมวัสดุคงคลังสำรองเพื่อไว้หลายๆ ด้วย

(3) ระบบวัสดุคงคลังที่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ เมื่อความต้องการมีความแปรปรวนสูง การป้องกันวัสดุคงคลังขาดมือทำได้โดยการกำหนดวัสดุคงคลังสำรองเฉพาะช่วงเวลานำเท่านั้น แต่ถ้าเราใช้ระบบวัสดุคงคลังโดยกำหนดรอบเวลาการสั่งซื้อที่ เมื่อความต้องการมีความแปรปรวนสูง การป้องกันวัสดุขาดมือจะทำได้ยากเพราะเราได้กำหนดเวลาการสั่งไว้แน่นอน ดังนั้น การป้องกันอาจจะต้องกำหนดวัสดุคงคลังสำรองเพื่อไว้สูงกว่าระบบแรก

(4) ช่วงเวลานำ ถ้าเป็นช่วงระยะเวลาไม่ยาวนานนักความคิดพลาดต่างๆ ก็เกิดขึ้นในขอบเขตที่ค่อนข้างจำกัด การเตรียมวัสดุคงคลังก็ไม่จำเป็นต้องสูงมากนัก แต่ถ้าระยะเวลาของช่วงเวลานำยาวนาน ความไม่แน่นอนมีโอกาสมันไปได้มากและการเสี่ยงต่อวัสดุขาดมือก็สูงกว่า จึงจำเป็นต้องเตรียมวัสดุคงคลังสำรองไว้สูงกว่า

โดยปกติยังมีวัสดุคงคลังเพื่อไว้มากเท่าไรก็ยังทำให้ความเสี่ยงที่วัสดุจะขาดมือลดน้อยลงเท่านั้น แต่ต้นทุนวัสดุคงคลังก็จะสูงขึ้น ปัญหาที่จะต้องนำมาพิจารณาก็คือ การหาวิธีการในการกำหนดระดับวัสดุคงคลังสำรองที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนรวมทั้งสิ้นในการดำเนินการให้มีวัสดุคงคลังสำรองต่ำสุด (ต้นทุนวัสดุคงคลังสำรองและต้นทุนที่เกิดจากวัสดุขาดมือ) วิธีการพิจารณาดังกล่าวที่เห็นชัดเจนมีใช้เป็นเรื่องยุ่งยากที่จะคำนวณหา แต่เนื่องจากในการกำหนดระดับวัสดุคงคลังสำรองขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการดังที่กล่าวมาแล้ว จึงทำให้การพิจารณาดังกล่าวที่เห็นชัดเจนเป็นเรื่องที่ยากลำบาก ดังนั้นฝ่ายจัดการจึงต้องแก้ไขปัญหานี้โดยการกำหนดระดับวัสดุคงคลังสำรองที่ประกันได้ว่าวัสดุขาดมือ โดยเฉลี่ยจะเกิดขึ้นไม่เกินอัตราความเสี่ยงที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดให้มีโอกาสที่วัสดุจะขาดมือไม่เกิน 5 หรือ 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

องค์ประกอบทั้ง 4 ที่กล่าวมานี้ ข้อ 1 และข้อ 3 เป็นองค์ประกอบที่ฝ่ายจัดการสามารถกำหนดขึ้นเองได้ตามความเหมาะสม ดังนั้นจึงถือว่าเป็นตัวแปรที่สามารถควบคุมได้ แต่องค์ประกอบข้อ 2 และข้อ 4 เป็นตัวแปรที่มีความแปรปรวนอยู่ตลอดเวลา ไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถประมาณได้โดยอาศัยการเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต

2.1.4 โซ่อุปทานที่มีการประสานงานกัน (Integrated Supply Chain)

การจัดการ โซ่อุปทานที่ประสบความสำเร็จได้ต้องมีการประสานงานทั้งในระดับแผนกขององค์กรและระดับองค์กร โดยทั่วไปการบริหารการขนส่งวัตถุดิบและบริการภายในองค์กรเป็นความรับผิดชอบของแผนกสามแผนก คือ แผนกจัดซื้อ แผนกการผลิต และแผนกการกระจายสินค้า (ฐิติมา ไชยะกุล, 2548, 158-160)

1. **แผนกจัดซื้อ (Purchasing)** คือ แผนกที่มีหน้าที่จัดหาวัตถุดิบ สินค้า หรือบริการเข้ามาให้บริษัทโดยเป็นแผนกที่มีหน้าที่เลือกผู้จัดหา ทำสัญญาเจรจาต่อรอง และตัดสินใจเลือกแหล่งของวัตถุดิบ นอกจากนี้แผนกจัดซื้อมีหน้าที่ขึ้นยันกับผู้จัดหาเพื่อให้ส่งสินค้าและบริการให้กับบริษัททั้งในระยะสั้น ระยะยาว และฝ่ายจัดซื้อยังมีหน้าที่ในการติดตามปริมาณสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบ และชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการซ่อมบำรุง

2. **แผนกการผลิต (Production)** แผนกนี้มีหน้าที่รับผิดชอบกระบวนการแปรรูปสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นผู้กำหนดปริมาณการผลิต ตารางการทำงานของเครื่องจักรและพนักงาน และทำหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตสินค้าหรือบริการ โดยตรง

3. **แผนกการกระจายสินค้า (Distribution)** คือ แผนกที่มีหน้าที่การขนส่งสินค้าจากบริษัทไปสู่ลูกค้าหรือจากคลังสินค้าไปยังร้านค้าปลีก ดังนั้น แผนกการกระจายสินค้าจึงเป็นแผนกที่ทำหน้าที่จัดเก็บและขนส่งสินค้า และมีหน้าที่ดูแลสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปและคัดเลือกผู้บริการขนส่งสินค้า

2.1.4.1 การเลือกผู้จัดหาและตรวจสอบผู้จัดหา

แผนกจัดซื้อทำหน้าที่หาสินค้าที่ดีและนำเสนอวัตถุดิบใหม่ๆ ให้แก่องค์กร ดังนั้นแผนกจัดซื้อควรมีความสามารถในการเลือกผู้จัดหาในโซ่อุปทานและตรวจสอบผู้จัดหารายนั้น

1) การเลือกผู้จัดหา (Supplier selection)

คุณสมบัติสำคัญสามประการที่บริษัทนิยมใช้เลือกผู้จัดหารายใหม่ คือ ราคา คุณภาพ และการส่งมอบสินค้า เพราะบริษัทใช้เงินจำนวนมากเพื่อซื้อวัตถุดิบการหาผู้จัดหาที่ขายสินค้าราคาถูกจึงเป็นวัตถุประสงค์หลักแต่คุณภาพของวัตถุดิบมีความสำคัญเช่นกัน สินค้าราคาถูกแต่คุณภาพต่ำอาจมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นได้ถ้านำวัตถุดิบนั้นผลิตสินค้า เช่น ในธุรกิจค้าปลีกถ้าขายสินค้าที่คุณภาพไม่ดีอาจทำให้ธุรกิจสูญเสียความน่าเชื่อถือจากลูกค้าและยอดขายในอนาคต เป็นต้น ท้ายที่สุดเวลานำส่งและส่งมอบสินค้าที่ตรงต่อเวลา ช่วยบริษัทผู้ซื้อสินค้าเก็บสินค้าคงคลังลดลงได้

คุณสมบัติประการที่สี่ที่ใช้เลือกทำเลที่ตั้งซึ่งได้รับความสำคัญอย่างมากในปัจจุบันคือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทส่วนใหญ่มีการจัดซื้อที่รักษาสถิงแวดล้อม หมายถึง การค้นหาและจัดการขยะรวมทั้งหาวิธีลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ธุรกิจควรตกลงกับผู้จัดหาในสัญญาการจัดซื้อให้ผู้จัดหาตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการออกแบบสินค้าหรือผลิตสินค้า ซึ่งในอนาคตอีกไม่นานคุณสมบัติข้อนี้จะเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2) การตรวจสอบผู้จัดหา (Supplier certification)

การตรวจสอบผู้จัด คือ การตรวจสอบศักยภาพของผู้จัดหาที่สามารถจัดหาวัสดุหรือบริการที่บริษัทผู้ซื้อต้องการได้ การรับรองผู้จัดหารายไคนั้นต้องให้ทีมงานที่ประกอบด้วยพนักงานจากแผนกต่างๆ (Cross-functional team) ประเมินความสามารถของผู้จัดหาทั้งด้านต้นทุน คุณภาพ การส่งมอบ และความยืดหยุ่นของกระบวนการผลิตและระบบสารสนเทศ สมาชิกในทีมควรประกอบด้วยพนักงานจากแผนกการผลิตจัดซื้อ วิศวกรรม ระบบสารสนเทศ และบัญชี ซึ่งทีมมีหน้าที่ตรวจสอบกระบวนการผลิตวัสดุหรือบริการในทางปฏิบัติและตรวจสอบเอกสารเพื่อตรวจสอบความสามารถในการทำงานและความถูกต้อง เมื่อตรวจสอบผู้จัดหาแล้วธุรกิจสามารถซื้อสินค้าโดยไม่ต้องตรวจสอบประวัติอีก แต่อย่างไรก็ตามต้องติดตามและบันทึกผลการดำเนินงานของผู้จัดหาอย่างต่อเนื่อง ถ้าผลการดำเนินงานแย่งบริษัทต้องตรวจสอบผู้จัดหาอีกครั้ง

2.1.4.2 ความสัมพันธ์กับผู้จัดหา

การสร้างความสัมพันธ์กับผู้จัดหากระทบต่อคุณภาพ เวลา ราคาของสินค้าและบริการขององค์กร ซึ่งความสัมพันธ์กับผู้จัดหาแบ่งได้ 2 ลักษณะ

1) ความสัมพันธ์เชิงแข่งขัน (Competitive orientation)

ความสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันกับผู้จัดหา หมายถึง การเจรจาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในลักษณะฝ่ายหนึ่งได้อีกฝ่ายหนึ่งเสีย ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระยะสั้นมากกว่าระยะยาว โดยผู้ซื้อต้องการลดราคาวัสดุให้ต่ำลงมากที่สุด และสั่งซื้อวัสดุจำนวนมากเมื่อเศรษฐกิจเติบโตและไม่ซื้อวัสดุเลยในช่วงเศรษฐกิจถดถอย ในทางตรงกันข้ามผู้ขายต้องการขายสินค้าในราคาที่สูงที่สุดซึ่งฝ่ายชนะเป็นฝ่ายที่มีอิทธิพลมากที่สุด

อำนาจในการจัดซื้อเกิดจากอิทธิพลของบริษัท บริษัทมีอำนาจในการจัดซื้อเมื่อซื้อสินค้าจำนวนมากและเป็นผู้ซื้อสินค้านำรายใหญ่ของผู้จัดหาหรือซื้อสินค้าและบริการที่มีสินค้าทดแทนจำนวนมาก

2) ความสัมพันธ์เชิงร่วมมือ (Cooperative orientation)

ความสัมพันธ์เชิงร่วมมือกับผู้จัดหา หมายถึง ผู้ซื้อและผู้ขายให้ความร่วมมือกันช่วยเหลือแต่ละฝ่ายมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ความสัมพันธ์เชิงร่วมมือเป็นความสัมพันธ์ในระยะยาวซึ่งผู้ซื้อและผู้ขายร่วมมือกันปรับปรุงคุณภาพและผู้ซื้อช่วยเหลือผู้ขายปรับปรุงการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และกำลังการผลิต จากความสัมพันธ์เชิงร่วมมือทำให้ธุรกิจซื้อวัสดุจากผู้จัดหาเพียงไม่กี่ราย ดังนั้นเมื่อต้องการวัสดุเพิ่มจะสั่งซื้อกับผู้จัดหารายเดิมซึ่งทำให้สั่งซื้อจำนวนมากได้ในราคาที่ต่ำโดยการทำสัญญาว่าซื้อวัสดุจำนวนมากในระยะยาวจากผู้จัดหา นอกจากนี้ผู้จัดหาอาจสร้างสำนักงานแห่งใหม่ที่ใกล้กับธุรกิจมากขึ้นซึ่งเห็นได้ว่าการลดปริมาณผู้จัดหาทำให้ผู้จัดหาเป็นส่วนหนึ่งของผู้ซื้อ

ในความสัมพันธ์เชิงร่วมมือผู้ซื้อมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการให้ผู้จัดหาทราบดังนั้นผู้จัดหาจึงพยากรณ์ยอดขายในอนาคตได้แม่นยำมากขึ้น ผู้ซื้อและผู้ขายร่วมมือกัน

ทำงานโดยผู้ซื้อให้คำแนะนำการดำเนินงานของผู้ขาย เนื่องจากผู้ซื้อมีความสัมพันธ์กับผู้ขายอย่างใกล้ชิด ผู้ซื้อจึงไม่ต้องตรวจสอบวัตถุดิบที่รับมาจากผู้ขาย ผู้ขายมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณสมบัติของวัตถุดิบมากขึ้น โดยให้มีบทบาทในการออกแบบชิ้นส่วนประกอบและออกความคิดเห็นเพื่อลดต้นทุนร่วมกัน เป็นต้น

การลดจำนวนผู้จัดหาในโซ่อุปทานให้น้อยมีข้อดี คือ การบริหารงานทำได้ง่ายขึ้น เพราะความซับซ้อนน้อยลง แต่การลดจำนวนผู้จัดหาที่มีข้อเสียที่มีความเสี่ยงจากผู้จัดหาไม่ส่งสินค้าให้แก่ อย่างไรก็ตามมีเจรจาต่อรองด้านราคาที่ดีความเสี่ยงจะลดลง แต่การใช้ผู้จัดรายเดียว (Sole sourcing) หรือการทำสัญญากับผู้จัดหาเพียงรายเดียวมีความเสี่ยงจากผู้จัดหาไม่ส่งสินค้าให้มากกว่าเพราะผู้จัดหาไม่อำนาจมากกว่าผู้ซื้อ

ทั้งความสัมพันธ์เชิงแข่งขันและความสัมพันธ์เชิงร่วมมือต่างมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นควรเลือกสร้างความสัมพันธ์กับผู้จัดหาในแบบที่ส่งเสริมความได้เปรียบเชิงแข่งขันแก่บริษัทซึ่งบางบริษัทอาจใช้ทั้งสองวิธีบริษัทควรมีความสัมพันธ์เชิงแข่งขันเมื่อต้องการซื้อวัตถุดิบในราคาถูกจากผู้จัดหาทั่วไป โดยอาจใช้วิธีการจัดซื้อผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์และควรมีความสัมพันธ์เชิงร่วมมือกับผู้จัดหาเมื่อต้องการสินค้าหรือบริการจำนวนมากอย่างต่อเนื่องโดยทำสัญญาในระยะยาวกับผู้จัดหาทั้งนี้ ความสัมพันธ์เชิงร่วมมืออาจได้รับการลดราคาสินค้าเช่นกัน เช่น ผู้ผลิตรถยนต์อาจทำสัญญาในระยะยาวกับผู้จัดหาและร่วมมือปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดราคาวัตถุดิบให้กับผู้ผลิตรถยนต์ หรือการสั่งซื้อในปริมาณมากเพียงพอที่ผู้จัดหาสามารถลงทุนในเครื่องจักรใหม่ทำให้ผู้จัดหาผลิตสินค้าได้ถูกลงและกำลังการผลิตมากขึ้น

2.1.4.3 การจัดหาจากภายนอก

ความสัมพันธ์เชิงร่วมมือกับผู้จัดหาอีกลักษณะหนึ่ง คือ การจัดหาจากภายนอก (Outsourcing) การจัดหาจากภายนอก หมายถึง การตัดสินใจจ้างบริษัทอื่นทำกิจกรรมบางกิจกรรมให้กับองค์กร โดยองค์กรต้องพิจารณาว่ากิจกรรมใดควรผลิตเองหรือซื้อ (Make or Buy decision) ซึ่งการตัดสินใจนี้ส่งผลต่อจำนวนกิจกรรมที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรหรือโซ่อุปทานภายในดังนั้นการตัดสินใจนี้จึงมีความสำคัญกับบริษัทเนื่องจากบริษัทต้องรักษากิจกรรมที่เป็นความสามารถหลักขององค์กร เห็นได้ว่าการจัดหาจากภายนอกมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการบริหารโซ่อุปทานเพราะกระทบต่อการควบคุมและความยืดหยุ่นของโซ่อุปทาน

1) อำนาจควบคุมบริษัทที่จัดจ้าง (Degree of sourcing control)

อำนาจควบคุมผู้จัดหาขึ้นอยู่กับการทำสัญญากับผู้จัดหา ธุรกิจมีอำนาจควบคุมผู้จัดหาเมื่อใช้กลยุทธ์การซื้อเชิงกลยุทธ์ การเป็นพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ (Strategic alliance) และการทำสัญญาระยะยาว และธุรกิจมีอำนาจการควบคุมผู้จัดหาเมื่อทำสัญญาระยะสั้น กิจกรรมที่สร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันให้กับบริษัทจะถือว่าเป็นกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญดังนั้นบริษัทควรมีอำนาจควบคุมการดำเนินงานในกิจกรรมนั้นมาก

2) ความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงไซ่อุปทาน

บริษัทมีความยืดหยุ่นในการบริหารมากขึ้นเมื่อทำสัญญาระยะสั้นกับผู้จัดหาเนื่องจากบริษัทสามารถเปลี่ยนแปลงสัญญาได้บ่อยหรือเปลี่ยนผู้จัดหาได้ ซึ่งถ้าบริษัททำสัญญาในระยะยาวการเปลี่ยนแปลงสัญญาทำได้ยากกว่า ดังนั้นเมื่อตลาดเปลี่ยนแปลงและผู้จัดหาไม่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงบริษัทจะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้ยากเช่นกัน

2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ

บุญญารักษ์ สมคิด (2545: 4) อธิบายถึงแนวคิดด้านหลักการจัดซื้อไว้ว่าผู้รับผิดชอบในการจัดซื้อจะต้องพยายามจัดซื้อให้ได้ดีที่สุด (Best Buy) การจัดซื้อที่ดีที่สุดจะต้องจัดซื้อให้ได้วัตถุดิบต่างๆที่มีคุณสมบัติ ปริมาณ ราคา ช่วงราคา แหล่งขาย และการนำส่งที่เหมาะสม การจัดซื้อให้ได้ดีที่สุดจึงต้องพิจารณาประเด็นสำคัญต่างๆดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณสมบัติที่เหมาะสม หมายถึง สิ่งของที่จัดซื้อนั้นต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน ความเหมาะสมของสิ่งของนั้นๆ อาจพิจารณาจาก 3 ลักษณะ ดังนี้

2.2.1.1 ลักษณะทางเทคนิค คือ มีรูปร่างลักษณะ และมีคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และส่วนประกอบอื่นๆ ตามที่ได้กำหนดไว้

2.2.1.2 ความประหยัด คือ มีอรรถประโยชน์ อายุการใช้งาน และการใช้งานคุ้มกับราคา

2.2.1.3 ความแน่นอน คือ มีความแน่นอนในเรื่องของคุณสมบัติของสิ่งของที่จัดซื้อ และในเรื่องของการจัดหาของผู้ขาย ทั้งนี้หากขาดความแน่นอนในสองประการนี้แล้ว ย่อมมีผลกระทบต่อระบบการผลิต เช่น หากวัตถุดิบที่ซื้อมาในแต่ละครั้งมีคุณสมบัติต่างกันย่อมมีผลต่อสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้ และหากผู้จัดหาไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบป้อนให้ได้อย่างสม่ำเสมอ การผลิตอาจหยุดชะงัก

2.2.2 ปริมาณที่เหมาะสม หมายถึง การมีวัตถุดิบในปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอ ในการใช้งาน ไม่น้อยเกินไปจนทำให้การผลิตหยุดชะงัก และไม่มากเกินไปจนทำให้ต้นทุนจม มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสูงและมีความเสี่ยง การคาดคะเนปริมาณการซื้อให้ถูกต้องอาจคำนวณ จากโควต้าการขาย รายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ตารางการผลิต เป็นต้น นอกจากนี้แล้วการกำหนดปริมาณที่ถูกต้องยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับราคา และต้นทุนผลิต ผลกระทบจากการมีวัตถุดิบคงคลังและค่าใช้จ่ายในการ

นอกจากนี้ยังเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ราคาที่เหมาะสม ราคาที่เหมาะสมในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าราคาที่ต่ำที่สุด แต่เป็นราคาที่ยุติธรรมทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย กล่าวคือ เป็นราคาที่ต่ำที่สุดที่ผู้ซื้อมั่นใจว่าผู้ขายจะจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ และส่งได้ทันเวลา ณ สถานที่ที่กำหนดได้ตลอดไปโดยที่ราคานี้ทำให้ผู้ขายมีกำไร ในระดับที่ดำเนินกิจการอยู่ได้ และเป็นราคาที่ผู้ซื้อพอใจ และยินดีชำระค่าสินค้า

