

เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต
ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

CRITERIA OF DECISION MAKING FOR POLYCARBONATE
MANUFACTURER SELECTION OF PLASTIC PRODUCT
MANUFACTURING INDUSTRIES IN METROPOLITAN AREAS

สมภพ ประเสริฐกุล
SOMPOB PRASERTKUL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

**CRITERIA OF DECISION MAKING FOR POLYCARBONATE
MANUFACTURER SELECTION OF PLASTIC PRODUCT
MANUFACTURING INDUSTRIES IN METROPOLITAN AREAS**

สมภพ ประเสริฐกุล
SOMPOB PRASERTKUL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2550

**CRITERIA OF DECISION MAKING FOR POLYCARBONATE
MANUFACTURER SELECTION OF PLASTIC PRODUCT
MANUFACTURING INDUSTRIES IN METROPOLITAN AREAS**

SOMPOB PRASERTKUL

**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

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก
โพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์
พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

นักศึกษา

นายสมภพ ประเสริฐกุล

รหัสประจำตัว

48064105

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2550

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกิจการซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ที่มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ในด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านบริการด้านการขายและด้านเทคนิค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว โดยมีกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 200 โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งสิ้น 189 ฉบับซึ่งคิดเป็นร้อยละ 94.5 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาส่วนใหญ่ เป็นขนาดอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยทุนจดทะเบียนอยู่ที่ 50-200 ล้านบาท มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการส่วนใหญ่เป็นสัญชาติไทย 100 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5-10 ปี ลักษณะกิจการส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นแบบรวมอำนาจ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ส่วนใหญ่คือ แผนกจัดซื้อ

ผลการวิจัยพบว่า 1)เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในด้านต่างๆโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก โดยให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจด้านผลิตภัณฑ์ เป็นลำดับที่ 1 ด้านราคา เป็นลำดับที่ 2 ด้านการบริการด้านการขาย และด้านเทคนิค เป็นลำดับที่ 3 ด้านการจัดส่ง เป็นลำดับที่ 4 และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์เป็นลำดับสุดท้าย

2)การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกิจการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก พบว่า ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน และระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน และแผนที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน และวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ไม่แตกต่างกัน

Thesis Title	Criteria of decision making for polycarbonate manufacturer selection of plastic product manufacturing industries in metropolitan areas
Student	Mr. Sompob Prasertkul
Student ID.	48064105
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2007
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn
Thesis Co Advisor	Assistant Professor Dr. Manus Pitooncharoenlarp

ABSTRACT

The purpose of this research were to study about 1)Criteria of decision making for polycarbonate manufacturer selection of plastic product manufacturing industries in metropolitan areas 2)Comparison criteria of decision making for polycarbonate manufacturer selection of plastic product manufacturing industries in metropolitan areas between key general business information consist Business size, Registration fund, Investor's nationality, Business duration, Business type, Material purchasing method and Authorize department for Polycarbonate purchasing with regard to criteria for polycarbonate manufacturer selection i.e. Price, Delivery, Product, Quantity of product and Marketing and Technical service. The tool used in this study are questionnaires and rating scale questionnaires. The statistical procedures for data analysis were Percentage, Mean, Standard Deviation and One-way ANOVA. The sample of the study were authorize persons of decision making for polycarbonate manufacturer selection of plastic product manufacturing industries of 200 plastic product factories in metropolitan areas. The total of 189 surveys were returned within the specific time, yield a base response of 94.5 percent. They mostly were medium businesses, registration fund between 50 to 200 million baths, Thai nationality investors, duration of business between 5 to 10 years, business type were company limited, material purchasing method were taking care by purchasing department, Authorize department for Polycarbonate purchasing were purchasing department.

The main results could be summarized as follows : 1)The sample of study had level of decision making in the high level for criteria of decision making for polycarbonate manufacturer

selection of plastic product manufacturing industries in metropolitan areas by the first of level of decision making was product, second was price, third was marketing and technical service, fourth was delivery and the last was quantity of product.