2.2.4 ช่วงเวลาที่เหมาะสม หมายถึง การนำส่งทันเวลาที่จะได้ใช้งาน หากมีการนำส่งก่อนหน้าการใช้งานจะเกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในกรณีสินค้าเสื่อมคุณภาพ และความเสี่ยงต่างๆ ตรงกันข้าม หากนำส่งไม่ทันก็จะทำให้การผลิตชะงัก หรืออาจต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในกรณีสั่งซื้อฉุกเฉิน

2.2.5 แหล่งขายที่เหมาะสม หมายถึง แหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือ ไว้วางใจได้ สามารถจัดหาของที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ ได้อย่างสม่ำเสมอ มีฐานะการเงินที่มั่นคงพอที่จะประกันความมั่นคงในการจัดหา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รู้จักพัฒนาสินค้าและให้ความช่วยเหลือด้านข่าวสารข้อมูลต่างๆ แก่ลูกค้า

2.2.6 การนำส่ง ณ สถานที่ที่เหมาะสม หมายถึง การจัดซื้อแล้วได้รับของ ณ สถานที่ที่ต้องใช้ ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการขนถ่าย ขนส่ง และลำเลียงของที่จัดซื้อเข้าโรงงาน หรือ คลังสินค้า

2.3 ทฤษฎีและแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ

อคุลย์ จาตุรงค์กุล (2543) อธิบายถึงแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ ที่จะได้มาซึ่งการจัดซื้อที่ดีที่สุดประกอบด้วย 10 กิจกรรม ดังนี้

2.3.1 การคาดคะเนความต้องการวัตถุดิบ การคาดคะเนความต้องการวัตถุดิบในช่วงเวลาอนาคต โดยปกติย่อมมีความผิดพลาดบ้าง เพราะเป็นการคาดคะเนล่วงหน้า ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของตลาดอันเนื่องมาจากคู่แข่ง เป็นต้น ซึ่งหากคาดคะเนต่ำกว่าความเป็นจริงมาก ก็อาจเสียโอกาสในการขายและความเชื่อถือจากลูกค้า หรือหากคาดคะเนสูงกว่าความเป็นจริงมาก ก็จะทำให้มีต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังสูง และอาจขาดสภาพคล่องทางการเงินได้ ซึ่งการคาดคะเนนั้น ได้ข้อมูลมาจากหลายๆ แหล่ง เช่น จากจำนวนคำสั่งซื้อจริงของลูกค้า จากยอดประมาณการซื้อของลูกค้า หรือจากยอดขายที่ใช้วัตถุดิบในอดีต เป็นต้น

2.3.2 การกำหนดคุณภาพ คุณภาพ หมายถึงความสามารถของผู้ขายที่จะหาสินค้าและบริการ มาให้ผู้ซื้อโดยสอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะ ความหมายนี้ครอบคลุมไปถึงการตรวจรับวัตถุดิบด้วย คุณภาพยังอาจหมายถึงการที่วัตถุดิบทำหน้าที่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้จริงอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการตัดสินใจว่าจะซื้ออะไร จะต้องพิจารณาให้มากกว่าด้านเทคนิค ความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ที่ได้ กำหนดไว้ นั้น ไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะเป็นการซื้อที่ดี โดยที่วิธีการระบุคุณภาพที่นิยมใช้มีดังนี้

2.3.2.1 โดยตราหือ ซึ่งตราหือเป็นเครื่องหมายหรือแบบแสดงที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทำขึ้นเพื่อจำแนกแยกแยะสินค้า ซึ่งในการสั่งซื้อสินค้าโดยตราหือ ผู้ซื้อหวังในความซื่อสัตย์และชื่อเสียงของผู้ขาย

2.3.2.2 โดยใช้คุณสมบัติเฉพาะ หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ซื้อ เป็นการอธิบายรายละเอียดของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ใช้ในการผลิตสินค้า เป็นการอธิบายในรูปคำพูด และตัวเลขของแบบของสินค้า เนื่องจากมีการใช้กันอย่างกว้างขวางในหมู่ วิศวกร ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดซื้อ คุณลักษณะเฉพาะช่วยให้แผนกต่างๆ เหล่านี้ มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการปฏิบัติการ

2.3.2.3 โดยเกรดของตลาด การซื้อโดยวิธีใช้เฉพาะกับวัตถุดิบทางการเกษตร การซื้อด้วยเกรดใช้ได้ผลดีในบางกรณี คุณค่าของการซื้อด้วยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความถูกต้อง ในการวัดเกรดและการตรวจรับ โดยใช้ตัวอย่าง

2.3.2.4 โดยใช้แบบแปลนทางวิศวกรรม เป็นที่นิยมกันมากโดยเฉพาะเมื่อมีการซื้อวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไฟฟ้า เป็นต้น วิธีนี้เป็นวิธีบอกคุณภาพที่ใกล้เคียงความจริงที่สุดจึงนิยมใช้กับวัตถุดิบที่ต้องมีการผลิตที่สมบูรณ์ใกล้เคียงกับความยืดหยุ่นที่ผู้ซื้อยอมให้

2.3.3 การกำหนดปริมาณและช่วงเวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบ แม้ว่าปริมาณที่ถูกต้องในการซื้อครั้งหนึ่งจะมีเพียงจำนวนเดียวแต่การจัดซื้อก็มีหลายหนซึ่งก็ทำให้การกำหนดปริมาณที่ถูกต้องตามอุดมคติเป็นไปได้ด้วยความยุ่งยาก ถ้าปริมาณที่ซื้อน้อยเกินไป ต้นทุนของวัตถุดิบต่อหน่วยก็จะสูงบาง ครั้งก็อาจทำให้วัตถุดิบเกิดความขาดแคลนขึ้น ตรงกันข้ามปริมาณที่มากเกินไป อาจทำให้เกิดวัตถุดิบล้นคลัง และค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง ปัญหาที่ตามมาก็คือการเสื่อมคุณภาพ และล้าสมัย ดังนั้นปัจจัยที่จะทำให้อัตราค่าวัตถุดิบคงที่คือ การเปลี่ยนแปลงยุทธในการจัดซื้อจากการสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเป็นการสั่งซื้อจำนวนน้อยลง แต่มีความถี่ในการสั่งมากขึ้น และสั่งซื้อตามความต้องการเพื่อผลิตจริงมากกว่าการเดิมระดับวัตถุดิบคงคลังเต็มอยู่เสมอคงเช่นในอดีต

นอกจากนี้ สุมนา อยู่โพธิ์ (2536) ได้อธิบายถึงจังหวะเวลาการซื้อที่ต้องพบและต้องทำอยู่เสมอคือ เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 2.3.3.1 ซื้อเมื่อวัตถุดิบหมด เป็นวิธีปฏิบัติเพื่อหาวัตถุดิบให้ได้ตามความต้องการของฝ่ายใช้ทั้งจำนวนและจังหวะเวลาขึ้นอยู่กับตารางการผลิต วิธีนี้มีข้อดีคือช่วยลดความเสี่ยงในกรณีที่เป็นวัตถุดิบที่ตลาดไม่แน่นอน ทำให้ผู้ซื้อไม่ต้องเก็บวัตถุดิบราคาแพงกว่าราคาตลาด หรือสินค้าล้าสมัยไว้ใน

คลังสินค้า และยังช่วยไม่ให้ทุนของบริษัท ไปจมอยู่กับสินค้าคงคลังมากเกินไป แต่อย่างไรก็ตามข้อเสียคือ การสั่งซื้อในจำนวนน้อยทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง และอาจทำให้ตารางการผลิตหยุดชะงักได้

2.3.3.2 ซื้อม้วนหน้า เป็นการซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่เกินความต้องการใช้ในปัจจุบัน แต่ไม่เกินความต้องการใช้ที่คาดว่าจะมีจริงๆ เพื่อให้มีวัตถุดิบ พร้อมสำหรับการใช้ได้ทันที และการซื้อล่วงหน้าอาจทำให้มีปริมาณมากพอสำหรับการขนส่งที่ประหยัดได้ ส่วนข้อเสียได้แก่ ความเสี่ยงด้านราคา และยังทำให้ภาระเกี่ยวกับสินค้าคงคลังมีมากขึ้น

นอกจากนี้ ฌ็อง-ฌัก เบอแนร์ (2542) ได้อธิบายถึงวิธีการกำหนดปริมาณ และช่วงเวลาในการจัดซื้อไว้ ดังนี้

1. การสั่งซื้อในปริมาณที่ประหยัด (EOQ – Economic Order Quantity) เทคนิคนี้ ทำให้ต้นทุนค่าจัดเก็บและต้นทุนการสั่งซื้อต่ำ ซึ่งจะมีสมมุติฐาน 5 ประการ คือ

- อัตราความต้องการสินค้าคงคลังในแต่ละช่วงเวลา
- มีการผลิตและจัดซื้อวัตถุดิบเป็นครั้งๆ โดยไม่พิจารณาข้อจำกัดในการจัดส่ง
- มีต้นทุนสำคัญคือ ต้นทุนในการเก็บรักษาและต้นทุนในการสั่งซื้อ
- การตัดสินใจในแต่ละรายการที่สั่งซื้อจะเป็นอิสระต่อกัน
- ไม่คำนึงถึงความไม่แน่นอนของเวลา หรือความสามารถในการจัดส่งของผู้ขาย

2. การวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP – Material Requirement Planning) เป็นเทคนิคการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ ตลอดจนส่วนประกอบทั้งหมดในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับความต้องการในการผลิตซึ่งต้องดำเนินงาน โดยอาศัยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความถูกต้อง ชัดเจน และรวดเร็วในการดำเนินงาน โดยปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของระบบ MRP คือ

- ใบกำกับวัตถุดิบ หรือ BOM-Bill of Material บันทึกข้อมูลที่แสดงถึงรายการวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่จำเป็นในการสร้างผลิตภัณฑ์

- ตารางการผลิต แสดงชนิดและปริมาณของสินค้าที่ต้องผลิตในแต่ละช่วงเวลา
- บันทึกวัตถุดิบคงคลัง ซึ่งจะแสดงสถานะของวัตถุดิบคงคลังในขณะนั้น

3. การสั่งซื้อแบบทันเวลา (JIT-Just In Time System) เป็นการพยายามลดต้นทุนการดำเนินงานวิธีการสั่งซื้อและต้นทุนในการเปิดใบสั่งซื้อ โดยลดเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อลงและโดยความสำเร็จในการส่งของจากแหล่งที่ใกล้ การลดปริมาณสั่งซื้อจะลดต้นทุนในการถือครองสินค้า เพราะพื้นที่เก็บและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลดค่าใช้จ่ายลง ระบบ JIT จะเพิ่มต้นทุนในการสั่งซื้อถ้ามีการสั่งซื้อบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2.3.4 การเลือกแหล่งขาย การเลือกผู้ขายเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งในกระบวนการซื้อ ซึ่งกระบวนการนี้จะรวมไปถึงการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อรักษาความร่วมมือและความสนใจระหว่างกันให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป การเลือกแหล่งขายนั้นฝ่ายจัดซื้อต้องทำการตัดสินใจที่จะ

ก่อให้เกิดความสำเร็จทางเศรษฐกิจของบริษัท และความยั่งยืนของแหล่งขาย และประสิทธิภาพของเศรษฐกิจโดยรวม การตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อมีอิทธิพลโดยตรงต่อสถานการณ์ทางการเงินของแหล่งขาย ประสิทธิภาพของการเลือกแหล่งขายกระตุ้นให้มีการแข่งขันเกิดขึ้นด้วย

2.3.4.1 ปัจจัยในการเลือกแหล่งขาย

1. ปริมาณการซื้อ (Quantity of Order) ถ้าจำนวนที่ต้องการซื้อครั้งละไม่มากส่วนใหญ่มักจะซื้อจากตัวแทนจำหน่าย และถ้าจะสั่งตรงจากผู้ผลิตมักจะสั่งครั้งละจำนวนมากๆ
2. การมีจำหน่าย (Availability) คุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้ขายที่มีสมรรถภาพก็คือต้องมีความสามารถในการหาสิ่งที่คุณซื้อในจำนวนที่มากพอกับความถี่และบ่อยครั้งเท่าที่ความจำเป็นมี ผู้ขายที่เราได้เลือกสรรควรจะเป็นรายที่ใหญ่พอและสามารถทำตามคุณสมบัติดังกล่าวได้ บางครั้งวัตถุดิบอาจมีการขาดแคลนในตลาดระยะยาว หรือเป็นครั้งคราว การหาแหล่งจัดหาจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง แหล่งจัดหาจะต้องมีขนาดใหญ่ มีความสัมพันธ์กันมานานหรือมีสัญญาระยะยาวเพื่อเป็นหลักประกันในความสามารถของผู้จัดหา
3. การจัดส่งวัตถุดิบ (Distribution) การที่ไม่มีเครื่องมือในการขนส่งที่เหมาะสมและเชื่อถือได้บางครั้งก็เป็นปัญหาเช่นกัน แหล่งขายที่อยู่ไกลอาจต้องใช้บริการพิเศษ ซึ่งมักไม่มีให้ โดยตลอดและมักจะเสียค่าใช้จ่ายสูง แหล่งขายที่คิดว่ามักมีเครื่องมือในการขนส่ง และทางเลือกต่างๆ เพื่อการขนส่งได้ตลอดเวลา
4. ขนาดของผู้ขาย (Size of Supplier) ขนาดของใบสั่งซื้อจะต้องสัมพันธ์กับขนาดของผู้ขายที่จะมารับคำสั่งซื้อ โดยวิธีนี้ผู้ซื้อจะกลายเป็นลูกค้ารายสำคัญของผู้ขาย
5. จำนวนผู้ขาย (Number of Supplier) จะต้องตัดสินใจระหว่างการมีแหล่งขายเพียงรายเดียว ซึ่งจะได้รับการดูแลเป็นอย่างดี และสามารถได้ราคาที่ดีที่สุดได้ เนื่องจากมียอดซื้อที่แน่นอนและต่อเนื่อง กับการมีแหล่งขายมากกว่าหนึ่งราย หากสินค้าขาดตลาดก็จะได้รับการคุ้มครองเนื่องจากมีแหล่งขายให้เลือก

2.3.4.2 การตัดสินใจซื้อจากแหล่งขายในท้องถิ่น (Local Source) หรือการซื้อจากต่างประเทศ (Buying International)

1. การซื้อจากแหล่งในท้องถิ่น สามารถให้บริการที่แน่นอน เช่น ระยะเวลาสั่งซื้อสั้น การนำส่งที่รวดเร็ว ค่าขนส่งถูก มีความร่วมมือกันใกล้ชิด แต่การซื้อในท้องถิ่นอาจมีข้อแตกต่างจากการซื้อจากบริษัทระดับชาติในเรื่องของประสิทธิภาพ และความพร้อมในด้านการให้บริการ รวมถึงการเสนอราคาที่ต่ำกว่าเนื่องจากบริษัทระดับชาติมีคำสั่งการผลิตสูงกว่า การตัดสินใจเลือกแหล่งขายท้องถิ่นมีข้อพิจารณาคือ

เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง - การซื้อเป็นจำนวนมากจะต้องซื้อในแหล่งที่ใกล้บริษัทเท่าที่ทำได้เพื่อให้ได้ราคาและส่วนลดที่ดีที่สุด

- การซื้อจำนวนน้อยและขนาดกลางควรซื้อจากผู้ขายท้องถิ่น เมื่อราคาแตกต่างกันไม่มากนัก

2. การซื้อจากต่างประเทศ ปัจจุบันมีการซื้อจากต่างประเทศมากขึ้น เพราะมีความสะดวกและแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งขายจำนวนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการซื้อจากต่างประเทศจะต้องมีขั้นตอนที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อจากแหล่งภายในประเทศ เหตุผลในการตัดสินใจเลือกซื้อจากต่างประเทศ ประกอบด้วย

- คุณภาพการซื้อจากต่างประเทศทำให้ได้รับคุณภาพในระดับที่ต้องการ
- จังหวะเวลาที่ต้องการใช้วัตถุดิบ ตลอดจนความไวใจได้ในเรื่องตารางการผลิต

ทันเวลา

- ดัชนีทุน แหล่งขายต่างประเทศพยายามตัดรายจ่ายซึ่งแหล่งขายภายในประเทศจะต้องจ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการสื่อสารเพิ่มเติม ภาษีการนำเข้า ดัชนีทุนแสวงหาแหล่งขายเป็นต้น ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ทำให้ราคาลดลงมาก

- เทคโนโลยีใหม่แหล่งขายต่างประเทศในบางอุตสาหกรรมมีความก้าวหน้า

ทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า

- ขยายแหล่งวัตถุดิบ นักจัดซื้อมืออาชีพต้องการพัฒนาและรักษาแหล่งวัตถุดิบสำหรับวัตถุดิบที่บริษัทต้องการ บางครั้งก็มีความจำเป็นต้องพัฒนาแหล่งขายต่างประเทศเพื่อที่จะรักษาความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันอันเนื่องจากการมีแหล่งวัตถุดิบเพิ่มไว้มากขึ้น

- การขาดวัตถุดิบภายในประเทศ

ปัญหาที่เกิดจากการซื้อจากต่างประเทศมีดังนี้ คือ

1. การหาทำเลที่ตั้งและการประเมินแหล่งขาย การจัดซื้อให้ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุดก็คือการเลือกผู้ขายที่มีความรับผิดชอบ ซึ่งบางครั้งก็เป็นการยาก เพราะการหาข้อมูลการประเมินเป็นเรื่องที่เสียค่าใช้จ่ายและกินเวลามาก โดยเฉพาะเมื่อแหล่งขายอยู่ห่างจากผู้ซื้อนับพันไมล์

2. เวลาส่งของและระยะเวลาในการส่งของ วัตถุดิบที่มีมูลค่าสูงน้ำหนักเบาอาจขนส่งได้โดยทางอากาศและระยะเวลาส่งของก็จะไม่ต่างจากการขนส่งของผู้ขายในประเทศ แต่ถ้ามีการขนส่งทางเรือระยะเวลาในการสั่งซื้อก็จะเป็นหลายเดือน ผู้ซื้อจะต้องวางแผนระยะยาว และต้องคอยแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแก่ผู้ขายในต่างประเทศ บางครั้งอาจจำเป็นต้องมีวัตถุดิบคงคลัง

3. ปัญหาทางการเมืองและแรงงาน ภาษาคูแกลนวัตถุดิบอาจเกิดขึ้นได้เพราะปัญหาทางการเมือง เช่น การเปลี่ยนรัฐบาลหรือเกิดการประท้วงในประเทศของแหล่งขาย ผู้ซื้อจะต้องประเมินภัยดังกล่าว และถ้าภัยนั้นมีสูงผู้ซื้อจะต้องมีการตั้งระบบตรวจสอบหาสัญญาณของปัญหาที่จะตามมาและหาทางแก้ไข

4. ความผันแปรของระบบเงินตราต่างประเทศ หากการจ่ายเงินทำในระยะเวลาสั้นๆ ปัญหาที่มักจะไม่ค่อยมีปัญหา แต่หากเวลาที่จะถึงกำหนดนาน อัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราก็จะเปลี่ยนไปมาก

ทำให้ราคาสูงหรือต่ำกว่าเวลาที่เซ็นสัญญามาก บางครั้งอัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนไปมากเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง และจิตวิทยา

5. ความแตกต่างทางภาษา และวัฒนธรรม ทำให้เกิดความลำบากในการติดต่อสื่อสารกับผู้ขายที่ไม่ได้ใช้ภาษาเดียวกันและเนื่องจากวัฒนธรรมของแต่ละประเทศแตกต่างกัน ดังนั้นวัฒนธรรมทางธุรกิจก็แตกต่างกันด้วย ผู้ซื้อจะต้องปรับตนให้เข้ากับวัฒนธรรมเหล่านี้หากต้องการสื่อสารและเจรจาต่อรองกับผู้ขาย

6. ต้นทุนในการดำเนินธุรกิจสูงขึ้น การที่ต้องมีค่าม ปัญหาทางการสื่อสารและระยะทางที่จะ ไปเยี่ยมโรงงาน เป็นต้น ทั้งหมดนี้จะบวกเพิ่มในต้นทุนการทำธุรกิจ

7. การระบุแหล่งขาย เนื่องจากระยะทางที่ห่างไกล การกำหนดผู้ที่จะเป็นผู้ขายจึงยากกว่าการเลือกแหล่งขายในประเทศ

3. การซื้อผ่านตัวกลาง เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด การเลือกตัวกลางที่เหมาะสมทำให้เรารู้แหล่งสินค้าและบริการที่ต้องการด้วย แต่จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นประมาณ 15-20% ของต้นทุนทั้งหมดในการติดต่อซื้อขาย การซื้อตรง ทำให้บริษัทต้องปฏิบัติงานทุกด้าน ในเรื่องการขนส่งการออกของ การผ่านพิธีการทางศุลกากรและการชำระเงินระหว่างประเทศ แต่ก็ทำให้ต้นทุนของสินค้าลดลงกว่าที่เคยซื้อผ่านตัวกลาง

2.3.5 การกำหนดราคา ฝ่ายจัดซื้อจะต้องค้นตัวต่อกรวิธีการทางด้านราคาต่างๆ ทำการซื้อในราคาที่เหมาะสมด้วยความชำนาญ จะต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ราคาทุกชนิดที่ผู้ขายเสนอมาราคาที่ผู้ซื้อจ่ายไปเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจว่าเป็น “การซื้อที่ดีที่สุด” หรือ ไม่นอกจากนี้ สมณา อยู่โพธิ์ (2536) ได้อธิบายถึงการกำหนดราคาไว้ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาราคา ผู้ซื้อจะต้องวิเคราะห์ราคาเพื่อตัดสินใจว่าราคาที่ถูกต้องในการซื้อวัตถุดิบที่ต้องการ โดยใช้ข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

2.3.5.1 ราคาอันเกิดจากความสัมพันธ์ของราคากับต้นทุน ราคาที่ยุติธรรมคือต้นทุนบวกกำไรที่สมเหตุสมผล ดังนั้นจะต้องพยายามศึกษาและประมาณต้นทุนของวัตถุดิบให้ถูกต้องมากที่สุด

2.3.5.2 ราคาอันเกิดจากอุปสงค์และอุปทาน ความต้องการและการแข่งขันทำให้เกิดราคากลางที่สูงกว่าต้นทุนพอสมควร ตามแนวคิดนี้ราคาที่ถูกต้อง ในช่วงหนึ่งๆ ย่อมแล้วแต่ภาวะเศรษฐกิจที่ควบคุมไม่ได้ ดังนั้นผู้ซื้อจะต้องคอยศึกษาและติดตามภาวะเศรษฐกิจ การเมืองและธุรกิจในอนาคตว่าควรเป็นอย่างไร เพื่อพิจารณาราคาที่ถูกต้องในปัจจุบันและอนาคตว่าควรเป็นเท่าใด

2.3.5.3 ราคาที่เกิดจากการแข่งขัน การแข่งขันจะทำให้เกิดราคาหลายราคาจากผู้ขายหลายราย ราคาที่ต่างกันอาจเกิดขึ้นเพราะต้นทุนของแต่ละรายต่างกัน ผู้ซื้อก็มีโอกาสเลือกซื้อในราคาต่างๆ โดยพิจารณาความเหมาะสมในด้านอื่นๆ ด้วย

การซื้อให้ได้ราคาที่ถูกต้อง วิธีซื้อโดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 วิธีคือ

1. การซื้อขาย เป็นการซื้อที่ไม่ค่อยมีพิธีการ และการพิจารณาที่ไม่ต้องพิจารณามากนัก ส่วนมากเป็นการซื้อที่มีมูลค่าไม่สูง ซื้อแต่ละคราวเป็นจำนวนน้อย
2. การซื้อโดยประกวดราคา วิธีนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเปิดโอกาสให้แหล่งขายต่างๆ ที่มีความประสงค์จะขายวัตถุดิบให้เราได้เสนอราคาและเงื่อนไขต่างๆ ให้ทราบแล้วนำไปเปรียบเทียบกัน วิธีนี้ต้องกระทำโดยเปิดเผยยุติธรรม
3. การจัดซื้อโดยวิธีเจรจาตกลงราคา เป็นวิธีเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่พอใจทั้งสองฝ่าย กิจการส่วนใหญ่มักใช้สำหรับการซื้อวัตถุดิบที่มีความยุ่งยากและเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะทาง

2.3.6 การออกคำสั่งซื้อ การออกคำสั่งซื้อเป็นงานหลักของฝ่ายจัดซื้อที่ต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด คำสั่งซื้อทุกครั้งควรเป็นไปในรูปลายลักษณะอักษร โดยมากจะเป็นแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ จากผู้ซื้อมากกว่าที่จะให้ผู้ขายเตรียมมาให้ โดยปกติผู้มีอำนาจลงนามและออกใบสั่งซื้อเพื่อผูกพันเงินค่าสินค้าระหว่างบริษัทกับผู้ขายมักจะมีจำนวนไม่กี่คนในฝ่ายจัดซื้อ

Gopalakrishnan and Sundaresan (1996: 7) อธิบายถึงคำจำกัดความและขอบเขตของการจัดการวัตถุดิบไว้ว่าการจัดการวัตถุดิบเป็นงานที่มีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่าง การวางแผน การเลือกแหล่งทรัพยากร การจัดซื้อ การเคลื่อนย้าย และจัดเก็บและควบคุมวัตถุดิบด้วยวิธีที่เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อการนำเสนอการบริการสำหรับการตัดสินใจเบื้องต้นของลูกค้ำที่ราคาต่ำที่สุด

จากคำนิยามนั้นเป็นที่แน่ชัดว่าขอบเขตของการจัดการวัตถุดิบนั้นกว้างมาก ซึ่งอาจอธิบายลักษณะงานได้ดังนี้

2.3.7 การวางแผนและควบคุมวัตถุดิบ : พื้นฐานของการพยากรณ์ยอดขายและแผนการผลิต การวางแผนและควบคุมวัตถุดิบจะถูกดำเนินการอยู่แล้ว รวมทั้งการคาดคะเนความต้องการของชิ้นส่วน การเตรียมงบประมาณวัตถุดิบ การพยากรณ์ระดับของคลังสินค้า ตารางการสั่งซื้อ และติดตามความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและการขาย

2.3.8 การจัดซื้อ : ซึ่งรวมถึงการเลือกแหล่งทรัพยากร กระบวนการสุดท้ายของการจัดซื้อ สถานที่ในการจัดซื้อ ติดตามผล การรักษาสัมพันธภาพที่ดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การอนุมัติการชำระเงินแก่ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การประเมินและการจัดลำดับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.3.9 การจัดเก็บและควบคุมคลังสินค้า : ซึ่งรวมถึงตั้งแต่การควบคุมด้านกายภาพของวัตถุดิบ การเก็บรักษา การสูญเสียจากการหมดอายุและความเสียหายที่น้อยที่สุด และการขนย้ายอย่างมีประสิทธิภาพ การรักษามันทีทของการจัดเก็บ สถานที่และการจัดเก็บที่เหมาะสม

Gopalakrishnan and Sundaresan (1996 : 21) ได้อธิบายถึงการวิจัยวัฏจักรไว้ดังนี้ การวิจัยวัฏจักรสามารถอธิบายได้เป็นลำดับขั้นคอนที่เป็นรูปแบบ และมีการวิจัยอย่างต่อเนื่องไปยังปัจจัยทั้งหมดที่มีผลกระทบต่อการจัดการวัฏจักร วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อให้มั่นใจถึงการตัดสินใจที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่สำคัญหรือเกี่ยวกับวัฏจักรหลัก ดังนั้นขอบเขตของการวิจัยวัฏจักรจึงกว้างและมีรายละเอียดดังนี้

2.3.9.1 การวิเคราะห์เศรษฐกิจ

องค์ประกอบเช่น GNP อัตราการเติบโต (Growth Rate) วัฏจักรธุรกิจ (Business Cycles) เงินเฟ้อ ช่องทาง และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบหลักต่อความสามารถในการจัดหาวัฏจักรและระดับความรุนแรง ดังนั้นขั้นตอนการวิเคราะห์จึงมีความจำเป็นสำหรับส่วนนี้

2.3.9.2 การวิเคราะห์ตลาด

วัตถุประสงค์และความคาดหวังขององค์กรต้องถูกคาดการณ์ล่วงหน้า 5 ปี ถึง 10 ปี ตลาดควรถูกวิเคราะห์ในเรื่องของแนวโน้มผู้จัดจำหน่าย นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี การทดแทน การพัฒนาวัฏจักร และมาตรฐาน วัฏจักรในแง่ของบริษัท เพื่อป้องกันการขาดแคลน ซึ่งสามารถยกมานำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงได้ วัฏจักรจะมีบทบาทที่สำคัญมากต่อกระบวนการด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่ช่วงที่เหล็กได้กลายมาเป็นวัฏจักรหลักของงานด้านวิศวกรรม อลูมิเนียมกลายเป็นโลหะทางการค้า Hyatt สร้างเซลลูลอยด์ (Celluloid) และ Bakeland พัฒนา เบคไลท์ (Bakelite) ปัจจุบันวัฏจักรได้ถูกพัฒนาจนเกือบจะเป็นอัตราของเอ็กโปเนนเชียล (Exponential Rate)

2.3.9.3 การวิเคราะห์ผู้จำหน่าย

หัวข้อการตรวจสอบผู้จำหน่ายปัจจุบันและอนาคตเป็นขั้นตอนแรก ซึ่งควรจะมีการวิเคราะห์เงื่อนไขด้านการเงิน แผนการขายกิจการและสายการผลิตของผู้จำหน่าย การประมาณส่วนแบ่งของบริษัทนั้นๆ เพื่อให้สามารถคาดการณ์ในเรื่องการเพิ่มกำลังการผลิตและสายการผลิตใหม่ สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญเมื่อมีการพัฒนาแหล่งทรัพยากรใหม่ ปัจจัยพื้นฐานของผู้จำหน่ายควรถูกตรวจสอบและมีบทบาทในการประเมิน การวิเคราะห์นี้มีความจำเป็นมาก ถ้าผู้จำหน่ายรายใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอก็ควรจะหลีกเลี่ยง ซึ่งมันจะช่วยในการวางแผนการจัดการในอนาคตด้วย

2.3.9.4 การวิเคราะห์การขนส่ง

ค่าใช้จ่ายในการขนส่งนั้นคิดเป็นร้อยละ 20 ของต้นทุน การซื้อวัฏจักรในแทบทุกองค์กร การวิเคราะห์สถานที่ตั้งของผู้จำหน่ายจะทำให้เกิดความสัมพันธ์กับต้นทุนการขนส่งจาก วิกฤตด้านพลังงานในปัจจุบันทำให้ต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากค่าขนส่งด้วย

2.3.9.5 การวิเคราะห์ราคา เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์การขึ้นราคาที่เกิดจากผู้จำหน่ายควรจะทำอย่างสม่ำเสมอ เพราะผลกระทบของมันเกี่ยวข้องกับราคาสินค้าด้วย เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นี้จำเป็นจะต้องมีการวิเคราะห์ถึง

โครงสร้างราคาของวัตถุดิบอย่างละเอียด สำหรับวัตถุดิบแต่ละชนิดควรมีการวิเคราะห์ราคาด้วยการเปรียบเทียบจากผู้จำหน่ายหลายราย

2.3.9.6 การวิเคราะห์การจัดซื้อ

ข้อดีและข้อเสียในการจัดซื้อระหว่างการเป็นโรงงานผู้ผลิตเองเทียบกับการซื้อจากตัวแทนจำหน่ายในด้านการดำเนินงานของบริษัท การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร (Cost-benefit analysis) จำเป็นต้องทำสำหรับวัตถุดิบและชิ้นส่วนหลัก ซึ่งในบริษัทบางแห่งได้ตัดสินใจที่จะผลิตวัตถุดิบและชิ้นส่วนหลักเอง

2.3.10 การจัดซื้อและพัฒนาผู้จำหน่าย

Slack et al (1998: 476) ได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อไว้ว่าจะต้องภายใต้เงื่อนไขของการจัดซื้อที่เหมาะสม 5 ประการ ได้แก่ ราคาที่เหมาะสม การขนส่งที่เวลาที่เหมาะสม สินค้าและบริการมีคุณภาพที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสม และมาจากแหล่งทรัพยากรที่เหมาะสม จากทฤษฎีต่างๆ และ งานวิจัยข้างต้นล้วนแต่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดซื้อวัตถุดิบทั้งสิ้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้เกณฑ์ในการแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ โดยอ้างอิงจากวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ด้านราคา ด้านการขนส่ง ด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ ด้านปริมาณสินค้า และด้านแหล่งทรัพยากร

2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบขององค์การธุรกิจ

ประเทศไทยอยู่ในระบบเศรษฐกิจแบบผสมซึ่งกระบวนการผลิต และจำหน่ายสินค้าย่อมสามารถดำเนินการได้โดยองค์การธุรกิจในรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันตามประเภทของการเป็นเจ้าของกิจการ (By ownership) ฉะนั้นประเภทขององค์การธุรกิจก็คือ ธุรกิจที่มีโครงสร้างซึ่งกำหนดโดยลักษณะการเป็นเจ้าของธุรกิจนั้นๆ ซึ่งอาจจำแนกได้ดังนี้ (วรนาถ แสงมณี. 2545 : 1-5 – 1-20)

2.4.1 ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ (Sole proprietorship)

ธุรกิจแบบนี้มีบุคคลเดียวเป็นเจ้าของและดำเนินการแสวงหากำไร ตลอดจนยอมรับความเสี่ยงต่อการขาดทุนแต่ผู้เดียวนับเป็นแบบธุรกิจที่นิยมอย่างแพร่หลายและมีจำนวนมากว่าธุรกิจแบบอื่นๆ ในประเทศไทย เช่น การค้าขาย รายย่อย หานแร่ เป็นต้น เนื่องจากสามารถเริ่มต้นด้วยทุนไม่มาก ผู้เป็นเจ้าของธุรกิจแบบนี้ จะต้องตัดสินใจในการที่จะขยายหรือลดกิจการรวมทั้งจัดหาทุนและต้องซัดหนี้สินเมื่อกิจการล้มเหลว ซึ่งเจ้าหนี้มีสิทธิเรียกร้องเอาเงินหรือทรัพยากรส่วนตัวของผู้เป็นเจ้าของมาชดเชยจนกว่าจะครบกำหนด ได้การดำเนินการธุรกิจแบบนี้ จึงมักเป็นกิจการขนาดเล็กเพราะความรู้ความสามารถและเงินทุนของเจ้าของกิจการมีจำกัด และหากต้องการขยายกิจการก็มักลำบากในเรื่องที่จะ

หาเงินทุนเพราะหลักประกันไม่มั่นคงพอแก่การเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ

เงินทุนเพราะหลักประกันไม่มั่นคงพอแก่การเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของนี้ ก็ยังมีความสำคัญต่อการผลิต การจำหน่าย และบริการในระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา แม้สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วก็ยังมีธุรกิจแบบนี้อยู่มากมาย

2.4.2 ธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วน (Partnership)

รูปแบบของธุรกิจนี้มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินกิจการ โดยตกลงจะออกคามที่ตกลงกัน และถ้าดำเนินธุรกิจได้กำไรหรือขาดทุนก็ตาม จะแบ่งความรับผิดชอบหรือผลประโยชน์ตามส่วนของเงินที่นำมาลงทุน ธุรกิจแบบนี้สืบต่อความคึกมาจากธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ กล่าวคือ เมื่อดำเนินกิจการค้าก้าวหน้าจนถึงระยะที่ต้องการเงินทุนและจัดการเพิ่มขึ้นเจ้าของก็จะแสวงหาบุคคลที่ไว้วางใจได้เข้ามาเป็นหุ้นส่วนร่วมดำเนินกิจการ

ธุรกิจแบบนี้มีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่

- 1) ห้างหุ้นส่วนสามัญ (Ordinary partnership) ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนซึ่งทุกคนต้องรับผิดชอบในหนี้สินทั้งหมดโดยไม่จำกัดจำนวน (Unlimited liability)
- 2) ห้างหุ้นส่วนจำกัด (Limited partnership) ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนประเภทซึ่งเป็นหุ้นส่วน 2 จำพวก คือ พวกหนึ่งมีความรับผิดชอบจำกัด (Limited liability) เพียงจำนวนเงินที่ตนรับจะลงทุนในหุ้นส่วนนั้นๆ และอีกพวกหนึ่งมีความรับผิดชอบในหนี้สินของห้างหุ้นส่วนโดยไม่จำกัดจำนวน หุ้นส่วนทั้งประเภทนี้จะต้องมีหุ้นส่วนอยู่อย่างน้อยประเภทละ 1 คน

2.4.3 ธุรกิจแบบบริษัท (Corporation)

ธุรกิจแบบบริษัทเป็นหน่วยธุรกิจที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมทุนจากผู้ถือหุ้นหลายๆ คน ไม่จำกัดเฉพาะภายในครอบครัวหรือผู้ใกล้ชิดอย่างกรณีห้างหุ้นส่วน ด้วยเหตุผลนี้ธุรกิจแบบบริษัทจำกัดจึงสามารถหาเงินทุนได้จำนวนมากพอเพียงกับความต้องการของธุรกิจ ในปัจจุบันการจัดตั้งบริษัทจำกัดในประเทศมีข้อบังคับปลีกย่อยแตกต่างกัน แต่มีลักษณะที่สำคัญคือ มีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย บริษัทมีสิทธิหน้าที่ของตนเองอาจเป็นเจ้าของสินทรัพย์ใดๆ ในนามของตนเองหรือทำการซื้อขายในนามของบริษัทโดยไม่เกี่ยวกับบุคคลผู้ถือหุ้นเลย และบริษัทจำกัดเป็นหน่วยธุรกิจที่ไม่เลิกล้มได้ง่ายอย่างกรณีห้างหุ้นส่วน แต่บริษัทจำกัดมีอายุยืนนานการล้มเลิกย่อมเป็นไปตามข้อตกลง

บริษัทจำกัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) บริษัทเอกชนจำกัด ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1096 บัญญัติว่า “อันว่าบริษัทจำกัดนั้น คือบริษัทประเภทซึ่งจัดตั้งด้วยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าเท่าๆ กัน โดยมีผู้ถือหุ้นไม่ถึงร้อยคนรวมทั้งนิติบุคคล (ถ้ามี) ผู้ถือหุ้นดังกล่าวต่างรับผิดชอบจำกัดเพียงไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังส่งไม่

ครบมูลค่าของหุ้นที่คนถือ” และมาตรา 1097 บัญญัติว่า “บุคคลใดๆ ตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปจะเริ่มก่อการและตั้งเป็นบริษัทจำกัดก็ได้ ด้วยการเข้าชื่อกันทำหนังสือบริคณห์สนธิ และกระทำการอย่างอื่นตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้”

2) บริษัทมหาชนจำกัด มุ่งเน้นจะทำธุรกิจขนาดใหญ่โดยอาศัยเงินทุนจากการขายหุ้นต่อประชาชนส่วนใหญ่ โดยไม่ได้จำกัดจำนวนผู้ถือหุ้นและมีอัตราส่วนการถือหุ้นมากน้อยเท่าใดก็ได้ ตามพระราชบัญญัติ บริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535 มาตรา 15 บัญญัติว่า “บริษัทมหาชน จำกัด คือ บริษัทประเภทซึ่งตั้งขึ้นด้วยความประสงค์ที่จะเสนอขายหุ้นต่อประชาชน โดยผู้ถือหุ้นมีความรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงินค่าหุ้นที่ต้องชำระ และบริษัทดังกล่าวได้ระบุนความประสงค์เช่นนั้นไว้ในหนังสือบริคณห์สนธิ” มาตรา 16 บัญญัติว่า “บุคคลธรรมดาตั้งแต่สิบห้าคนขึ้นไป จะเริ่มจัดตั้งบริษัทได้โดยจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ และปฏิบัติการอย่างอื่นตามพระราชบัญญัตินี้”

2.5 อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอีกประเภทหนึ่งที่นับวันจะได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้น เนื่องจากประเทศไทยมีอากาศค่อนข้างร้อน และมีปัญหาความร้อนจากฝุ่นควันของท่อไอเสียรถยนต์ รวมทั้งแก๊สพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้ยังต้องประสบปัญหาเสียงอึกทึกของการจราจรบนท้องถนน

ปัญหาเหล่านี้มักจะทำให้ความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่ตลอดจนห้างสรรพสินค้าทั่วไปหันมาติดเครื่องปรับอากาศกันมากขึ้น เพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าวและยังเป็นการช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้อีกด้วย

นอกจากนี้อุตสาหกรรมหลายประเภท ก็มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เช่น อุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ส่งผลให้ตลาดเครื่องปรับอากาศภายในประเทศขยายตัวอย่างรวดเร็ว