2)The comparison with criteria of decision making for polycarbonate manufacturer selection of plastic product manufacturing industries in metropolitan areas between key general business information had the result as follow Business size of plastic product manufacturing industrial, Registration fund of plastic product manufacturing industrial and Business duration of plastic product manufacturing industrial were significantly difference at the 0.01 level. Business type of plastic product manufacturing industrial and Authorize department for Polycarbonate purchasing of plastic product manufacturing industrial were significantly difference at the 0.05 level. For Investor's nationality of plastic product manufacturing industrial and Material purchasing method of plastic product manufacturing industrial were not significantly difference.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมฆสุนทร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.วรนารถ แสงมณี รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ และ ผศ.ดร.วินัย พุทธิกุล ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการมาช่วยให้คำปรึกษาชี้แนะและปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.จางงัก จิ่งธีรพาณิช ผศ.ดร.สิทธิพร พิมพัสกุล อาจารย์ณัฐวุฒิ โรจน์นิตฤติกุล อาจารย์จุลพัฒน์ พงษ์โยธิน และ คุณกมล วัจนละอานันท์ ที่ได้ช่วยกรุณาสละเวลาในการตรวจความถูกต้องของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์อย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมถึงเจ้าหน้าที่ธุรการทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจและเป็นแรงผลักดันให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และขอขอบคุณเพื่อนๆทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำ ตลอดจนเป็นแรงกระตุ้นเตือน งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่กลุ่มบุคคลดังกล่าวข้างต้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สมภพ ประเสริฐกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญรูป.....	XIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	9
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ.....	12
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ.....	13
2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด.....	20
2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.5 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย.....	26
2.6 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ.....	38
2.7 อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย.....	43
2.8 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย.....	44
2.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	69
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	74
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกิจการ และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก	75
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก.....	83
4.2.1 ด้านราคา.....	84
4.2.2 ด้านการจัดส่ง.....	85
4.2.3 ด้านผลิตภัณฑ์.....	87
4.2.4 ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์.....	91
4.2.5 ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค.....	93
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการ ตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามปัจจัย ที่ใช้ในการพิจารณา 5 ด้าน แยกตามลักษณะทั่วไปของกิจการ อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติก.....	99
4.3.1 ขนาดอุตสาหกรรม.....	99
4.3.2 ทุนจดทะเบียนของกิจการ.....	103
4.3.3 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ.....	107
4.3.4 ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ.....	110
4.3.5 ลักษณะกิจการ.....	115
4.3.6 วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ.....	119
4.3.7 แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต....	122

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	128
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	128
5.2 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	128
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	130
5.4 อภิปรายผล.....	133
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	143
บรรณานุกรม.....	148
ภาคผนวก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	149
ประวัติผู้เขียน.....	160

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย ปี 2544-2548..... 2
1.2	ข้อมูลการนำเข้าและส่งออกเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต(Polycarbonates)ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546-2548 3
2.1	จำนวนผู้ประกอบการแยกตามประเภทเม็ดพลาสติก..... 41
2.2	กำลังการผลิตโพลีเมอร์ในประเทศไทย พ.ศ. 2545 (ค.ศ.2002)..... 42
2.3	การนำเข้าและส่งออกเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย..... 43
2.4	10 อันดับประเทศที่นำเข้าและส่งออกเม็ดโพลีคาร์บอเนตจากประเทศไทยระหว่าง เดือน มกราคม ถึงเดือน กันยายน ปี พ.ศ. 2549..... 44
2.5	สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย ปี 2544-2548 51
2.6	ตลาดส่งออกสำคัญ ปี 2546-2549 สินค้าเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์..... 52
3.1	แสดงรายชื่อ ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ..... 67
3.2	แสดงคะแนนในแต่ละระดับของปัจจัยที่ใช้ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต. 69
3.3	แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ..... 71
3.4	แสดงสูตรการวิเคราะห์ โดยวิธี One-Way ANOVA.....72
4.1	จำนวนและร้อยละของตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....74
4.2	จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกิจการ จากโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม.....75
4.3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจาก โรงงานที่ตอบแบบสอบถาม.....78
4.4	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านราคา.....84
4.5	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านการจัดส่ง.....86
4.6	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์.....88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์.....	91
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค.....	93
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในภาพรวม.....	97
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	99
4.11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	100
4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	103
4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ใน การพิจารณาต่างๆ ของ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	107
4.15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของ กิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	109
4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ใน การพิจารณาต่างๆ ของ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	111
4.17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	112
4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ใน การพิจารณาต่างๆ ของ ลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	116
4.19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	117