2.5.1 ลักษณะทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่ผลิตขึ้นในประเทศสามารถจำแนกเป็นประเภทใหญ่ ตามลักษณะของการติดตั้ง และตามขนาดการทำคามเย็นซึ่งกำหนดไว้เป็นตัน (1 ตัน = 12,000 บีทียู/ชม.) (อุตสาหกรรมสาร. 2537) ได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้คือ

1) แบบติดหน้าต่าง (Window type) เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กที่มีอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน แบบนี้นิยมใช้สำหรับบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่เป็นระบบที่ทำคามเย็นด้วยอากาศ และมีขนาดระหว่าง 7,000 – 36,000 บีทียู

2) แบบแยกส่วน (Split type) เป็นแบบที่แยกส่วนประกอบที่สำคัญออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งคือ Evaporator ซึ่งประกอบด้วยคอยล์เย็น (Cooling coil) และมีพัดลม (Blower) เป่าอากาศให้ผ่านคอยล์เย็น ส่วนประกอบส่วนนี้จะติดตั้งอยู่ภายในตัวอาคาร อีกส่วนหนึ่งซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนที่สำคัญอื่นๆ จะติดตั้งรวมกันอยู่ภายนอกอาคาร โดยเชื่อมโยงกันด้วยท่อและสายเชื่อมอื่นๆ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้ยังจำแนกออกได้เป็นแบบคิผนัง (Split wall) แบบวางพื้น (Split floor) และแบบแขวน ซึ่งมีทั้งระบบที่ทำความเย็นด้วยน้ำและอากาศเป็นแบบที่นิยมใช้กับบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ตลอดจนสำนักงานต่างๆ ที่ผลิตในประเทศส่วนใหญ่จะมีขนาดระหว่าง 12,000 – 72,000 บีทียู

3) แบบมีระบบควบคุมรวมกัน (Central Control Unit) เป็นเครื่องที่มีขนาดใหญ่ โดยทั่วไปมักใช้ระบบทำความเย็นด้วยน้ำและมีท่อส่งความเย็นไปยังห้องต่างๆ เป็นแบบที่นิยมใช้กับอาคารพาณิชย์โรงแรมใหญ่ๆ หรือใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมแบบนี้มีการผลิตในประเทศน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศจะมีขนาดตั้งแต่ 72,000 บีทียู ขึ้นไป

สัญญา เศรษฐีธร (2546: 9) ได้อธิบายถึงภาวะอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและแบ่งเครื่องปรับอากาศตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 2 แบบ คือ

1) เครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ มีขนาดความสามารถในการทำความเย็นมากกว่า 5 ตัน หรือ 60,000 บีทียู ขึ้นไป เป็นเครื่องปรับอากาศที่ใช้ตามโรงงานหรืออาคารขนาดใหญ่ มูลค่าตลาดภายในประเทศประมาณ 2,000 ล้านบาท ผู้นำตลาดภายในประเทศไทยเป็นค่ายสหรัฐและยุโรป

2) เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีขนาดการทำความเย็นไม่เกิน 5 ตัน หรือ 60,000 บีทียู เป็นเครื่องปรับอากาศที่ใช้ตามบ้านเรือน มีมูลค่าตลาดภายในประเทศไทยสูงเกือบ 5 เท่าของแบบเชิงพาณิชย์ ผู้นำตลาดมีทั้งค่ายญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และผู้ผลิตไทย

ในระบบภาษีสรรพสามิตได้กำหนดลักษณะสินค้าเครื่องปรับอากาศไว้ในตอนที่ 3 เครื่องไฟฟ้า ในบัญชีพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต ตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ไว้ดังนี้

เครื่องปรับอากาศที่ประกอบด้วยพัดลมซึ่งขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์และมีส่วนที่ใช้สำหรับเปลี่ยนอุณหภูมิ ไม่ว่าจะมีส่วนที่ใช้ควบคุมความชื้นด้วยหรือไม่ก็ตาม

1) ที่มีขนาดทำความเย็นไม่เกิน 72,000 บีทียูต่อชั่วโมง อัตราภาษีตามมูลค่าร้อยละ 30

2) อื่นๆ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา อัตราภาษีตามมูลค่าร้อยละ 30 กรมสรรพสามิต เก็บภาษีเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กที่ใช้กับบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มี

ขนาดการทำความเย็นไม่เกิน 72,000 บีทียูต่อชั่วโมง ถ้าขนาดทำความเย็นเกินจากนี้ก็ไม่ต้องเสียภาษีสรรพสามิต ถัดมาได้มีการปรับลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 41) ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2540 ตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงการคลังให้ลดอัตราภาษีตามมูลค่าร้อยละ 30 มาเป็นร้อยละ 15

2.5.2 โครงสร้างการผลิต

2.5.2.1 การผลิตและโครงสร้างตลาด

อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลักจะเห็นได้จากการที่ปริมาณการผลิต มากกว่ายอดจำหน่ายในประเทศมาตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาส่งผลให้สัดส่วนการส่งออกต่อปริมาณการผลิตมีสูงถึงประมาณร้อยละ 90 มาโดยตลอด กล่าวคือ ในปี 2535 มีปริมาณการผลิต 667,190 เครื่อง และมีปริมาณการส่งออก 591,292 เครื่อง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 89 ของปริมาณการผลิต ในช่วงวิกฤติการณ์ ปี 2540 มีปริมาณการผลิต 1,187,956 เครื่อง และมีปริมาณการส่งออก 1,107,626 เครื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 93 ของปริมาณการผลิต สังเกตได้ว่าปริมาณการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะก่อนวิกฤติการณ์ 2540 หรือหลังวิกฤติการณ์ (นุชสรา บัณฑิตภาวิวัฒน์. 2540 : 20)

ส่วนอัตราการใช้กำลังการผลิตช่วง 5 ปีก่อนปี 2540 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้กล่าวคือ ประมาณร้อยละ 70 โดยช่วงวิกฤติการณ์ในปี 2540 อัตราการใช้กำลังการผลิตได้ลดลงบ้างโดยใช้กำลังการผลิตได้เพียงร้อยละ 52 แต่ในปัจจุบันได้เพิ่มขึ้นแล้ว กล่าวคือในปี 2544 มีกำลังการผลิตประมาณร้อยละ 74 ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ผลของวิกฤติการณ์ 2540 ส่งผลต่อการผลิตของเครื่องปรับอากาศ และส่วนประกอบไม่มากนัก ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างการผลิตเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบของไทย

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ปริมาณการผลิต	667,190	694,935	1,029,165	989,758	1,100,163	1,187,956	1,261,233	1,465,390	1,518,767	1,924,800
%การเปลี่ยนแปลง		4.2	48.1	-3.8	11.2	8.0	6.2	16.2	3.6	26.1
จำหน่ายภายในประเทศ	75,898	81,423	64,934	N/A	N/A	80,330	70,322	58,021	49,420	95,800
%การเปลี่ยนแปลง		7.3	-20.3	N/A	N/A	N/A	-12.5	-17.5	-14.8	9.9
กำลังการผลิต	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2,277,100	1,794,550	1,819,830	2,176,350	2,576,200
%การเปลี่ยนแปลง		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-21.2	1.4	19.6	17.4
อัตราการใช้กำลังการผลิต	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	52.2	70.3	80.5	69.8	77.2
ปริมาณการส่งออก	591,292	613,512	964,231	N/A	N/A	1,107,626	1,190,911	1,407,369	1,469,347	1,829,000
สัดส่วนการส่งออกต่อการผลิต	0.89	0.88	0.94	N/A	N/A	0.93	0.94	0.96	0.97	0.95

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.2 เทคโนโลยีการผลิต

การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศเน้นการพัฒนาเพื่อที่จะทำให้

เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟฟ้า ทั้งนี้เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้ามากที่สุดในการบรรดาเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ที่จำเป็นภายในบ้าน ค่ากระแสไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศคิดเป็นสัดส่วนที่สูงเกือบร้อยละ 50 ของค่าไฟฟ้ารวมทั้งหมด

การพัฒนาเครื่องปรับอากาศแบบประหยัดไฟฟ้านี้ จะต้องพัฒนาในส่วนของ Fancoil และ Condensing ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของเครื่องปรับอากาศที่จะช่วยลดการใช้กระแสไฟฟ้ามากที่สุดให้มีการใช้กระแสไฟฟ้าน้อยลง เครื่องปรับอากาศแบบประหยัดที่ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพ โดยศูนย์ทดลองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฝึกอบรมมาตรฐานสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และได้รับการรับรองจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะได้รับหมายเลขแสดงประสิทธิภาพการประหยัดที่แตกต่างกัน 5 หมายเลขติดอยู่บนเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องดังนี้ (นงนาฎ เกตุคุณติ. 2541 : 35-35)

หมายเลข 1 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟต่ำ จะมีค่าประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 7.6 - 8.6

หมายเลข 2 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟในระดับพอใช้ จะมีค่าประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 8.6 - 9.6

หมายเลข 3 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟในระดับปานกลาง จะมีค่าประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 9.6 - 10.6

หมายเลข 4 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้ดี จะมีค่าประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 10.6 - 11

หมายเลข 5 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟในระดับพอใช้ จะมีค่าประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 11 ขึ้นไป

ค่าประสิทธิภาพ (Energy Efficiency Ratio: EER) ที่ปรากฏอยู่บนฉลากเครื่องปรับอากาศแบบประหยัดทุกเครื่อง หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความสามารถในการให้ความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (BTU/Hr) ต่อกำลังไฟฟ้า (Watt) ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ ซึ่งสัมพันธ์กับกระแสไฟฟ้ากล่าวคือ เมื่อค่าประสิทธิภาพสูงขึ้น การใช้กระแสไฟฟ้าก็จะน้อยลง ขณะที่ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการใช้กระแสไฟฟ้า คือ เครื่องขนาดใหญ่ขึ้นจะใช้กระแสไฟฟ้ามากขึ้น พบว่าเครื่องปรับอากาศแบบประหยัดจะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้มาก นั่นคือ จะใช้กระแสไฟฟ้าในการทำงานของเครื่องคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 60 ของเครื่องปรับอากาศแบบเดิม ในปัจจุบันเครื่องปรับอากาศแบบประหยัดที่ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพ โดยศูนย์ทดลองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฝึกอบรมมาตรฐานสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และ

ได้รับการรับรองจากกรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้ต่ำสุดเพียงหมายเลข 3 เท่านั้น

2.5.2.3 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ประมาณร้อยละ 90 ของวัตถุดิบทั้งหมด แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศได้ลดการพึ่งพิงวัตถุดิบและชิ้นส่วนจากต่างประเทศ โดยประเทศไทยสามารถผลิตวัตถุดิบภายในประเทศได้เพิ่มขึ้น เช่น Compressor, Compressor Sheet Steel & Shape Steel, Aluminum Fins, Plastic parts, Insulation, Painting, Refrigerant & Oil, Packaging, Condensing Coil, Cooling Coil, Blowers, Fan Housing และ Blades โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตคอมเพรสเซอร์ ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของเครื่องปรับอากาศได้เอง ข้อมูล ณ ปี 2545 มีผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ 5 ราย มีกำลังการผลิตรวม 4.3 ล้านเครื่องต่อปี ส่งผลให้สัดส่วนการใช้วัตถุดิบ และชิ้นส่วนในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 70 - 80 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด การพัฒนาการผลิตวัตถุดิบได้เองนี้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจาก วัตถุดิบเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญมากที่สุดของการผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 85 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ในขณะที่ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้น (พิชิต เจริญนิรนาถ. 2545 : 22-25)

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไพสิฐ ตั้งกิจศิริ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้ขายวัตถุดิบในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผงค่อสาย เครื่องควบคุมไฟฟ้าและข้าวค่อปลายไฟฟ้า” มีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ เป็นส่วนสำคัญของแผนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจ และทำให้เกิดความต้องการและคาดหวังของลูกค้า ผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงจะสร้างคุณภาพให้กับผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ทั้งยังช่วยลดอุปสรรคในการผลิต อันเกิดเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบการปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ เกี่ยวเนื่องกับการประกันคุณภาพทางการผลิตกระบวนการซึ่งสามารถระบุ และจัดระดับความสำคัญของวัตถุดิบที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์การปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบจะมีการประเมินระบบคุณภาพของโรงงาน ผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบ ภายใต้การประเมินผลงานผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ นอกจากนี้การสำรวจโรงงานผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ ยังเป็นการตรวจสอบความสามารถทั้งด้านธุรกิจและระบบการผลิตของผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบกลุ่มที่สำรวจจะประกอบไปด้วยวิศวกรผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจัดซื้อ และวิศวกรคุณภาพแบบฟอร์มการประเมินระบบคุณภาพซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความสามารถทางการผลิตของผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบ จากนั้นทีมสำรวจจะประเมินผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบที่สามารถที่จะจัดส่งสินค้าวัตถุดิบได้หรือไม่ ข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพสินค้าวัตถุดิบ และข้อมูล

จากฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพของวัตถุดิบจะสะท้อนออกมาในผลการประเมินผลงานผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบ คุณภาพของวัตถุดิบจะถูกวัดออกมา เพื่อรายงานกลับไปยังผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ เพื่อการปรับปรุงต่อไป โดยสรุปความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ มีความสำคัญมาก ซึ่งต้องคำนึงไปในสถานะของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐาน การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

ทิวะพล งามธนวโรทัย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับอาคารบ้านเรือนพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 270 คน เก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น และใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยมีความรู้สึกว่า ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดใน การเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ คือ ปัจจัยด้านคุณภาพและการประหยัดพลังงาน คราสินค้าของเครื่องปรับอากาศมีผลต่อคุณภาพของเครื่องปรับอากาศ คราสินค้าที่การรับประกันคุณภาพที่นานกว่าจะเป็นสินค้าที่มีคุณภาพมากกว่า โดยการเลือกซื้อนี้จะซื้อจากร้านค้าตัวแทนจำหน่ายกลุ่มตัวอย่างรับทราบข่าวสาร โฆษณาจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด

พิทยา จิณฉรรรมพงษ์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง กรณีศึกษา บริษัท ไทยทราฟ แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมของลูกค้า และปัจจัยต่างๆ ที่ลูกค้าให้ความสำคัญ ตลอดจนข้อคิดเห็นของลูกค้านในการปรับปรุงพัฒนาต่อ บริษัท ไทยทราฟ แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด ประชากรในการวิจัยคือ ลูกค้าภาคเอกชนทั้งหมดของบริษัท ไทยทราฟ แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด จำนวน 70 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของลูกค้า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ และแสดงความคิดเห็นในปัจจัยอื่นๆ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาเดียว ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณประกอบการศึกษา จากการศึกษาพบว่า

- ลูกค้าส่วนมากประกอบธุรกิจประเภทรับเหมาก่อสร้าง และรับผิดชอบระบบไฟฟ้าสถานประกอบการตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นบริษัทที่มีธุรกิจขนาดใหญ่
- ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ คือ ปัจจัยในด้วผลิตภัณฑ์ ลูกค้าจะเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีภาพพจน์และชื่อเสียงที่ดี โดยที่คำนึงถึงค่าความสูญเสียไฟฟ้า ระบบความปลอดภัย การทดสอบความคงทนในการใช้งานในระดับสูง และต้องการให้บริการหลังการขายที่ดีด้วย
- ลูกค้าให้ความสำคัญกับความเหมาะสมของราคา การดูแลลูกค้าโดยผ่านตัวแทนจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดโดยผ่านตัวแทนจำหน่ายด้วย

ปญญาวิรัช สมคิด (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดซื้อวัตถุดิบ และปัญหาในการจัดซื้อวัตถุดิบของ โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้ว และตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน จำนวน 56 บริษัท และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าความถี่ และร้อยละ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาแบ่งเป็น ด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านนโยบายการกำหนดความรับผิดชอบในการจัดซื้อวัตถุดิบ บริษัทส่วนใหญ่ใช้นโยบายแบบรวมอำนาจ หรือแบบผสม โดยการจัดซื้อวัตถุดิบขึ้นอยู่กับผู้บริหารสูงสุดของบริษัทมากที่สุด

ด้านหลักการจัดซื้อวัตถุดิบ หน่วยงานจัดซื้อจะให้ความสำคัญกับคุณภาพที่มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือปริมาณที่เหมาะสม

ด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อ บริษัทส่วนใหญ่ผู้ภาคคะเนความต้องการวัตถุดิบคือฝ่ายควบคุมการผลิต โดยใช้ข้อมูลจากยอดการประมาณการซื้อของลูกค้าใช้วิธีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบที่มีจังหวะการซื้อวัตถุดิบ โดยซื้อล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยงวัตถุดิบขาดมือ และมีวิธีกำหนดปริมาณและช่วงเวลาในการสั่งซื้อ บริษัทส่วนใหญ่กำหนดแหล่งขายหลายแห่ง การได้รายชื่อของแหล่งขายจะได้จากพนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัทมากที่สุดและมีการซื้อจากผู้ผลิตมากที่สุด โดยหน่วยงานจัดซื้อจะมีอำนาจในการเลือกแหล่งขายของตนเองเต็มที่ในบางกรณี ส่วนปัจจัยสำคัญที่ใช้พิจารณาในการเลือกแหล่งขาย คือการมีวัตถุดิบพร้อมจำหน่ายอยู่เสมอ มีการทำสัญญากำหนดราคากับผู้ขายเป็นสัญญาที่มีราคาแบบปรับได้ ออกคำสั่งซื้อโดยเอกสารแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ และแจ้งไปยังผู้ขายทางโทรสาร โดยผู้มีอำนาจในการอนุมัติคำสั่งซื้อคือผู้บริหารระดับสูงของบริษัท ติดตามคำสั่งซื้อโดยใช้โทรศัพท์มากที่สุด บริษัทส่วนใหญ่จะตรวจสอบความถูกต้องด้านคุณภาพมากที่สุด ด้วยการควบคุมคุณภาพทางสถิติ และให้ผู้ขายจัดส่งวัตถุดิบใหม่มาทดแทนในกรณีที่วัตถุดิบมีข้อบกพร่อง เก็บใบสั่งซื้อมากที่สุด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการซื้อครั้งต่อไป ส่วนใหญ่มีการประเมินการจัดซื้อทุกๆ 6 เดือน โดยใช้วิธีการตรวจสอบภายในมากที่สุด

ด้านปัญหาในการจัดซื้อวัตถุดิบที่หน่วยงานจัดซื้อประสบมากที่สุดคือการจัดหน่วยงานจัดซื้อแบบรวมอำนาจ วัตถุดิบบกพร่องมากจนกระทบกับแผนการผลิต การจัดซื้อคือแผนการผลิตไม่แน่นอนทำให้กระทบต่อปริมาณและช่วงเวลาที่สั่งซื้อ แหล่งขายอยู่ไกลทำให้ต้นทุนสูงและมีระยะเวลาในการขนส่งนาน ปัญหาด้านราคา คือ ราคาที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยน ปัญหาอื่นๆ คือ เจ้าหน้าที่จัดซื้อมีความรู้ด้านเทคนิค ไม่เพียงพอ

อุสา อภิญญาบุรุษย์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และเพื่อศึกษา

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียน สัญชาติของ ผู้ประกอบการ ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ ที่มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตในด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านคุณภาพสินค้าและบริการ ด้านปริมาณ และด้านแหล่งทรัพยากร โดยมีกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือ โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 182 โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งสิ้น 180 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 98.9 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาส่วนใหญ่ เป็นขนาดอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โดยทุนจดทะเบียนบริษัทอยู่ที่ ต่ำกว่า 10,000,000 บาท มีผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็น สัญชาติไทย ระยะเวลาเปิดดำเนินการส่วนใหญ่มากกว่า 10-20 ปี ลักษณะกิจการส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นแบบผสม และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่คือ แผนกจัดซื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และ แบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ด้วยเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ One-Way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า 1) ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 2) อุตสาหกรรมที่มีทุนจดทะเบียน ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 3) อุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการมีสัญชาติแตกต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 4) อุตสาหกรรมที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน 5) ลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน 6) อุตสาหกรรมที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 7) ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตที่ต่างกัน

พัชราภรณ์ ศรีวุฒิกษกร (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยในด้านการผลิต ด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ ระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยแบ่งตามชนิดของเงินลงทุน ลักษณะของการลงทุน ระยะเวลาในการดำเนินงาน ลักษณะของประเภทของการผลิต ขอบเขตการดำเนินงานธุรกิจ และขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ผลิต กับปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยในด้านการผลิต ด้านการเงิน ด้านการตลาดและด้านสภาพแวดล้อมจากภายนอก (3) เพื่อ

ศึกษาแนวทางข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศจำนวน 62 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว โดยทำการทดสอบสมมติฐานที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1) ระดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหาในด้านต่างๆ เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการผลิต และด้านการเงิน 2) การเปรียบเทียบลักษณะของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศ กับปัญหาในการดำเนินงาน พบว่า ผู้ประกอบการผลิตที่มีขนาดของเงินลงทุน และลักษณะของประเภทของการผลิต มีปัญหาในการดำเนินงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนลักษณะของการลงทุน ระยะเวลาในการดำเนินงาน ขอบเขตการดำเนินธุรกิจต่างกัน และขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ผลิตที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศมีปัญหาในการดำเนินงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยจำแนกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของโรงงาน สัญชาติของผู้ประกอบการ ระยะเวลาการเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อส่วนประกอบ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการจัดซื้อของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลรวม 69 โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2550) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาทั้งประชากร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของธุรกิจ ได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม นโยบายของบริษัท สัญชาติของผู้ประกอบการ โครงสร้างองค์กร ลักษณะกิจการ และวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อส่วนประกอบ ทั้งสิ้นจำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ จำนวน 43 ข้อ โดยลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert's rating scale จำนวน 5 ค่า ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเป็นลักษณะคำถามเชิงบวก

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ จำนวน 7 ข้อ

3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือ เทคนิคการสร้างเครื่องมือ รวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. 2537: 114–128)

3.2.2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดนิยามเป็นขอบเขตเนื้อหา และเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ

3.2.2.4 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ และ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของการจัดซื้อ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวทางจากแบบสอบถามของ พิทยา จินฉัตรพงษ์ (2545)

3.2.2.5 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ Slack. et. al. (1998) เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ

3.2.2.6 นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขและทำการ ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

3.2.2.7 นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้ว ไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังรายนามในตารางที่ 3.1 เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. ดร.จ่านงค์ จิ่งธีรพานิช	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยและ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการ จัดการงานคอมพิวเตอร์และ วิศวกรรม	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
2. ผศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อ.ฉวีรุจุมิ โรจน์นริฎีกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาและ สังคม	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. นายกมล อุปลานนท์	รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส	บริษัท กุลธร เคอร์บี้ จำกัด (มหาชน)
5. น.ส.สุภาภรณ์ นิตยพัฒน์	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	บริษัท ยอร์ก อินดัสเทรียล (ประเทศไทย) จำกัด

3.2.2.8 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
หรือผู้มีอำนาจในการเลือกซื้อ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ทั้งหมด 69 โรงงาน สำหรับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นการแจกแบบสอบถามและ
แบบทดสอบ มีดังนี้

3.3.1 ขอนหนังสือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อหรือ ผู้มีอำนาจในการเลือกซื้อ
ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ เพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูล และส่ง ไปรษณีย์ไปยังสถานโรจางานดังกล่าว

3.3.2 นำแบบสอบถามและแบบทดสอบ ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้วเตรียม
จัดส่งทางไปรษณีย์ไปยังผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อหรือ ผู้มีอำนาจในการเลือกซื้อ ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

3.3.4 ผู้วิจัยจะดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยัง โรงงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 69 โรงงาน

3.3.5 ผู้วิจัยได้รับกลับคืนมา 55 ชุด โดยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมดก่อนจะนำไปวิเคราะห์ พบว่ามีความสมบูรณ์เพียง 51 ชุด คิดเป็นร้อยละ 73.91 ของประชากร

3.3.6 นำกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 ชุด ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของโรงงาน สัญชาติของผู้ประกอบการ ระยะเวลาการเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อส่วนประกอบ และ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ โดยนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นแบบวัด ที่กำหนดมาตราวัดตามแบบของ Likert Scale และมีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ โดยมีข้อความเชิงบวก มาตรวจให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ

ตารางที่ 3.2 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

ระดับความสำคัญ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ที่มา: พงษ์รัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 107-108)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถแบ่งได้ ดังนี้ (ประจักษ์ กรรถผล. 2525)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด
1.50 – 2.49	น้อย
2.50 – 3.49	ปานกลาง
3.50 – 4.49	มาก
4.50 – 5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541: 74)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ข้อมูลไม่แตกต่างกันมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ข้อมูลแตกต่างกันมาก

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics)

เป็นสถิติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของการบรรยาย การนำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง แผนภูมิ กราฟ ความหมายข้อมูล การคำนวณ และตีความหมาย รวมทั้งระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับความหมายและคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้อัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2542 : 281) สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.5.1.1 ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage) เป็นการคำนวณหาจากจำนวนคำตอบในแต่ละเรื่องเทียบกับจำนวนรวมทั้งหมด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2542: 281) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของธุรกิจ เช่น ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของโรงงาน ลักษณะของผู้ประกอบการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ และใช้วิเคราะห์ในส่วนของคุณลักษณะของการจัดซื้อ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ร้อยละ} = (\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ} \times 100) / \text{จำนวนรวมทั้งหมด} \quad (3.1)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลางของข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด เหมาะกับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบสมมาตร (Normal symmetric) หาได้จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2542: 282-283) ใช้สำหรับแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของการจัดซื้อ โดยใช้สูตร สำหรับข้อมูลที่จัดกลุ่มเป็นชั้นคะแนน (Group data) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.2)$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	หมายถึง ผลรวมคะแนนแต่ละตัว
	n	หมายถึง จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 143)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.3)$$

เมื่อ	S.D.	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n	หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analytical Statistics) เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ถึงลักษณะของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

3.5.2.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติ (Independent t-test) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543:162-163)

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 162) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งกรณีที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.4)$$

$$\text{เมื่อ } S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.5)$$

n_1 คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 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

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

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.6)$$

$$\text{โดยมี } df, v = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.7)$$

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี 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 หรือ ถ้ามีค่า 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 $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_1 > S_2, df = (n_1-1), (n_2-1) \quad (3.8)$$

$$\text{หรือ } F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_2 > S_1, df = (n_2-1), (n_1-1) \quad (3.9)$$

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

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

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

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543:186-172)

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

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

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ เมื่อ } i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 116)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.10)$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 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 จำนวนประชากร
 - n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 - n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 - T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 - T คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 - x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

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 นั่นคือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

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

3.5.2.2 การวิเคราะห์ Least Significant Different (LSD) สำหรับ One-way ANOVA ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ใช้ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญ โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และ 0.01
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, (n-k)} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.11)$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, (n-k)}$ คือ ค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$

n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

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

เมื่อ \bar{X}_i คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

4. การตัดสินใจ

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

ถ้าค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดแสดงการทดสอบสมมติฐานตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD
สมมติฐานที่ 2 นโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD
สมมติฐานที่ 3 ทัศนคติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 4 โครงสร้างองค์กร ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD
สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจที่มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยส่งแบบสอบถามจำนวน 69 ชุด ได้รับกลับคืนมา 55 ชุด เป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนจำนวน 51 ชุด คิดเป็นร้อยละ 73.91

การนำเสนอข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางคำอธิบายผลความหมาย ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยจะทำการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ แยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปรากฏดังตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

ข้อที่	ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
1.	ตำแหน่งผู้ครอบแบบสอบถาม		
	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	35	62.2
	หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ	11	21.6
	อื่นๆ	5	16.2
รวม		51	100.0
2.	ขนาดอุตสาหกรรม (จำนวนพนักงาน)		
	ขนาดเล็ก (1 – 49 คน)	13	25.5
	ขนาดกลาง (50 - 199 คน)	22	43.1
	ขนาดใหญ่ (200 คนขึ้นไป)	16	31.4
รวม		51	100.0
3.	นโยบายของบริษัท		
	มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share)	19	37.3
	มุ่งเน้นผลประกอบการ (EBIT)	17	33.3
	มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image)	15	29.4
รวม		51	100.0
4.	สัญชาติของผู้ประกอบการ		
	ไทย	43	84.3
	ญี่ปุ่น	6	11.8
	อเมริกา	2	3.9
รวม		51	100.0
5.	โครงสร้างองค์กร		
	มีฝ่ายวิจัย	4	7.8
	มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค	21	41.2
	มีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	23	45.1
	ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	3	5.9
รวม		51	100.0
6.	ลักษณะกิจการ		
	บริษัทจำกัด	49	96.1
	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	2	3.9
รวม		51	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อที่	ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
7.	วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์		
	การจัดซื้อแบบรวมอำนาจ	25	49.0
	การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ	21	41.2
	การจัดซื้อแบบผสม	5	9.8
รวม		51	100.0
8.	ยอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปี		
	น้อยกว่า 5 ล้านบาท	10	19.6
	5 – 10 ล้านบาท	24	47.1
	มากกว่า 10 – 20 ล้านบาท	13	25.5
มากกว่า 20 ล้านบาท	4	7.8	
รวม		51	100.0
9.	ยอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยของบริษัทต่อปี		
	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	6	11.8
	10 – 50 ล้านบาท	15	29.4
	มากกว่า 50 – 100 ล้านบาท	28	54.9
มากกว่า 100 ล้านบาท	2	3.9	
รวม		51	100.0
10.	การจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศ		
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25%	9	17.6
	มากกว่า 25 – 50%	17	33.4
	มากกว่า 50 – 75%	15	29.4
มากกว่า 75%	10	19.6	
รวม		51	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อที่	ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
11.	การกำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์		
	11.1 แหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์แหล่งเดียว เพราะ		
	สร้างความผูกพันกับแหล่งขาย	12	23.5
	เพิ่มอำนาจในการต่อรอง	9	17.6
	ส่วนลดทางด้านปริมาณ	19	37.3
	ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าขนส่ง	8	15.7
	จำนวนที่ซื้อไม่มากพอ	3	5.9
รวม	51	100.0	
11.2 แหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์หลายแหล่ง เพราะ			
	เพื่อให้เกิดการแข่งขัน	19	37.3
	การมีแหล่งขายสำรอง	32	62.7
	รวม	51	100.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงถึงลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอธิบายความได้ดังนี้

ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งมีจำนวน 35 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือ หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ จำนวน 11 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 21.6 และตำแหน่งอื่นๆ จำนวน 5 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.2

ขนาดอุตสาหกรรม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีจำนวนพนักงานระหว่าง 50 – 199 คน (ขนาดกลาง) ซึ่งมีจำนวน 22 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 43.1 รองลงมาคือ มีพนักงาน 200 คน ขึ้นไป (ขนาดใหญ่) จำนวน 16 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 31.4 และพนักงาน 1 – 49 คน (ขนาดเล็ก) จำนวน 13 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 25.5

นโยบายของบริษัท พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีนโยบายมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ซึ่งมีจำนวน 19 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ มีนโยบายมุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ (EBIT) จำนวน 17 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และมีนโยบายมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) จำนวน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 29.4

เอกสารนี้เป็น **สัญชาติของผู้ประกอบการ** พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีสัญชาติไทย ซึ่งมีจำนวน 43 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 84.3 รองลงมาคือ สัญชาติญี่ปุ่น จำนวน 6 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และสัญชาติอเมริกา จำนวน 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 3.9

โครงสร้างองค์กร พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ซึ่งมีจำนวน 23 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค ซึ่งมีจำนวน 21 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 41.2 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัย ซึ่งมีจำนวน 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 7.8 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีจำนวน 3 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.9

ลักษณะกิจการ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งมีจำนวน 49 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 96.1 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ซึ่งมีจำนวน 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 3.9

วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ ซึ่งมีจำนวน 25 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมา คือ การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ จำนวน 21 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 41.2 และการจัดซื้อแบบผสม ซึ่งมีจำนวน 5 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 9.8

ยอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปี พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปี 5 ล้านบาท - 10 ล้านบาท ซึ่งมีจำนวน 24 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 10 ล้านบาท - 20 ล้านบาท มีจำนวน 13 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 25.5 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 5 ล้านบาท มีจำนวน 10 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 20 ล้านบาท มีจำนวน 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 7.8

ยอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยของบริษัทต่อปี พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีมากกว่า 50 ล้านบาท - 100 ล้านบาท ซึ่งมีจำนวน 28 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 54.9 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีระหว่าง 10 ล้านบาท - 50 ล้านบาท มีจำนวน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 29.4 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 10 ล้านบาท มีจำนวน 6 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีมากกว่า 100 ล้านบาท มีจำนวน 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 3.9

การจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศมากกว่า 25% ถึง 50% ซึ่งมีจำนวน 17 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ มากกว่า 50% ถึง 75% มีจำนวน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 29.4 มากกว่า 75% มีจำนวน 10 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25% มีจำนวน 9 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.6

ใช้สำหรับประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์
แหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์แหล่งเดียว พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ กำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์แหล่งเดียวเพราะ ต้องการส่วนลดทางด้านปริมาณ ซึ่งมีจำนวน 19 โรงงาน คิด

เป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ เพื่อสร้างความผูกพันกับแหล่งขาย มีจำนวน 12 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.5 การเพิ่มอำนาจในการต่อรอง มีจำนวน 9 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.6 เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการตั้งซื้อและค่าขนส่ง มีจำนวน 8 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 15.7 และมีจำนวนที่ซื้อไม่มากพอ มีจำนวน 3 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.9

แหล่งซื้อคอมพิวเตอร์หลายแหล่ง พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ กำหนดแหล่งซื้อคอมพิวเตอร์หลายแหล่งเพราะ เพื่อการมีแหล่งขายสำรอง เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับแหล่งขายหลัก ซึ่งมีจำนวน 32 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 62.7 และรองลงมาคือ เพื่อให้เกิดการแข่งขัน มีจำนวน 19 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 37.3

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ แยกตามเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ 6 ด้าน ซึ่งจะนำเสนอตารางการวิเคราะห์พร้อมแสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการตัดสินใจ และลำดับของปัจจัยความต้องการแต่ละด้านตามลำดับ

4.2.1 ด้านราคา

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านราคา ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านราคา

ปัจจัยด้านราคา	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. คอมพิวเตอร์มีราคาที่เหมาะสม	4.12	0.588	มาก	2
2. มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก	3.73	0.802	มาก	5
3. ความง่ายในการต่อรองราคา	4.47	0.758	มาก	1

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัจจัยด้านราคา	n = 51		ระดับ ความสำคัญ	เรียงลำดับ คะแนน เฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
4. การเปลี่ยนแปลงราคาตามสภาวะตลาด	3.76	0.839	มาก	4
5. ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	3.63	0.747	มาก	6
6. ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	3.82	0.654	มาก	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92	0.785	มาก	

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ปัจจัยด้านราคาของคอมเพรสเซอร์มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.92 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.785 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ความยากง่ายในการต่อราคา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.47 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.758

ลำดับที่ 2 คอมเพรสเซอร์มีราคาที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.12 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.588

ลำดับที่ 3 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.82 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.654

ลำดับที่ 4 การเปลี่ยนแปลงราคาตามสภาวะตลาด มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.76 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.839 ทั้งนี้ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.73 ซึ่ง

ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.802

ลำดับที่ 6 ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.63 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.747

4.2.2 ด้านการจัดส่ง

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านการจัดส่ง ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านการจัดส่ง

ปัจจัยด้านการจัดส่ง	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ระยะเวลาในการจัดส่ง	3.88	0.765	มาก	4
2. ความถูกต้องในการจัดส่ง	4.02	0.812	มาก	2
3. ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง	4.00	0.748	มาก	3
4. ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง	3.84	0.880	มาก	5
5. ความพร้อมของเอกสารประกอบการจัดส่ง	4.20	0.895	มาก	1
6. สามารถเรียกคอมเพรสเซอร์เข้ามาลงหน้าในกรณีฉุกเฉินได้	3.51	0.731	มาก	6
ค่าเฉลี่ยรวม	3.91	0.829	มาก	

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ปัจจัยด้านการจัดส่งมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.91 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.829 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมีระดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ความพร้อมของเอกสารประกอบการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ

4.20 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.895

ลำดับที่ 2 ความถูกต้องในการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.02 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.812

ลำดับที่ 3 ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.00 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.748

ลำดับที่ 4 ระยะเวลาในการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.88 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 5 ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.84 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.880

ลำดับที่ 6 สามารถเรียกคอมเพรสเซอร์เข้ามาล่วงหน้าในกรณีฉุกเฉินได้ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.51 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.731

4.2.3 ด้านประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านประสิทธิภาพ

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน	3.82	0.817	มาก	3
2. ระดับเสียงของคอมพิวเตอร์	3.47	0.758	ปานกลาง	5
3. ระดับการสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์	3.59	0.804	มาก	4
4. ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์	4.22	0.808	มาก	2
5. การมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา	4.39	0.850	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.90	0.877	มาก	

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.90 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.877 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.39 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.850

ลำดับที่ 2 ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.22 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.808

ลำดับที่ 3 ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.82 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.817 ทั้งนี้ อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 4 ระดับการสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ

3.59 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.804

ลำดับที่ 5 ระดับเสียงของคอมเพรสเซอร์ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ

3.47 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.758

4.2.4 ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์

ปัจจัยด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. มีคอมเพรสเซอร์สำรองอยู่ในคลังสินค้าเสมอ	3.71	0.756	มาก	5
2. ขนาดของคอมเพรสเซอร์แต่ละงวด (Lot) ที่สามารถจัดส่งได้มีปริมาณเหมาะสมกับการใช้งาน	3.73	0.827	มาก	4
3. ปริมาณชิ้นค่าในการจัดซื้อแต่ละครั้ง	3.75	0.845	มาก	3
4. ความสามารถในการเพิ่ม-ลด กำลังการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ	3.94	0.835	มาก	2
5. มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตคอมเพรสเซอร์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า	4.55	0.673	มากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.93	0.846	มาก	

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่า ปัจจัยด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.93 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.846 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตคอมเพรสเซอร์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.55 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.673

ลำดับที่ 2 ความสามารถในการเพิ่ม-ลด กำลังการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.94 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.835

ลำดับที่ 3 ปริมาณขั้นต่ำในการจัดซื้อแต่ละครั้ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.75 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.845

ลำดับที่ 4 ขนาดของคอมเพรสเซอร์แต่ละงวด (Lot) ที่สามารถจัดส่งได้มีปริมาณเหมาะสมกับการใช้งาน มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.73 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.827

ลำดับที่ 5 มีคอมเพรสเซอร์สำรองอยู่ในคลังสินค้าเสมอ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.71 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.756

4.2.5 ด้านการบริการหลังการขาย

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ดังแสดงในตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. การให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	4.04	0.894	มาก	8
2. มีฝ่ายเทคนิคบริการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหา	4.25	0.744	มาก	3
3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากคอมพิวเตอร์ในกระบวนการผลิตของลูกค้า	4.06	0.759	มาก	7
4. ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากคอมพิวเตอร์	4.20	0.825	มาก	4
5. การจัดสัมมนาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่อยู่เสมอ	4.16	0.809	มาก	6
6. มีการพบปะเยี่ยมเยียนลูกค้าอยู่เสมอ	4.02	0.787	มาก	9
7. การจัดส่งสิ่งพิมพ์เพื่อแจ้งข่าวสารหลังการขาย	4.18	0.793	มาก	5
8. การรับฟังและสนองตอบข้อเสนอแนะจากลูกค้า	4.00	0.825	มาก	10
9. มีเครื่องมือ ห้องทดลองในการวิเคราะห์ตรวจสอบ หรือควบคุมคุณภาพที่ทันสมัย	3.98	0.836	มาก	11
10. การให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านการตลาดกับลูกค้า	4.27	0.802	มาก	2
11. การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคอมพิวเตอร์ใหม่กับลูกค้า	4.29	0.807	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	0.809	มาก	

จากตารางที่ 4.6 แสดงว่า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขายมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 4.13 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.809 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้ การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคอมพิวเตอร์ใหม่กับลูกค้า ลำดับที่ 1 การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคอมพิวเตอร์ใหม่กับลูกค้า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดย

ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.787

ลำดับที่ 10 การรับฟังและสนองตอบข้อเสนอแนะจากลูกค้า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.00 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.825

ลำดับที่ 11 มีเครื่องมือ ห้องทดลองในการวิเคราะห์ตรวจสอบหรือควบคุมคุณภาพที่ทันสมัย มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.98 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.836

4.2.6 ด้านคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านคุณภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านคุณภาพ