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ใน การพิจารณาต่างๆ ของวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	119
4.21	
ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ ที่ ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	121
4.22	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ใน การพิจารณาต่างๆ ของแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลี- คาร์บอเนตที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	123
4.23	
ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจ เลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน โดยวิธี LSD.....	124

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิด ลักษณะทั่วไปของกิจการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกกับ เกณฑ์ ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ พลาสติก.....	8
2.1 แสดงรายละเอียดของส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix).....	23
2.2 การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีของไทย.....	27
2.3 การเชื่อมโยงระหว่าง อุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี พลาสติกและ อุตสาหกรรม สนับสนุน.....	28
2.4 ส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขึ้นต้นปี พ.ศ. 2545.....	29
2.5 โครงสร้างอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย.....	46
2.6 การจัดหมวดหมู่ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์.....	49
2.7 การกระจายตัวของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกในภาคต่างๆ ของประเทศไทย.....	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกถือเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย (Downstream Petrochemical Products) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อุตสาหกรรมพลาสติกแบ่งได้เป็นสองขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเม็ดพลาสติก ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการลงทุนที่สูง ส่วนขั้นตอนที่สองเป็นการนำเอาเม็ดพลาสติกไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เรียกว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ซึ่งในขั้นตอนนี้การผลิตส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูงมากเท่ากับขั้นตอนแรก

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทยเริ่มในราวปี พ.ศ. 2498 โดยระยะแรกเป็นโรงงานขนาดเล็ก ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว เนื่องจากยังไม่มีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายเพื่อผลิตวัตถุดิบ จึงต้องมีการนำเข้าเม็ดพลาสติกจากต่างประเทศเพื่อแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ของใช้ในครัวเรือน ของเด็กเล่น บรรจุภัณฑ์ โดยกระบวนการขึ้นรูปหลักในขณะนั้น ได้แก่ การฉีด (Injection Molding) และ การอัดขึ้นรูป (Compression Molding) ในปี พ.ศ. 2513 ได้มีการสำรวจแหล่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบในอ่าวไทยทำให้รัฐบาลไทยเล็งเห็นประโยชน์การนำทรัพยากรธรรมชาติจากใต้ทะเลมาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆ ในประเทศ (ทิพวัลย์ อ่องผู้ดี. 2546 : 1)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic Product Industries) นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่สามารถพบเห็นได้ง่าย โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้อย่างกว้างขวาง และมีรูปแบบการใช้ที่หลากหลาย อาทิเช่น เครื่องใช้ในครัวเรือน ส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้สำนักงาน และชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้น การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในปัจจุบันนอกจากจะผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศแล้วยังผลิตเพื่อการส่งออกอีกด้วย โดยที่ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ 1 ใน 20 ของประเทศ (แสดงในตารางที่ 1.1) ที่สามารถทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ดังจะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2547 การส่งออกมีมูลค่า 56,658.8 ล้านบาท และได้เพิ่มขึ้นเป็น 70,998.8 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 โดยมีอัตราการขยายตัวในปี พ.ศ. 2547 เท่ากับ ร้อยละ 10.1 และการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 25.3 ในปี พ.ศ. 2548 และนอกจากนี้ยังจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกก็ยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยใน 20 รายการแรกอีกเช่นเดียวกัน

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. แผงวงจรไฟฟ้า	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. ยัญมณีและเครื่องประดับ	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
17. เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ	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. เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ	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 โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร (2549)

เมื่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกเพิ่มมากขึ้น ความต้องการเม็ดพลาสติกเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตก็มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย โดยที่เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นเม็ดพลาสติกอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกสูง ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการนำเข้าและการส่งออกเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ในประเทศไทยช่วง ปี พ.ศ. 2546-2548 (แสดงในตารางที่ 1.2) ซึ่งมีมูลค่ารวมกันหลายหมื่นล้านบาทในแต่ละปี

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลการนำเข้าและส่งออก เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonntes) ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546-2548

ชนิดเม็ดพลาสติก	การนำเข้า (หน่วย : ล้านบาท)			การส่งออก (หน่วย : ล้านบาท)		
	2546	2547	2548	2546	2547	2548
Polycarbonates	1,231.2	2,021.7	2,647.5	14,868.2	24,111.0	35,560.2
Polyacetals	761.3	997.4	1,070.0	1,460.5	2,423.0	2,307.6
Poly(ethylene terephthalate)	1,087.7	1,334.0	1,275.0	7,264.5	10,629.9	16,295.6