ปัจจัยด้านคุณภาพ	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง	4.24	0.815	มาก	4
2. มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่พบปัญหา	4.35	0.796	มาก	1
3. โรงงานได้รับการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ	4.22	0.757	มาก	5
4. คุณภาพเทียบกับคอมเพรสเซอร์จากผู้ผลิตรายอื่น	4.00	0.632	มาก	9
5. ผู้ผลิตมีการปรับปรุงคุณภาพ	3.88	0.765	มาก	10
6. สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้	4.14	0.775	มาก	8
7. ปริมาณของเสียในกระบวนการผลิต	4.29	0.756	มาก	2
8. คอมเพรสเซอร์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม	4.20	0.825	มาก	6
9. คอมเพรสเซอร์ผลิตได้ภายในประเทศ	4.25	0.821	มาก	3
10. จำนวนของพนักงานในฝ่ายคุณภาพ	4.18	0.842	มาก	7
ค่าเฉลี่ยรวม	4.17	0.785	มาก	

จากตารางที่ 4.7 แสดงว่า ปัจจัยด้านคุณภาพมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 4.17 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.785 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดชำรุดในกรณีที่พบปัญหา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.35 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.796

ลำดับที่ 2 ปริมาณของเสียในกระบวนการผลิต มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.29 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.756

ลำดับที่ 3 คอมเพรสเซอร์ผลิตได้ภายในประเทศ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.25 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.821

ลำดับที่ 4 มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.24 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมีให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.815

ลำดับที่ 5 โรงงานได้รับการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.22 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.757

ลำดับที่ 6 คอมเพรสเซอร์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.20 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.825

ลำดับที่ 7 จำนวนของพนักงานในฝ่ายคุณภาพ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.18 ซึ่ง

ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.842

ลำดับที่ 8 การสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.14 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.775

ลำดับที่ 9 คุณภาพเทียบกับคอมเพรสเซอร์จากผู้ผลิตรายอื่น มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.00 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.632

ลำดับที่ 10 ผู้ผลิตมีการปรับปรุงคุณภาพ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.88 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.765

การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยโดยรวมตามปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ตามปัจจัย 6 ด้าน ซึ่งมีผลต่อระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ได้ผลดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์

ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	n = 51		ระดับความสำคัญ	เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านราคา	3.92	0.785	มาก	4
2. ด้านการจัดส่ง	3.91	0.829	มาก	5
3. ด้านประสิทธิภาพ	3.90	0.877	มาก	6
4. ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	3.93	0.846	มาก	3
5. ด้านการบริการหลังการขาย	4.13	0.809	มาก	2
6. ด้านคุณภาพ	4.17	0.785	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	4.03	0.823	มาก	

จากตารางที่ 4.8 แสดงว่า ปัจจัยด้านต่างๆ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 4.03 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.823 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญในแต่ละข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านคุณภาพ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.17 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.785

ลำดับที่ 2 ด้านการบริการหลังการขาย มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.13 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.809

ลำดับที่ 3 ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.93 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.846

ลำดับที่ 4 ด้านราคา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.92 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.758

ลำดับที่ 5 ด้านการจัดส่ง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.91 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.829

ลำดับที่ 6 ด้านประสิทธิภาพ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.90 ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ระดับความสำคัญไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.877

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ แยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา 6 ด้าน คือ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ โดยแยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม นโยบายของบริษัท สัญชาติของผู้ประกอบการ โครงสร้างองค์กร ลักษณะกิจการ และวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์

4.3.1 ขนาดอุตสาหกรรม

การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	ขนาดอุตสาหกรรม			p-value
	\bar{X}			
	1 – 49 คน	50 – 199 คน	200 คนขึ้นไป	
ด้านราคา	3.97	3.89	3.92	0.736
ด้านการจัดส่ง	3.65	4.05	3.92	0.001**
ด้านประสิทธิภาพ	3.92	3.90	3.88	0.903
ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	3.92	4.05	3.78	0.057
ด้านการบริการหลังการขาย	3.71	4.02	4.63	0.000**
ด้านคุณภาพ	4.13	4.30	4.04	0.158
ค่าเฉลี่ยรวม	3.89	4.06	4.11	0.000**

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านโดยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่า โดยภาพรวมขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการจัดส่ง และด้านการบริการหลังการขาย มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.001 และ 0.000 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการจัดส่ง และด้านการบริการหลังการขายแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านคุณภาพ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.736, 0.903, 0.057 และ 0.158 ตามลำดับ แสดงว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ด้านราคา ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านคุณภาพ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง ด้านการบริการหลังการขาย และด้าน โดยรวม ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Least Significant Different ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	ขนาดอุตสาหกรรม	\bar{x}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านการจัดส่ง	ขนาดเล็ก	3.65	1	-	0.000**	0.013*
	ขนาดกลาง	4.05	2		-	0.133
	ขนาดใหญ่	3.92	3			-
ด้านการบริการหลังการขาย	ขนาดเล็ก	3.71	1	-	0.020*	0.000**
	ขนาดกลาง	4.02	2		-	0.000**
	ขนาดใหญ่	4.63	3			-

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	ขนาดอุตสาหกรรม	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ค่าเฉลี่ยรวม	ขนาดเล็ก	3.89	1	-	0.001**	0.000**
	ขนาดกลาง	4.06	2		-	0.289
	ขนาดใหญ่	4.11	3			-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านการจัดส่ง พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่งแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง ในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมขนาดเล็ก อุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีค่าเป็น 3.65, 4.05 และ 3.92 ตามลำดับ

ด้านการบริการหลังการขาย พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขายแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขายแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขาย ในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมขนาดเล็ก อุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีค่าเป็น 3.71, 4.02 และ 4.63 ตามลำดับ

ด้านโดยรวม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้าน โดยรวมแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้าน โดยรวม ในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมขนาดเล็ก อุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีค่าเป็น 3.89, 4.06 และ 4.11 ตามลำดับ

4.3.2 นโยบายบริษัท

การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของนโยบายบริษัทที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของนโยบายบริษัทที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	นโยบายบริษัท			p-value
	มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด	มุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบ	มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า	
ด้านราคา	3.86	4.00	3.91	0.351
ด้านการจัดตั้ง	3.92	3.91	3.88	0.893
ด้านประสิทธิภาพ	3.89	3.89	3.91	0.990
ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	4.00	3.93	3.85	0.506
ด้านการบริการหลังการขาย	4.17	4.13	4.08	0.886
ด้านคุณภาพ	3.91	4.05	4.65	0.000**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.98	4.01	4.11	0.039*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของนโยบายบริษัทที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้าน โดยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.039 แสดงว่า โดยภาพรวมนโยบายบริษัทที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านคุณภาพ มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านคุณภาพแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านการบริการหลังการขาย มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.351, 0.893, 0.990, 0.506 และ 0.886 ตามลำดับ แสดงว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านการบริการหลังการขาย ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านคุณภาพ และด้าน โดยรวม ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Least Significant Different ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	นโยบายบริษัท	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านคุณภาพ	มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด	3.91	1	-	0.119	0.000**
	มุ่งเน้นผลประโยชน์	4.05	2	-	-	0.000**
	มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า	4.65	3	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด	3.98	1	-	0.543	0.014*
	มุ่งเน้นผลประโยชน์	4.01	2	-	-	0.061
	มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า	4.11	3	-	-	-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านคุณภาพ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยด้านคุณภาพแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยด้านคุณภาพ ในแต่ละนโยบายบริษัท คือ มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด มุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ และมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า มีค่าเป็น 3.91, 4.05 และ 4.65 ตามลำดับ

ด้านโดยรวม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านคุณภาพแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านคุณภาพ ในแต่ละนโยบายบริษัท คือ มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด มุ่งเน้นผลประโยชน์ประกอบการ และมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า มีค่าเป็น 3.98, 4.01 และ 4.11 ตามลำดับ

4.3.3 ทัศนคติของผู้ประกอบการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของทัศนคติของผู้ประกอบการที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของสัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต คอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ	สัญชาติของผู้ประกอบการ			p-value
	ไทย	ญี่ปุ่น	อเมริกา	
ด้านราคา	3.92	3.97	3.83	0.835
ด้านการจัดตั้ง	3.90	3.94	4.00	0.869
ด้านประสิทธิภาพ	3.91	3.80	4.00	0.605
ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	3.96	3.77	3.80	0.403
ด้านการบริการหลังการขาย	4.03	4.64	4.73	0.004**
ด้านคุณภาพ	4.20	4.05	4.05	0.654
ค่าเฉลี่ยรวม	4.01	4.11	4.15	0.199

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของสัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านโดยรวม มีค่า p-value มากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.199 แสดงว่า โดยภาพรวมสัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการบริการหลังการขาย มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.004 แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านการบริการหลังการขายแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดตั้ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านคุณภาพ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.835, 0.869, 0.605, 0.403 และ 0.654 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ด้านราคา ด้านการจัดตั้ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านคุณภาพ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการ

ขาย ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Least Significant Different ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	สัญชาติของผู้ประกอบการ	\bar{x}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านการบริการหลังการขาย	ไทย	4.03	1	-	0.004**	0.042*
	ญี่ปุ่น	4.64	2		-	0.809
	อเมริกา	4.73	3			-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านการบริการหลังการขาย พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติไทย ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขายแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติญี่ปุ่นที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติอเมริกา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติญี่ปุ่น และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติอเมริกา ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขาย ในแต่ละสัญชาติของผู้ประกอบการ คือ ไทย ญี่ปุ่น และอเมริกา มีค่าเป็น 4.03, 4.64 และ 4.73 ตามลำดับ

4.3.4 โครงสร้างองค์กร

การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของโครงสร้างองค์กรที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.15

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของโครงสร้างองค์กรที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	โครงสร้างองค์กร				p-value
	\bar{X}				
	มีฝ่ายวิจัยพัฒนา	มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค	มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	
ด้านราคา	3.92	3.94	3.88	4.11	0.593
ด้านการจัดตั้ง	3.82	3.94	3.93	3.61	0.356
ด้านประสิทธิภาพ	3.75	3.88	3.91	4.13	0.341
ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	3.80	4.05	3.88	3.73	0.250
ด้านการบริการหลังการขาย	3.64	3.80	4.57	3.76	0.000**
ด้านคุณภาพ	4.60	4.25	4.04	4.10	0.047*
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	3.98	4.10	3.91	0.017*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของโครงสร้างองค์กรที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านโดยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.017 แสดงว่า โดยภาพรวม โครงสร้างองค์กรที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการบริการหลังการขาย มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 และค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านคุณภาพ มีค่าน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.047 แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดตั้ง ด้านประสิทธิภาพ และด้านปริมาณของ

คอมเพรสเซอร์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.593, 0.356, 0.341 และ 0.250 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ และด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านการบริการหลังการขาย ด้านคุณภาพ และด้านโดยรวมของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Least Significant Different ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	โครงสร้างองค์กร	\bar{x}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ด้านการบริการหลังการขาย	มีฝ่ายวิจัยพัฒนา	3.64	1	-	0.345	0.000**	0.617
	มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค	3.80	2	-	-	0.000**	0.826
	มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	4.57	3	-	-	-	0.000**
	ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	3.76	4	-	-	-	-
ด้านคุณภาพ	มีฝ่ายวิจัยพัฒนา	4.60	1	-	0.107	0.010*	0.098
	มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค	4.25	2	-	-	0.075	0.528
	มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	4.63	3	-	-	-	0.800
	ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค	4.10	4	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ปัจจัยในการตัดสินใจ เลือกผู้ผลิต คอมเพรสเซอร์ของ ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ	โครงสร้างองค์กร	\bar{x}	กลุ่ม ที่	1	2	3	4
ค่าเฉลี่ยรวม	มีฝ่ายวิจัยพัฒนา	3.96	1	-	0.771	0.073	0.641
	มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค	3.98	2		-	0.008**	0.406
	มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่าย บริการด้านเทคนิค	4.10	3			-	0.033**
	ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและ ฝ่ายบริการด้านเทคนิค	3.91	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบาย ได้ดังนี้

ด้านการบริการหลังการขาย พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านการบริการหลังการขายแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนา ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค และไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนา ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจ ไม่แตกต่างกับฝ่ายบริการด้านเทคนิค และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจ ไม่แตกต่างกันกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขายในแต่ละ โครงสร้างองค์กร คือ มีฝ่ายวิจัยพัฒนา มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค และไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีค่าเป็น 3.64, 3.80, 4.57 และ 3.76 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็น **ด้านคุณภาพ** พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนา ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านคุณภาพแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกนั้นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนา ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่าย

บริการด้านเทคนิค และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านคุณภาพ ในแต่ละโครงสร้างองค์กร คือ มีฝ่ายวิจัยพัฒนา มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค และไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีค่าเป็น 4.60, 4.25, 4.63 และ 4.10 ตามลำดับ

ด้านโดยรวม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้าน โดยรวมแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิคที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 รวมทั้งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้าน โดยรวมแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนา ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกันกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านโดยรวม ในแต่ละโครงสร้างองค์กร คือ มีฝ่ายวิจัยพัฒนา มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค และไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีค่าเป็น 3.96, 3.98, 4.10 และ 3.91 ตามลำดับ

4.3.5 ลักษณะกิจการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของลักษณะกิจการที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยใช้ t-test

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต คอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	ลักษณะกิจการ		p-value
	\bar{X}		
	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	บริษัทจำกัด	
ด้านราคา	4.00	3.92	0.700
ด้านการจัดส่ง	3.58	3.92	0.133
ด้านประสิทธิภาพ	3.90	3.90	0.992
ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์	4.00	3.93	0.792
ด้านการบริการหลังการขาย	3.68	4.15	0.202
ด้านคุณภาพ	4.20	4.17	0.929
ค่าเฉลี่ยรวม	3.90	4.04	0.219

จากตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้าน โดยรวม มีค่า p-value มากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.219 แสดงว่า โดยภาพรวมลักษณะกิจการที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.700, 0.133, 0.992, 0.792, 0.202 และ 0.929 ตามลำดับ แสดงว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะกิจการต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ ไม่แตกต่างกัน

4.3.6 วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์

เอกสารนี้เป็น การทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ของวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกันตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	วิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์			p-value
	แบบรวมอำนาจ	แบบกระจายอำนาจ	แบบผสม	
ด้านราคา	3.94	3.87	4.07	0.347
ด้านการจัดส่ง	3.89	3.93	3.93	0.890
ด้านประสิทธิภาพ	3.91	3.81	4.20	0.016*
ด้านปริมาณของคอมพิวเตอร์	4.02	3.85	3.84	0.212
ด้านการบริการหลังการขาย	3.75	4.45	4.71	0.000**
ด้านคุณภาพ	3.13	4.09	4.28	0.462
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	4.07	4.25	0.000**

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านโดยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่า โดยภาพรวมวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ที่ต่างกันทำให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการบริการหลังการขาย มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ด้านการบริการหลังการขายแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านประสิทธิภาพ มีค่าน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.016 แสดงว่าผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ด้านประสิทธิภาพแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณของคอมพิวเตอร์ และด้านคุณภาพ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่าเท่ากับ 0.347, 0.890, 0.212 และ 0.462 ตามลำดับ แสดงว่า ผู้ผลิต

เครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ และด้านคุณภาพ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขาย ด้านประสิทธิภาพ และด้านโดยรวมของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Least Significant Different ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ	วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์	\bar{x}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านประสิทธิภาพ	แบบรวมอำนาจ	3.91	1	-	0.195	0.030*
	แบบกระจายอำนาจ	3.81	2	-	-	0.004**
	แบบผสม	4.20	3	-	-	-
ด้านการบริการหลังการขาย	แบบรวมอำนาจ	3.75	1	-	0.000**	0.000**
	แบบกระจายอำนาจ	4.45	2	-	-	0.124
	แบบผสม	4.71	3	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	แบบรวมอำนาจ	3.96	1	-	0.008**	0.000**
	แบบกระจายอำนาจ	4.07	2	-	-	0.007**
	แบบผสม	4.25	3	-	-	-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบผสม ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศด้านประสิทธิภาพแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ และแบบกระจายอำนาจที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบกระจายอำนาจ ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ

ในการตัดสินใจของปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ในแต่ละวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ คือ แบบรวมอำนาจ แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม มีค่าเป็น 3.91, 3.81 และ 4.20 ตามลำดับ

ด้านการบริการหลังการขาย พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านการบริการหลังการขายแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบกระจายอำนาจ และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบผสม ให้ระดับความสำคัญในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการหลังการขาย ในแต่ละวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ คือ แบบรวมอำนาจ แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม มีค่าเป็น 3.75, 4.45 และ 4.71 ตามลำดับ

ด้านโดยรวม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านโดยรวมแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบกระจายอำนาจ ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้านโดยรวมแตกต่างจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบผสม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านโดยรวม ในแต่ละวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ คือ แบบรวมอำนาจ แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม มีค่าเป็น 3.96, 4.07 และ 4.25 ตามลำดับ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากความสำคัญของปัจจัยเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับการ

ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นการสอบถามข้อสำคัญของปัจจัยหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ได้ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ด้านราคา

- สัญญาการลดราคาสินค้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์จะต้องดำเนินการลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านการจัดส่ง

- การจัดส่งในลักษณะ Just In Time
- มีแผนรองรับความต้องการคอมเพรสเซอร์เร่งด่วน

3. ด้านประสิทธิภาพ

- การพัฒนาประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องกับการปรับมาตรฐานการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5

4. ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์

- การจัดส่งในปริมาณไม่มาก แต่มีคุณภาพในการจัดส่งบ่อยครั้ง

5. ด้านการบริการหลังการขาย

- การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมเพรสเซอร์ และการออกแบบระบบปรับอากาศที่เหมาะสม
- การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่พบหลังจากการใช้งานเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วย ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สรุปผลการวิจัยได้ตามลำดับ ดังนี้

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

ในด้านตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.2 รองลงมาคือ หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ มีร้อยละ 21.6 และตำแหน่งอื่นๆ จำนวน 5 โรงงาน มีร้อยละ 16.2

ในด้านขนาดอุตสาหกรรม พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ มีจำนวนพนักงานระหว่าง 50 – 199 คน มากที่สุด คือ ร้อยละ 43.1 รองลงมาคือ มีพนักงาน 200 คน ขึ้นไป มีร้อยละ 31.4 และพนักงาน 1 – 49 คน มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 25.5

ในด้านนโยบายของบริษัท พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีนโยบายมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share) มากที่สุด คือ ร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ มีนโยบายมุ่งเน้นผลประกอบการ (EBIT) มีร้อยละ 33.3 และมีนโยบายมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 29.4

ในด้านสัญชาติของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีสัญชาติไทยมากที่สุด คือ ร้อยละ 84.3 รองลงมาคือ สัญชาติญี่ปุ่น มีร้อยละ 11.8 และสัญชาติอเมริกา มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 3.9

ในด้านโครงสร้างองค์กร พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค คือ ร้อยละ 45.1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีร้อยละ 42.1 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัย มีร้อยละ 7.8 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 5.9

ในด้านลักษณะกิจการ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัดมากที่สุด คือ ร้อยละ 96.1 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 3.9

ในด้านวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์แบบรวมอำนาจ คือ ร้อยละ 49.0 รองลงมา คือ การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ มีร้อยละ 41.2 และการจัดซื้อแบบผสม มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 9.8

ในด้านยอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปี พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 5 ล้านบาท – 10 ล้านบาท คือ ร้อยละ 47.1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 10 ล้านบาท – 20 ล้านบาท มีร้อยละ 25.5 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 5 ล้านบาท มีร้อยละ 19.6 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดสั่งซื้อคอมเพรสเซอร์เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 20 ล้านบาท มีจำนวนน้อยที่สุด มีร้อยละ 7.8

ในด้านยอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปี พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีระหว่าง 50 ล้านบาท – 100 ล้านบาท คือ ร้อยละ 54.9 รองลงมาคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีระหว่าง 10 ล้านบาท – 50 ล้านบาท มีร้อยละ 29.4 ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 10 ล้านบาท มีร้อยละ 11.8 และผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มียอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยต่อปีมากกว่า 100 ล้านบาท มีร้อยละ 3.9

ในการการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศ พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ มีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศมากกว่า 25% ถึง 50% มากที่สุด คือ ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ มากกว่า 50% ถึง 75% มีร้อยละ 31.4 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25% โดยมีจำนวนเท่ากับการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์จากแหล่งขายภายในประเทศมากกว่า 75% ซึ่ง มีร้อยละ 17.6