ที่มา : ข้อมูลการนำเข้าการส่งออก กรมศุลกากร (2549)

ผลิตภัณฑ์พลาสติกแต่ละชนิด จะใช้เม็ดพลาสติกต่างชนิดกันในการผลิตตามแต่คุณสมบัติของเม็ดพลาสติกแต่ละชนิดและความต้องการคุณสมบัติทางกล หรือรูปแบบการใช้งานของตัวผลิตภัณฑ์เอง ซึ่งชนิดของพลาสติก สามารถแบ่งเป็นกลุ่มหลักๆ ได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มใช้งานทั่วไป (Commodity Plastics) กลุ่มพลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Plastics) และกลุ่มพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ (High Performance Plastic or Advance plastic) ซึ่งพลาสติกในกลุ่มใช้งานทั่วไป เกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกใช้โดยมากจะพิจารณาจากด้านราคาเป็นหลักเพียงอย่างเดียว ส่วนกลุ่มพลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม และ กลุ่มพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้อาจจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องในการพิจารณาด้วย เช่น การบริการด้านการขาย และด้านเทคนิค หรือ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกเหนือไปจาก ด้านราคา เป็นต้น เม็ดโพลีคาร์บอเนตถือเป็นเม็ดพลาสติกชนิดหนึ่งที่จัดอยู่ในกลุ่มพลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม ที่มีความสำคัญและต้องการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องดังข้อมูลแสดงด้านบน

เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตนั้นเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หลายอย่าง เช่น เลนส์แว่นตา เครื่องใช้ในครัวเรือน ส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้สำนักงาน แผ่นซีดี วีซีดี ดีวีดี(CD,VCD,DVD) เครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์บรรจุอาหาร สิ่งก่อสร้าง และชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้น โดยจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีการเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ เช่นกัน เมื่อพิจารณาจากข้อมูลข้างต้นดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมพลาสติกมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่มีความต้องการพลาสติกเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันในประเทศไทยมีบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่เป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย(Downstream Petrochemical Products)อยู่ 2 บริษัทที่มีฐานการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย คือ บริษัท ไบเออร์ ไทย จำกัด (Bayer Thai Co.,Ltd.) ผลิตโพลีคาร์บอเนต ภายใต้ชื่อเครื่องหมายการค้าว่า มาโครลอน(Makrolon) มีฐานการผลิตอยู่ที่นิคม มาบตาพุด จังหวัดระยอง ส่วนอีกบริษัท คือ บริษัท ไทย โพลีคาร์บอเนต จำกัด (Thai Polycarbonate

Co.,Ltd.) ผลิตโพลีคาร์บอเนต ภายใต้ยี่ห้อ มิทซูบิชิ (Mitsubishi) ใช้ชื่อเครื่องหมายการค้าว่า ลูปีลอน (Lupilon) มีฐานการผลิตอยู่ที่นิคมผาแดง จังหวัดระยอง และนอกจากนี้ยังมีอีกหลายบริษัทที่มีฐานการผลิตโพลีคาร์บอเนต อยู่ที่ต่างประเทศแต่มีการส่งเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต เข้ามาจำหน่าย ในประเทศไทยอาทิเช่น บริษัท เจนเนอรัล อิเล็กทริก จำกัด (General Electric Company) ใช้ชื่อเครื่องหมายการค้าเม็ดโพลีคาร์บอเนตว่า Lexan , บริษัท เทจิน เคมิคอล จำกัด (Teijin Chemical Co.,Ltd.) ใช้ชื่อเครื่องหมายการค้าเม็ดโพลีคาร์บอเนตว่า Panlite , บริษัท ชิ เมย์ คอร์เปอร์เรชั่น (Chi Mei Corporation) ใช้ชื่อเครื่องหมายการค้าเม็ดโพลีคาร์บอเนตว่า Wonderlite , และ บริษัท ชิว อินดัสตรี (Cheil Industries) เป็นต้น เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการนำเข้าและส่งออก เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต(ตารางที่ 1.2) ในปี พ.ศ.2548 เห็นได้ว่ามีมูลค่ารวมกันถึง สามหมื่นกว่าล้านบาท และมีการเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้นจึงปฏิเสธไม่ได้ว่า เม็ดโพลีคาร์บอเนต เป็นวัตถุดิบอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย เช่นกัน

ในอุตสาหกรรมการผลิต วัตถุดิบเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตที่ผู้บริหารในทุกองค์กรต้องให้ความสำคัญ โดยที่หลายธุรกิจมีต้นทุนค่าวัตถุดิบในอัตราส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขาย ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันบ้างตามลักษณะอุตสาหกรรมแต่ที่สำคัญคือต้นทุนค่าวัตถุดิบจะเป็นส่วนสำคัญของต้นทุนการดำเนินงาน ดังนั้นถ้าผู้บริหารสามารถจัดการระบบการบริหารวัตถุดิบ โดยเฉพาะการจัดซื้อวัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมจะสามารถควบคุมต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการดำเนินงาน ต้นทุนทางตรงได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบ ส่วนต้นทุนทางอ้อมได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพในเวลาที่ต้องการ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้จำหน่ายวัตถุดิบและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจึงมีความสำคัญอย่างมาก รวมไปถึงการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าด้วย ผู้ประกอบการที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลจะคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วยการสนับสนุนงานด้านการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management) ซึ่งก็คือ การรวมกิจกรรมตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ ผ่านกระบวนการผลิตเป็นสินค้าและส่งมอบให้ลูกค้า ผู้จำหน่ายวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติที่ดีจำเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ คุณสมบัติหลัก เช่น คุณภาพวัตถุดิบ ระยะเวลาส่งมอบวัตถุดิบ หากผู้จำหน่ายไม่สามารถส่งมอบวัตถุดิบได้ตรงเวลา หรือส่งวัตถุดิบที่คุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานแล้ว ปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดตามมานั้นคือ ความต่อเนื่องในสายการผลิตอาจติดขัดถึงขั้นต้องหยุดสายการผลิตได้ หากเป็นวัตถุดิบที่จำเป็นต่อการผลิตและไม่สามารถใช้วัตถุดิบตัวอื่นทดแทนได้ในทางกลับกันผู้ประกอบการก็มีหน้าที่ในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า ให้ตรงเวลาที่กำหนดด้วยเช่นกัน

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจ เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจากบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ที่ในปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่ใน

ประเทศไทย เพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล ว่ามีเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกอย่างไร เพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและการบริการ ที่มีประโยชน์อย่างสูงสุดต่อองค์กร ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ อาจจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาด , การบริการ หรือ ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกมากที่สุด และนอกจากนี้ยังสามารถเป็นประโยชน์ต่อนิสิตนักศึกษาหรือประชาชนทั่วไป ที่มีความสนใจในเรื่องดังกล่าวนี้ด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล

1.2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกิจการ ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 7 แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

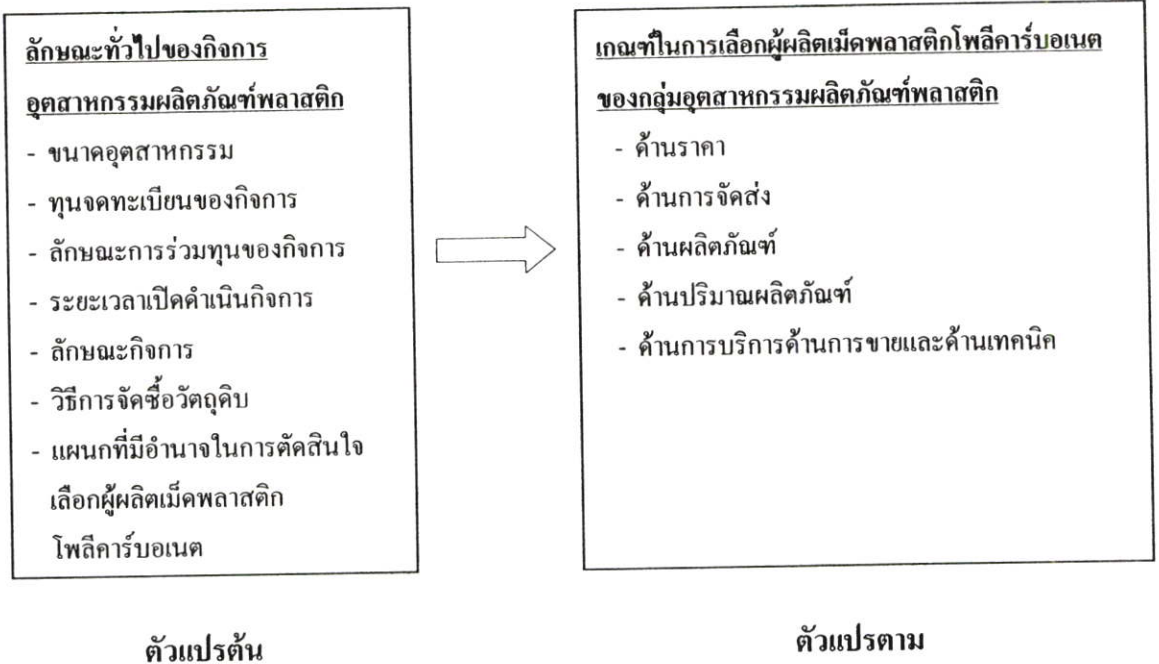
การเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตนั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการจัดซื้อ ดังที่ Heizer and Render (1996 :148-149) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดซื้อว่าเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนสูงสุดของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อนับเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบราคาขาย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