ในด้านสาเหตุในการกำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์แหล่งเดียว พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ กำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์แหล่งเดียวเพราะ ต้องการส่วนลดทางด้านปริมาณ คือ ร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ เพื่อสร้างความผูกพันกับแหล่งขาย มีร้อยละ 23.5 การเพิ่มอำนาจในการต่อรอง มีร้อยละ 17.6 เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าขนส่ง มีร้อยละ 15.7 และมีจำนวนที่ซื้อไม่มากพอ มีร้อยละ 5.9

ในด้านสาเหตุในการกำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์หลายแหล่ง พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่ กำหนดแหล่งซื้อคอมเพรสเซอร์หลายแหล่งเพราะ เพื่อการมีแหล่งขายสำรอง เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับแหล่งขายหลักมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.7 และรองลงมาคือ เพื่อให้เกิดการแข่งขัน มีร้อยละ 37.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ 6 ด้าน

ในระหว่างปัจจัยทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ด้านการบริการหลังการขาย และด้านคุณภาพ พบว่า มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน โดยมีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 6 ด้าน

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 1 คือ ด้านคุณภาพของคอมเพรสเซอร์ มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดชำรุดในกรณีที่พบปัญหา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 2 คือ ด้านการบริการหลังการขาย มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคอมเพรสเซอร์ใหม่กับลูกค้า

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 3 คือ ด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตคอมเพรสเซอร์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 4 คือ ด้านราคาของคอมเพรสเซอร์ มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความง่ายในการต่อรองราคา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 5 คือ ด้านการจัดส่ง มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความพร้อมของเอกสารประกอบการจัดส่ง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากเป็นอันดับที่ 6 คือ ด้านประสิทธิภาพของคอมเพรสเซอร์ มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยข้อย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา

5.1.3 สรุปผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แยกตามลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 นโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 ลักษณะของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 4 โครงสร้างองค์กร ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรที่ต่างกันที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกันที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

ผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.1.4 สรุปผลจากความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิต ได้แก่

1. ปัจจัยด้านราคา ที่ควรมีการลดราคาสินค้าอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทำสัญญาในการซื้อขาย ซึ่งอาจรวมถึงการลดราคาตามขั้นบันไดตามระยะเวลาที่ระบุสัญญา
2. ปัจจัยด้านการจัดส่ง ที่ควรมีการพัฒนาการจัดส่งในลักษณะ Just In Time และมีแผนรองรับความต้องการคอมเพรสเซอร์แบบเร่งด่วน

3. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ซึ่งควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องกับการปรับมาตรฐานการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5
4. ปัจจัยด้านปริมาณคอมเพรสเซอร์ ซึ่งควรมีการปรับปริมาณคอมเพรสเซอร์ขั้นต่ำในการสั่งซื้อแต่ละครั้งลง แต่ให้มีการจัดส่งบ่อยครั้งมากขึ้น
5. ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมเพรสเซอร์ และการออกแบบระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และรวมถึงการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่พบหลังจากการใช้งาน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถนำผลการศึกษามาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของธุรกิจ

จากการศึกษาในส่วนของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของธุรกิจ สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนมาก มีจำนวนพนักงานในบริษัทอยู่ระหว่าง 50 – 199 คน จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลาง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลด้านการตลาดของบริษัทผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์หลายแห่งที่ปัจจุบันเริ่มมองและดำเนินการจัดตั้ง บริษัทถูกในลักษณะเป็นบริษัทที่คอยกระจายสินค้า และให้บริการทั้งก่อนและหลังการขาย ไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้ในการออกแบบระบบทำความเย็น การใช้งานคอมเพรสเซอร์ที่เหมาะสม และการร่วมช่วยแก้ปัญหาจากการใช้งานในตลาด แต่บริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ผู้ประกอบการส่วนมากเป็นสัญชาติไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลส่วนมากยังคงเป็นกิจการของคนไทย ที่มีโครงสร้างองค์กรแบบมีทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายบริการด้านเทคนิค โดยมีนโยบายของบริษัทมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ซึ่งลักษณะกิจการส่วนมากเป็นบริษัทจำกัด ที่อาจเนื่องมาจากลักษณะของบริษัทจำกัดมีข้อดีที่ธุรกิจลักษณะอื่นๆ เช่น มีวงจรกิจวาทกรรมที่ไม่จำกัด สามารถเปลี่ยนเจ้าของได้ง่าย เพราะขึ้นอยู่กับผู้ถือหุ้นเป็นหลัก มีความรับผิดชอบต่อนี้สินที่จำกัด และยังง่ายต่อการเพิ่มเงินทุนอีกด้วย นอกจากนี้วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนมากเป็นแบบรวมอำนาจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการลดปัญหาที่ทำให้เกิดความสับสนและต้นทุนสูง รวมทั้งความล่าช้าในการจัดซื้ออีกด้วย

จากการศึกษาในส่วนของข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบสามารถนำผลการทดสอบสมมติฐานมาอภิปรายได้ดังนี้ วัตถุประสงค์ในการซื้อวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศส่วนมากเพื่อผลิตเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย แสดงให้เห็นว่าในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศนั้นยังคงพึ่งพาวัตถุดิบหรือซื้อส่วนจากผู้จำหน่ายอยู่ ไม่สามารถผลิตเองทั้งหมดได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ ซึ่ง

สอดคล้องกับหลักการของ Gopalakrishnan and Sundaresan (1996 : 21) ที่อธิบายการวิจัยวัตถุดิบในด้านการวิเคราะห์การจัดซื้อว่า การเป็นผู้ผลิตเอง กับการซื้อจากผู้จำหน่ายมีข้อดีและข้อเสียที่ต่างกัน แต่ละบริษัทควรที่จะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน กำไร เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ซึ่งในปัจจุบันบริษัทส่วนใหญ่หันมาเน้นเรื่องการ Outsource ส่วนงานที่ไม่ใช่ Core Business ออก เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและการบริหารจัดการ เนื่องจากสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ใช้ต้นทุนสูงสำหรับการผลิตชิ้นส่วนที่มีของเสียมากจากการที่เป็นงานการผลิตที่บริษัทนั้นๆ ไม่มีความเชี่ยวชาญจริง ประกอบกับมีการผลิตในปริมาณที่ไม่มากพอที่จะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำและแข่งขันกับผู้ผลิตภายนอกได้ รวมถึงการที่องค์กรมีขนาดเล็กลงทำให้ค่าใช้จ่ายในด้านการบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็น เงินเดือน สวัสดิการ ฯลฯ ลดต่ำลงไปด้วยเช่นกัน

5.2.2 อภิปรายผลของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านคุณภาพ โดยข้อย่อยที่มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด คือ มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่พบปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 130) ที่ทำการศึกษาเรื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่พบว่า บริษัทส่วนมากให้ความสำคัญในด้านคุณภาพที่มีความสำคัญในด้านคุณภาพที่มีความเหมาะสมมากที่สุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไทสิฐ ตั้งกิจศิริ (2541 : บทคัดย่อ) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้จ่ายวัตถุดิบ ในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผงสายต่อ เครื่องควบคุมไฟฟ้า และข้าวต่อปลายไฟฟ้า ซึ่งพบว่าผู้จัดส่งสินค้า วัตถุดิบ ที่มีคุณภาพสูงจะสร้างคุณภาพให้กับผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ทั้งยังช่วยลดอุปสรรคในการผลิตอันเนื่องมาจากคุณภาพของวัตถุดิบ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ศิวะพล งามธนวิโรทัย (2542 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร แล้วพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศคือ ปัจจัยด้านคุณภาพและการประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส บำรุงชาติอุดม (2541 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยหลักที่จูงใจผู้บริโภคให้เลือกใช้น้ำมันของสถานีบริการน้ำมัน คือ คุณภาพ และการบริการเยี่ยมแห่งประเทศไทย ก็ได้ให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างมากจนถือได้ว่าเป็นผู้นำด้านคุณภาพ

5.2.3 อภิปรายผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต

คอมเพรสเซอร์

การวิจัยปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสามารถนำผลการทดสอบสมมติฐานมาอภิปรายได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนพนักงานมาก ย่อมต้องมีความพร้อม การวางแผนระบบงานที่มีมาตรฐานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของปราวน์ กองทิพย์ และมังกร นุ่มกิ่ง (2542 : 102 - 103) ที่กล่าวถึงการตัดสินใจว่าประกอบด้วยแบบมีแบบแผน และไม่มีแบบแผน การตัดสินใจแบบมีแบบแผน เป็นการพิจารณาการตัดสินใจโดยกำหนดทางเลือกจากนโยบาย กฎระเบียบ วิธีการปฏิบัติ วิธีการทำงาน มาตรฐาน เพื่อให้ง่ายและถูกต้องต่อการปฏิบัติ นอกจากนี้ยังพบว่าผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ งานวิจัยของอุสา อภิญญาบุรุษย์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัสดุคิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัสดุคิบเพื่อใช้ในการผลิต ความปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 นโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายของบริษัทที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนโยบายของบริษัทที่มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share) อาจรวมถึงการนำเสนอสินค้าใหม่ๆ เข้าสู่ตลาด ซึ่งมีการแข่งขันทางด้านราคา ซึ่งอาจให้ความสำคัญของปัจจัยด้านราคามีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิต ในขณะที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า ให้ความสำคัญของปัจจัยด้านคุณภาพและประสิทธิภาพของคอมเพรสเซอร์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาดมีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจแตกต่างกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีนโยบายบริษัทมุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า

สมมติฐานที่ 3 สัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีสัญชาติของผู้ประกอบการที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอุสา อภิญญาบุรุษย์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัสดุคิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลที่มีสัญชาติต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่าย

วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน โดยที่เมื่อพิจารณาข้อมูลในตารางที่ 4.13 และ 4.14 จะพบว่าปัจจัยด้านการบริการหลังการขายเป็นปัจจัยที่มีความแตกต่างระหว่างผู้ประกอบการสัญชาติไทย กับสัญชาติ ญี่ปุ่นและอเมริกา ซึ่งตามความเห็นของผู้วิจัย เห็นว่าเกิดจากความแตกต่างในด้านเทคโนโลยีของผู้ประกอบการสัญชาติไทย กับสัญชาติ ญี่ปุ่นและอเมริกา ทำให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศด้านการบริการหลังการขายของผู้ประกอบการสัญชาติไทยแตกต่างจากผู้ประกอบการสัญชาติญี่ปุ่นและอเมริกา

สมมติฐานที่ 4 โครงสร้างองค์กร ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีโครงสร้างองค์กรที่ต่างกันที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิคต้องการให้ผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ให้ความสำคัญกับการให้บริการหลังการขายทั้งด้านเทคนิคและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจส่งผลให้มีระดับการตัดสินใจแตกต่างกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค ซึ่งผู้ผลิตนี้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านเทคนิคและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ศึกษา พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีฝ่ายวิจัยพัฒนาและมีฝ่ายบริการด้านเทคนิคมีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจแตกต่างกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค

สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกันที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลมาได้นั้นส่วนมากเป็นลักษณะของบริษัทจำกัดถึงร้อยละ 96.1 จึงทำให้ลักษณะกิจการ ไม่ใช่ตัวแปรหลักในการให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุสา อภิญาญานุรักษ์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการผลิตของผู้ผลิตอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีวิธีการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ที่ต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการจัดซื้อแบบรวมอำนาจ และแบบกระจายอำนาจนั้นมีข้อแตกต่างกันในเรื่องของแผนก และจำนวนผู้ที่มีส่วนตัดสินใจซื้อ หากมีจำนวนที่ร่วมพิจารณามากขึ้นอาจทำให้สามารถมองเห็นถึงข้อดีและข้อเสียต่างๆ ได้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าทำให้เกิดการตัดสินใจที่มีเหตุผลมากกว่าการตัดสินใจเพียงคนเดียวได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของปราณี กองทิพย์ และมังกร ปุ่มกิ่ง (2542 : 102 - 103) ที่กล่าวถึงการตัดสินใจว่าประกอบด้วย แบบไม่มีเหตุผล และมีเหตุผล ในการตัดสินใจแบบมีเหตุผลนั้นเป็นการตัดสินใจอย่างมีหลักการ กฎเกณฑ์และใช้เครื่องมือ วิธีการต่างๆ มาประกอบการพิจารณากำหนดทางเลือกอย่างมีเหตุผล เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอุสา อภิญญาบุรุษย์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่มีวิธีการจัดซื้อที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ความปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเพื่อการนำไปใช้

บริษัทส่วนมากให้ความสำคัญในด้านคุณภาพมากที่สุด ซึ่งปัจจัยย่อยที่สำคัญที่สุด คือ การมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่พบปัญหา ดังนั้นผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพมากที่สุด และควรคำนึงถึงความรับผิดชอบที่มีต่อลูกค้าในกรณีที่เกิดปัญหา อีกทั้งยังต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่พบปัญหา รวมถึงปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากเช่นกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคอมเพรสเซอร์ใหม่กับลูกค้า ปัจจัยด้านปริมาณของคอมเพรสเซอร์ ในเรื่องของมีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตคอมเพรสเซอร์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ปัจจัยด้านราคา ควรคำนึงถึงความยากง่ายในการต่อรองราคา ปัจจัยด้านการจัดส่ง ในเรื่องของความพร้อมของเอกสารประกอบการจัดส่ง และปัจจัยด้านประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาเฉพาะกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนั้น เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จึงควรศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมถึงพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วย
- 2) เพื่อให้ผลวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จึงควรทำการวิจัยกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างในด้านของลักษณะอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้จำหน่ายวัสดุคืบโดยทั่วไป
- 3) ปัญหาจากการทำงานวิจัยในครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ทำให้ไม่สามารถส่งแบบสอบถามไปถึงได้
- 4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการอ้างอิงข้อมูลการจดทะเบียน พบว่า ข้อมูลที่ได้จากกรมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจดทะเบียน ซึ่งอาจไม่ตรงกับข้อมูลในปัจจุบันของบริษัทนั้นๆ จึงควรทำการติดต่อกับบริษัทนั้นๆ โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาหนฤพุฒิ, ศลิษา ภมรสติชัย และจักรกฤษณ์ คงพัสดรา. 2547. การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ท็อป จำกัด/ แมกรอ-ฮิล
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2550. รายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ การประเภทที่ 70 ณ ปี 2549. [Online]. Available : <http://www.diw.go.th>
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพนิรมิตการพิมพ์.
- ฐิติมา ไชยะกุล. 2548. หลักการจัดการผลิต. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อิน โด โชน่า.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. 2542. การจัดการผลิตและการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2545. โครงสร้างการผลิตเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบของไทย. [Online]. Available : <http://www.bot.or.th>
- นงนาฏ เกตุหนูดี. 2541. “เครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศ.” ตามิตสาร. 54(4): 35-45.
- นุชสรุา บัณฑิตวิทยาคม. 2540. “โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิภพ กลิตาภรณ์. 2543. การบริหารของคลังระบบ MRP และ ROP. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. 2537. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : พี แอน์ บี พับบลิชซิ่ง.
- ประคอง กรรณสุด. 2525. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : เจริญผล.
- บุญญารักษ์ สมคิด. 2545. “การจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ.” การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชราภรณ์ ตรีวุฒิกษกร. 2548. “ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิชิต เชนนิรนาถ. 2545. “เครื่องปรับอากาศ อีกรอุตสาหกรรมที่ใช้ชิ้นส่วนไทย.” วารสารส่งเสริมการ ลงทุน. 13(6) : 22-25

- พิทยา จิณณธรรมพงษ์. 2545. “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง
กรณีศึกษา : บริษัท ไทยทราฟ โฟ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด.” สารนิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง.
- ไพสิฐ ตั้งกิจศิริ. 2541. “การปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้จำหน่ายวัตถุดิบในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผง
ต่อสาย เครื่องควบคุมไฟฟ้าและขั้วต่อปลายไฟฟ้า.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ (การจัดการทางวิศวกรรม) บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- วรณารด แสงมณี. 2545. หลักการบัญชี. กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. 2549.
การส่งออก. [Online]. Available : http://www.osp2.moc.go.th/trade/trade_exp.html.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2542. การวิจัยตลาด. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.
- ศิวะพล งามธนวโรทัย. 2542. “ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ
สำหรับอาคารบ้านเรือนพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร.” การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2547. กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและทำความเย็น. [Online].
Available : <http://www.fti.or.th>.
- สาธิต พะเนียงทอง. 2548. การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุนิษฐา เศรษฐีธร. 2546. ภาวะอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ. ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย. (กรกฎาคม) : 9-12.
- สุนมา อยู่โพธิ์. 2536. การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อคุลย์ จาตุรงคกุล. 2543. การจัดซื้อ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุตสาหกรรมสาร. 2537. “อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.” วารสารส่งเสริมอุตสาหกรรม. 37(4) : 3-15.
- อุสา อภิญาณูรักษ์. 2548. “การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการ
ผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Gopalakrishnan, P. and Sundaresan, M. 1996. *Material Management*. 14th Ed. New Deli : Prentice –
Hall.
- Heizer, J. and Render, B. 1996. *Operations Management*. 5th Ed. New Jersey : Simon & Schuster.

Russell, R.S. and Taylor III, B.W. 2003. **Operations Management**. 4th Ed. New Jersey : Pearson Education.

Slack, N. Chambers, S. Harland, C. Harrison, A. and Johnson, R. 1998. **Operations Management**. 2nd Ed. London : Pitman Publishing.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

“ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ ในอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”

ผู้วิจัย นายวยุทธิ สุวรรณลักษณ์

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง :

1. การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิต ของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศกับเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์

2. แบบสอบถามชุดนี้มีคำถามจำนวน 61 ข้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อคอมเพรสเซอร์ ของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 43 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของ โรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 7 ข้อ

3. การตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจากถ้าตอบไม่ครบเพียงข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้การวิเคราะห์แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ และขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

4. ข้อมูลที่ท่านตอบจะเก็บเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่านและหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด เนื่องจากข้อมูลที่น่าเสนอในผลงานวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม มิได้เสนอเป็นรายบุคคลและจะใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ ในการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ ของโรงงานอุตสาหกรรม
เครื่องปรับอากาศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อ
เดียว (ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น)

1. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

2. จำนวนพนักงานในบริษัท

() 1 - 49 คน

() 50 - 199 คน

() 200 คนขึ้นไป

3. นโยบายของบริษัท (ให้เรียงลำดับความสำคัญของนโยบาย โดยหมายเลข 1 คือ สำคัญ
สูงสุด)

___ มุ่งเน้นส่วนแบ่งตลาด (Market Share)

___ มุ่งเน้นผลประกอบการ (EBIT)

___ มุ่งเน้นภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image)

4. ผู้ประกอบการของบริษัทเป็นสัญชาติใด (พิจารณาจากสัญชาติของผู้ถือหุ้นหลัก)

() ไทย

() ญี่ปุ่น

() ใต้หวัน

() อเมริกา

() เกาหลี

() อื่นๆ โปรดระบุ

5. โครงสร้างองค์กร

() มีฝ่ายวิจัยพัฒนา

() มีฝ่ายบริการด้านเทคนิค

() มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค

() ไม่มีทั้งฝ่ายวิจัยพัฒนาและฝ่ายบริการด้านเทคนิค

6. ลักษณะกิจการ

() ห้างหุ้นส่วนจำกัด

() บริษัทจำกัด

() บริษัทมหาชน

() อื่นๆ โปรดระบุ

7. บริษัทของท่านมีวิธีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์อย่างไร
- () การจัดซื้อแบบรวมอำนาจคือหน่วยงานจัดซื้อส่วนกลางดำเนินการจัดซื้อทั้งหมด
 - () การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ คือหน่วยงานอื่นเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจหรือปฏิบัติหน้าที่หลักอื่นๆ ที่เกี่ยวกับงานจัดซื้อ
 - () การจัดซื้อแบบผสม คือ ใช้ทั้งแบบรวมอำนาจและแบบกระจายอำนาจ
8. บริษัทของท่านมียอดสั่งซื้อคอมพิวเตอร์เฉลี่ยปีละเท่าใด
- () น้อยกว่า 5 ล้านบาท
 - () 5 ล้านบาท - 10 ล้านบาท
 - () มากกว่า 10 ล้านบาท - 20 ล้านบาท
 - () มากกว่า 20 ล้านบาท
9. ยอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยของบริษัทท่านต่อปีเป็นเท่าใด
- () น้อยกว่า 10 ล้านบาท
 - () 10 ล้านบาท - 50 ล้านบาท
 - () มากกว่า 50 ล้านบาท - 100 ล้านบาท
 - () มากกว่า 100 ล้านบาท
10. บริษัทท่านมีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์จากแหล่งขายภายในประเทศร้อยละเท่าใด
- () น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25%
 - () มากกว่า 25% ถึง 50%
 - () มากกว่า 50% ถึง 75%
 - () มากกว่า 75%
11. หน่วยงานจัดซื้อของท่านมีการกำหนดจำนวนแหล่งซื้อคอมพิวเตอร์อย่างไร
- 11.1 แหล่งซื้อคอมพิวเตอร์แหล่งเดียว เพราะ (ตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น)
- () สร้างความผูกพันกับแหล่งขาย
 - () เพิ่มอำนาจในการต่อรอง
 - () ส่วนลดทางด้านปริมาณ
 - () ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าขนส่ง
 - () จำนวนที่ซื้อไม่มากพอ
 - () มีผู้จำหน่ายรายเดียว
 - () อื่นๆ โปรดระบุ
- 11.2 แหล่งซื้อคอมพิวเตอร์หลายแหล่ง เพราะ (ตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น)
- () เพื่อให้เกิดการแข่งขัน
 - () การมีแหล่งขายสำรอง เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับแหล่งขายหลัก
 - () ความต้องการซื้อมีมากเกินความสามารถของแหล่งขายแหล่งเดียว
 - () อื่นๆ โปรดระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการผลิตของ โรงงาน
อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ
คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสอบถามแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมที่มีผลต่อ
ระดับความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ของ โรงงานอุตสาหกรรม
เครื่องปรับอากาศอยู่ในระดับใด **มากที่สุดเพียงข้อเดียว**

ตอนที่ 1 ด้านราคาของคอมพิวเตอร์

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต คอมพิวเตอร์	ระดับความสำคัญ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. คอมพิวเตอร์มีราคาที่เหมาะสม						
2. มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก						
3. ความยากง่ายในการต่อรองราคา						
4. การเปลี่ยนแปลงราคาตามสภาวะตลาด						
5. ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง						
6. ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน						

ตอนที่ 2 ด้านการจัดส่ง

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต คอมพิวเตอร์	ระดับการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ระยะเวลาในการจัดส่ง						
2. ความถูกต้องในการจัดส่ง						
3. ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง						
4. ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง						
5. ความพร้อมของเอกสารประกอบการจัดส่ง						
6. สามารถเรียกคอมพิวเตอร์เข้ามาล่วงหน้าใน กรณีฉุกเฉินได้						

ตอนที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต คอมพิวเตอร์	ระดับการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน						
2. ระดับเสียงของคอมพิวเตอร์						
3. ระดับการสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์						
4. ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์						
5. การมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา						

ตอนที่ 6 ด้านคุณภาพของคอมเพรสเซอร์

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต คอมเพรสเซอร์	ระดับการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง						
2. มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่เกิด ปัญหา						
3. โรงงานได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน คุณภาพ						
4. คุณภาพเทียบกับคอมเพรสเซอร์จากผู้ผลิตราย อื่น						
5. ผู้ผลิตมีการปรับปรุงคุณภาพ						
6. สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้						
7. ปริมาณของเสียในกระบวนการผลิต						
8. คอมเพรสเซอร์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม						
9. คอมเพรสเซอร์ผลิตได้ภายในประเทศ						
10. จำนวนของพนักงานในฝ่ายคุณภาพ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์เพื่อใช้ในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

คำชี้แจง หากท่านคิดว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์ในแต่ละด้านมีผลกระทบต่อบริษัทของท่าน ท่านจะมีข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตคอมเพรสเซอร์อย่างไรเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา

1. ด้านราคา

2. ด้านการจัดส่ง

3. ด้านประสิทธิภาพ

4. ด้านปริมาณคอมเพรสเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเฉพาะที่ออกเสียงเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ด้านการบริหารจัดการขาย

6. ด้านคุณภาพ

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วนและตรงตามความเป็นจริง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
1	บริษัท เคนท์ ยูไนเต็ค จำกัด 3-63(5)-3/33 ประเภทโรงงาน 63(5) ISIC 2811 TSIC 28110	4023/10,12,14,16,18 ซ.นอกเขต (อู่ติพิบูลผล) ถ.จันทน์ ต.บางโคล่ อ.บางคอแหลม จ.กรุงเทพมหานคร 10120
2	ชันเพาเวอร์ (ประเทศไทย) 2-70-5/38 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	40/599-603 ม.10 ถ.พระรามที่ 2 ต.บางมด อ.ทุ่งครุ จ.กรุงเทพมหานคร 10140
3	บริษัท เซ็นทรัลแอร์คอนดิชั่นนิ่งอินคัสเตรียล จำกัด 1-70-5/20 ประเภทโรงงาน 9(1) ISIC 2912 TSIC 29121	49/3 ม.4 ซ.แบร์ริง ถ.สุขุมวิท ต.บางนา อ.บางนา จ.กรุงเทพมหานคร 10260 โทร. 3931671
4	บริษัท ไทคูล เอ็นจิเนียริง จำกัด 3-70-47/25 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	1117-1123 ซ.สุทธิพร ถ.ประชาสงเคราะห์ ต.ดินแดง อ.ดินแดง จ.กรุงเทพมหานคร 10400
5	บริษัท ลิงค์ แมนูแฟกเจอร์ส 1999 จำกัด 3-71-2/37 ประเภทโรงงาน 70,71 ISIC 2912 TSIC 29121	58 ม.14 ถ.สุวินทวงศ์ ต.กระทุ่มราย อ.หนองจอก จ.กรุงเทพมหานคร 10530 โทร. 5180684
6	บริษัท สิริพงศ์อุตสาหกรรมเครื่องเย็น จำกัด 3-70-21/19 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	82 ซ.รามกันหา 4 ถ.สุขุมวิท ต.สวนหลวง อ.สวนหลวง จ.กรุงเทพมหานคร 10250
7	บริษัท แอร์โรมาสเตอร์ กรุ๊ป จำกัด 3-70-19/27 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	49/10 ซ.สุขุมวิท 107 (แบร์ริง) ถ.สุขุมวิท ต.บางนา อ.บางนา จ.กรุงเทพมหานคร 10260

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
8	สยามโลหะกิจ 3-70-21/24 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	614/4 ม.1 ถ.ประชาอุทิศ ต.ทุ่งครุ อ.ทุ่งครุ จ.กรุงเทพมหานคร 10140
9	ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สมศรีการช่าง 3-70-18/22 ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	166/3 ซ.แสนสบาย ถ.พระรามที่ 4 ต.คลองตัน อ.คลองเตย จ.กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 3911177
10	นายศักดิ์มนตรี งามเจริญ 1-71-3/47 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	54 ถ.วิภาวดีรังสิต ต.ดินแดง อ.ดินแดง จ.กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 02-6411449
11	ไทยผลดีอุตสาหกรรม 3-71-8/34 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	11/6 ม.1 ซ.เพชรเกษม 81 ถ.เพชรเกษม ต.หนองค้างพลู อ.หนองแขม จ.กรุงเทพมหานคร 10160
12	นายสมบุญ ศรีบุญศรี 3-71-4/50 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	51/1 ม.2 ซ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 ต.ดอกไม้ อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร 10250
13	บริษัท เคนท์ ยูไนเต็ล จำกัด 2-71-2/39 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	4023/10-18 บริเวณชั้น 2 ซ.นอกเขต ถ.จันทน์ ต.บางโคล่ อ.บางคอแหลม จ.กรุงเทพมหานคร 10120
14	บริษัท ไคจิตติ (ประเทศไทย) จำกัด จำกัด 3-71-3/44 ประเภทโรงงาน 53(1),71 ISIC 2912 TSIC 29121	51/3-4 ม.2 ซ. โรงเรียนคชเผือก ถ.สุขุมวิท 103 (อุดมสุข) ต.ดอกไม้ อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร 10250 โทร. -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูเห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ในการตีพิมพ์ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
15	บริษัท ทรัพย์ทองหล่อ จำกัด 2-71-2/45 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	59/5 ม.4 ซ.ท่าข้าม 7 ถ.พระราม 2 ต.ท่าข้าม อ.บางขุนเทียน จ.กรุงเทพมหานคร 10150 โทร. 02-8967336-9
16	บริษัท ไทยอินเตอร์ โพลีเมอร์ จำกัด 3-71-1/46 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	51 ม.2 ซ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 48 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 ต.คอกไม้ อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร 10250
17	บริษัท พี.พี.ซี.แอร์-คอน จำกัด 3-71-2/44 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	1/4 ม.3 ซ.เพชรเกษม 64 ถ.เพชรเกษม ต.บางแคเหนือ อ.บางแค จ.กรุงเทพมหานคร 10160 โทร. 02-45414440
18	บริษัท พี.วี.เอส.เซลแอนด์เซอร์วิส จำกัด 1-71-33/28 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	571/19-20 ซ.วัดจันทร์ใหม่ ถ.เจริญกรุง ต.บางโคล่ อ.บางคอแหลม จ.กรุงเทพมหานคร 10120 โทร. 2892967
19	บริษัท วนวิทย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด 3-71-2/36 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	66/13 ม.4 ถ.พระรามที่ 2 ต.สามต้น อ.บางขุนเทียน จ.กรุงเทพมหานคร 10150
20	บริษัท สยาม เอ.อาร์.ไอ จำกัด 3-71-9/31 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	11/2 ถ.สุขาภิบาล 1 ต.คอกไม้ อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร 10250
21	บริษัท แอร์คอนอินเตอร์เทค จำกัด 3-71-18/35 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	25/14 ม.4 ถ.พระยาสุเรนทร์ ต.บางชัน อ.คลองสามวา จ.กรุงเทพมหานคร 10510 โทร. 5171819

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
22	บริษัท แกรมมี อีเล็กทริก คอร์ปอเรชั่น จำกัด 3-71-13/34 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	31/5 ม.15 ซ.เพชรเกษม 48 ถ.เพชรเกษม ต.บางด้วน อ.ภาษีเจริญ จ.กรุงเทพมหานคร 10160 โทร. 4576292
23	สหมิตร โปรดักส์ 1-71-3/29 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	509/166 ซ.เจริญสนิทวงศ์ 75 ถ.เจริญสนิทวงศ์ ต.บางพลัด อ.บางพลัด จ.กรุงเทพมหานคร 10700 โทร. 4242041
24	ซี.เอ็น.อี.เอ็นจิเนียริง บจก. จ3-70-3/41ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	8/9 ม.10 ซ.ไกรศักดิ์วัฒน์ ถ.เทพารักษ์ ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 398-2929
25	บริษัท ซี เอส เอส เมโทรโลยี จำกัด จ3-70-28/48ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	116/31 ม.9 ซ.โกดังแสงฟ้า ถ.เทพารักษ์ ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
26	บริษัท คอนโซลิตีเค็ด อีเล็กทริก จำกัด 3-70-2/20ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	147 ม. 1 ซ.เทพารักษ์ ถ.สุขุมวิท ต.สำโรงเหนือ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270 โทร. 3940535
27	บริษัท คู่สร้างอุตสาหกรรม จำกัด จ2-70-2/40ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	234/20-21 ม.1 ซ.คู่สร้าง ถ.สุขสวัสดิ์ ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290 โทร. 8161630-2
28	บริษัท เทอร์มิเคซ จำกัด จ3-70-5/36ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	112/8 ม. 6 ซ.กระทรวงการคลัง ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
29	บริษัท บิทไวส์ (ประเทศไทย) จำกัด 3-70-4/32ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	25/12 ม. 20 ถ.เทพารักษ์ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 2453444
30	บริษัท แอมแอร์ จำกัด 3-70-2/29ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	35 ม.8 ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย ต.สำโรงใต้ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130 โทร. 3942101
31	บริษัท แอร์คอน-เอ็มเอฟจี จำกัด จ3-70-1/45ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	14/1 ม.1 ซ.วัดหนามแดง ถ.ศรีนครินทร์ ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 027535371-5
32	บริษัท แอร์คอน-เอ็มเอฟจี จำกัด จ2-70-1/36ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	14/1 ม. 1 ซ.วัดหนามแดง ถ.ศรีนครินทร์ ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 3848074
33	บริษัท แอร์ไรมาสเตอร์ แอร์คอนดิชันนิ่ง จำกัด 3-70-1/34ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	104 ม. 2 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.กิ่งอำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 3151540
34	บริษัท ไคริкул เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด จ3-70-5/41ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	55/30-32 ม.9 ถ.เทพารักษ์ ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 706-4339
35	บริษัท โปรเทมปี เอ็นจิเนียริง จำกัด จ3-70-4/41ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	79/7-8,10 ม.2 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.กิ่งอำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 708-0955

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
36	รอยัลโอเวอร์ซี บจก. จ2-70-2/45ตป ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	35/1 ม.4 ซ.สุขาภิบาล ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย ต.บางหัวเสือ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130 โทร. 0-2712-2710
37	บ.เอส แพค เอเชีย แมนูแฟคเจอร์ริง จก. จ2-71-1/45ตป ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	19/225 ม.7 ถ.บางนา-ตราด ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
38	บริษัท เมดโก้ คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด จ3-71-6/33ตป ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	67 ม. 11 ถ.บางนา-ตราด ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 3166936
39	บริษัท ซี.พี.กรุ๊ป(1994) จำกัด จ3-71-1/39ตป ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	5 ม.10 ถ.เทพารักษ์ ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 7507188
40	บริษัทมาสเตอร์แอร์คอนดิชันติเวลลอปเม้นท์จำกัด จ2-72-1/39ตป ประเภทโรงงาน 72 ISIC 3220 TSIC 32200	237/9-10 ม.6 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290
41	บริษัท โดชิมาคอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด จ3-71-2/33ตป ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	144/1 ม. 5 ซ.เขตอุตสาหกรรมบริษัท สวนอุตสาหกรรม บางกะดี ถ.ติวานนท์ ต.บางกะดี อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 โทร. 0 2501 1400
42	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สดาร์เกท เอ็นจิเนียริง จ2-70-1/45นบ ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	16/25 ม.8 ถ.สุขาประชาสรรค์ 3 ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 โทร. 0-2964-6411

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
43	บริษัท ทีทีซี แอร์ คอนดิชันนิง จำกัด จ2-71-4/49นบ ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	919 ม.1 ถ.ทำนันทน์ ค.บางศรีเมือง อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000
44	บริษัท พี.พี.เจ.เอ็นจิเนียริง จำกัด จ3-71-2/36นบ ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	52/50 ม. 4 ถ.สุขาประชาสรรค์ ค.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 โทร. 5830396
45	บริษัท พูจันอินดัสเทรียล จำกัด 3-71-2/17นบ ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	71 ม. 1 ถ.บางกรวย ค.บางกรวย อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทร. 4241648
46	บริษัท เทพทอยท์ (ประเทศไทย) จำกัด จ3-70-1/46ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	178 ม.4 ถ.ปทุมธานี-ลาดหลุมแก้ว ค.ระแหง อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140
47	บริษัท แพน-โทลูอ จำกัด 3-71-1/34ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	89 ม. 1 ถ.บางบัวทอง-สุพรรณบุรี ค.หน้าไม้ อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140 โทร. 2124548
48	บริษัท อุลเทค จำกัด จ3-71-1/40ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	38/34 ม.04 ซ.โครงการอรดา ถ.ลำลูกกา ค.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150
49	บริษัท วาย.เอ็น.สตีล จำกัด จ3-71-1/37ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	20/6 ม. 7 ถ.คลองหลวง ค.คลองสี่ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
50	บริษัท แอร์อิมเทจ กรุ๊ป จำกัด จ3-71-2/40ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	30/47 ม.7 ถ.ลำลูกกา ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150
51	บริษัท วงทรัพย์ อินคัสทรี จำกัด จ3-70-1/450ย ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	54 ม.4 ถ.- ต.หันตะเภา อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา 13170
52	บริษัท เค.บี.เอส.อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด จ3-70-1/390ย ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	25/5 ม.4 ถ.คลังชั้น-สุพรรณบุรี ต.คอนทอง อ.เสนา จ.พระนครศรีอยุธยา 13110
53	บริษัท ซี.เอ็น.อี.อินคัสทรี กรุ๊ป จำกัด จ3-70-1/400ย ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	9/8 ม.10 ซ.แปลงผักชีหลักชัย ถ.คลังชั้น-สุพรรณบุรี ต.หลักชัย อ.ลาดบัวหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา 13230 โทร. 01-4409186
54	บริษัท ริเวอร์ ซิตี้ เอกซ์พอร์ต จำกัด จ3-70-2/47ขบ ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	275/13 ม.12 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
55	บริษัท ไททรอนิคส์ อินคัสทรีส์ จำกัด น.71-2/45 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	789/24 ม.1 ถ.สายหนองคือ-แหลมฉบัง ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110 โทร. 0 3833 9115-8
56	บริษัท โคจิบา แคลเรียร์ (ประเทศไทย) จำกัด 3-71-1/42ปท ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	144/9 ม.5 ซ.เขตอุตสาหกรรมบริษัท สวมอุตสาหกรรม บางกะดี ถ.ติวานนท์ ต.บางกะดี อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
57	บริษัท ไทยฮีทเอ็กซ์เชนจ์ จำกัด (มหาชน) น.71-7/35 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	91 ม.1 ต.หอมศีล อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180 โทร. 0 3857 0211-5
58	บริษัท แกรมมี อิเล็กตริก คอร์ปอเรชั่น จำกัด จ3-63(5)-1/47นฐ ประเภทโรงงาน 63(5) ISIC 2811 TSIC 28110	17/2 ม.6 ซ.6(คลองแค) ถ.เศรษฐกิจ 1 ต.อ้อมใหญ่ อ.สามพราน จ.นครปฐม 73160 โทร. 02-4581150
59	บริษัท บิลเลียน ซัพพลาย จำกัด จ3-63(5)-1/39นฐ ประเภทโรงงาน 63(5) ISIC 2811 TSIC 28110	52/38 ม.1 ต.ท่าข้าม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73110
60	บริษัท แสงชัยพีริจิ้น จำกัด จ3-70-17/48นฐ ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	13/8 ม.3 ถ.- ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170
61	บริษัท ฟิวเจอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล อินดัสตรี จำกัด จ2-70-1/37สค ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	ต.มหาชัย อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000
62	บริษัท เอพีเอ็น แอร์โปรดักส์ จำกัด จ3-70-13/49สค ประเภทโรงงาน 70 ISIC 2912 TSIC 29121	42/99 ม.5 ซ.ศิริชัย ถ.พุทธมณฑลสาย 5 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130
63	บริษัท วินัยเอ็นจิเนียริง อินดัสตรี (1997) จำกัด 3-71-1/34สค ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	51/1 ม. 4 ถ.เศรษฐกิจ 1 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130 โทร. 4203054

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ที่อยู่
64	บริษัท แพน สตาร์ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด	เลขที่ 62/16-25 กท-นนท์ บางเขน เมือง นนทบุรี 11100
65	บริษัท เฟิร์ม กรุป จำกัด 3-71-22/33 ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	215 ม.9 ซ.นิคมอุตสาหกรรมประชาผล ถ.อ่อนนุช ต.ทับยาว อ.ลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร 10520
66	บริษัท มิตซูบิชิ เซฟวี อินคัสตรีส-มหาจักร แอร์ คอนดิชั่นเนอร์ส จำกัด น.71-4/2532-ฉุนล. ประเภทโรงงาน 71 ISIC 2912 TSIC 29121	200 ม.4 ถ.ฉลองกรุง ต.ลำปลาทิว อ.ลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร 10520 โทร. 326-0401-16
67	บริษัท ฮุนิแพ็บ อีควิปเมนต์ จำกัด จ2-63(5)-1/43สป ประเภทโรงงาน 63(5),70,77(2) ISIC 2811 TSIC 28110	33/1 ม.3 ถ. กิ่งแก้ว ต.ราชานทเว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 3124501
68	บริษัท ยูไนเตคเทค โนโลยี ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 3-70-4/29สป ประเภทโรงงาน 70,71 ISIC 2912 TSIC 29121	33/1 ม. 3 ถ.กิ่งแก้ว ต.ราชานทเว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
69	บริษัท ซิงค์-เอิร์ธ อินคัสตรีตี จำกัด จ3-70-1/37สป ประเภทโรงงาน 64(12),70,100(1) ISIC 2912 TSIC 29121	444 ม.2 ถ.สุขุมวิท ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10280 โทร. 3239158

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายวษุภณี สุวรรณลักษณ์

สถานที่เกิด

เกิดเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ปีการศึกษา 2538
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาไฟฟ้ากำลัง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2542

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2549

ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าวิศวกรฝ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท กุลธร เคอร์บี้ จำกัด

พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน

ปฏิบัติงานในตำแหน่งวิศวกรออกแบบ บริษัท ยอร์ค อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้