นอกจากนี้ Russell and Taylor (2003 : 278) ได้กล่าวว่าทุกบริษัทต้องการวัตถุดิบ ชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการผลิตสินค้า โดยการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลา มีคุณภาพสูง และมีต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งเหล่านี้เป็นความรับผิดชอบของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ ในทางการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain) ได้มองเห็นความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและผู้จำหน่ายวัตถุดิบ หากมีการรวมผู้จำหน่ายวัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทลูกค้าเพื่อให้เกิดเป้าหมายร่วมกัน โดยที่ลูกค้ามีความคาดหวังที่จะได้รับวัตถุดิบที่ดีจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบที่ดี ในขณะที่ผู้จำหน่ายวัตถุดิบคาดหวังจะได้รับความภักดีจากลูกค้าด้วยการสั่งซื้อวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง

การเลือกแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบในปัจจุบันมีความแตกต่างจากอดีตมากเนื่องจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การรับ-ส่ง ข้อมูล ข่าวสารได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งยังมีระบบการซื้อ-ขายผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้เวลาในการดำเนินการไม่มากอีกทั้งในเรื่องของเงื่อนไขด้านภาษี ค่าจ้างแรงงานแต่ละประเทศ ดังที่ Ir and Verra (1999) ได้อธิบายถึงการหาแหล่งทรัพยากรทั่วโลก (Global Sourcing) ว่ามีหลายเหตุผลด้วยกันในการเลือกซื้อวัตถุดิบจากนอกประเทศแทนการสั่งซื้อจากท้องถิ่น เช่น เป็นวัตถุดิบที่มีความเฉพาะอย่างและไม่มีแหล่งจำหน่ายในท้องถิ่น รวมถึงเรื่องของราคาเนื่องจากความแตกต่างในเรื่องของค่าจ้างแรงงาน อัตราภาษี แต่หลายครั้งก็อาจมีการประมาณค่าใช้จ่ายผิดพลาด เพราะการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศนั้นยังมีค่าใช้จ่ายแอบแฝงอีกหลายรายการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร ค่าจ้างตัวแทน จากผลการศึกษาของ Murphy and Daley (1994) พบว่าร้อยละ 25 ของต้นทุนในการจัดซื้อ หมดไปกับค่าขนส่ง นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มปริมาณวัตถุดิบที่เก็บสำรองไว้ทำให้เสียต้นทุนอีกประมาณ ร้อยละ 5

ถึง ร้อยละ 10 ของต้นทุน และเหตุผลสุดท้ายคือ ระยะเวลาการขนส่งที่ใช้เวลานานกว่าการขนส่งในท้องถิ่น 5 ถึง 10 เท่า

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การทำวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก รวมถึงการศึกษาลักษณะทั่วไปของกิจการ ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ กิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และ แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต เป็นตัวแปรที่มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต แตกต่างกันอย่างใด โดยอ้างอิงตัวแปรจากงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล (อุสา อภิญญานุรักษ์. 2548) โดยผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ออกเป็นด้านต่างๆ ทั้งหมด 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค โดยอ้างอิงเกณฑ์ในการเลือก ส่วนหนึ่งจากงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล (อุสา อภิญญานุรักษ์. 2548) รวมกับอีกส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงจากประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมพลาสติก กว่า 10ปีของผู้วิจัยเอง ดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวความคิด ลักษณะทั่วไปของกิจการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก กับ เกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพฯ, สมุทรปราการ, ปทุมธานี, นนทบุรี, สมุทรสาคร, และ นครปฐม ภายหลังจากการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถนำไปเป็นแม่แบบในการวิจัยในเขตพื้นที่ภูมิภาคอื่นๆได้ในโอกาสต่อไป

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นวัตถุดิบส่วนหนึ่งในการผลิตที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้นลักษณะทั่วไปของกิจการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกได้แก่

- ขนาดอุตสาหกรรม
- ทุนจดทะเบียนของกิจการ

- ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ
- ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ
- ลักษณะกิจการ
- วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ
- แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ เกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ด้านต่างๆประกอบด้วย

- ด้านราคา
- ด้านการจัดส่ง
- ด้านผลิตภัณฑ์
- ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์
- ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

1.5.3 ขอบเขตระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างเดือน มีนาคม – เมษายน พ.ศ.2550

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.6.1 เพื่อให้ทราบถึงเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

1.6.2 เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของกิจการซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล อย่างไร

1.6.3 เพื่อให้ทราบถึงเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นวัตถุดิบ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้ตรงตามความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำกรนิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.7.1 ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต หมายถึง บริษัทจำกัด/บริษัทมหาชน ที่เป็นผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต และขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือ ขายให้แก่ บริษัท/ห้าง/ร้าน ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

1.7.2 พลาสติก หรือ โพลีเมอร์ หมายถึง สารสังเคราะห์ที่ได้จากปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบด้วย คาร์บอน และ ไฮโดรเจนเป็นหลัก

1.7.3 โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) หมายถึง พลาสติกที่มีความใส ทนความร้อนสูง ความแข็งแรงเชิงกลสูงในช่วงอุณหภูมิสูง มีอัตราการหดตัวที่ต่ำ มีความเป็นฉนวน

1.7.4 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก หมายถึง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย ซึ่งมีกระบวนการขึ้นรูปที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การฉีด (Injection Molding) การอัด (Compression Molding) การรีด (Extrusion) การเป่า (Blow Molding)

1.7.5 ผลิตภัณฑ์พลาสติก หมายถึง การนำวัตถุดิบซึ่งเป็นพลาสติกชนิดต่างๆ เช่น ผง ,เม็ด หรือ ของเหลว ไปหล่อขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ 8 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์ของใช้ในครัวเรือนและเครื่องประดับ , เครื่องใช้สำนักงาน , ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ , บรรจุภัณฑ์ , ผลิตภัณฑ์กีฬาและพักผ่อนหย่อนใจ , ส่วนประกอบในงานก่อสร้าง , การแพทย์ , การเกษตร

1.7.6 ขนาดอุตสาหกรรม หมายถึง ขนาดขององค์กรซึ่งในที่นี้คือ โรงงานอุตสาหกรรม โดยแบ่งตามขนาดจากจำนวนพนักงานในองค์กร ดังนี้

1.7.6.1 อุตสาหกรรมขนาดเล็ก (แรงงาน 1-49 คน)

1.7.6.2 อุตสาหกรรมขนาดกลาง (แรงงาน 50-199 คน)

1.7.6.3 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (แรงงาน 200 คนขึ้นไป)

1.7.7 ทุนจดทะเบียนของกิจการ หมายถึง เงินทุนที่ใช้ในการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล

1.7.8 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ หมายถึง สัดส่วนของผู้ประกอบการ ที่จดทะเบียนการค้ากับกระทรวงพาณิชย์ เช่น ไทย100% ไทย-ญี่ปุ่น ไทย-ไต้หวัน ไทย-เกาหลี อื่นๆ เป็นต้น

1.7.9 ลักษณะกิจการ หมายถึง ลักษณะการดำเนินกิจการ เช่น บริษัทจำกัด บริษัทมหาชน ห้างหุ้นส่วนจำกัด

1.7.10 วิธีการจัดซื้อ หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการจัดซื้อวัตถุดิบ ได้แก่

1.7.10.1 การจัดซื้อแบบรวมอำนาจ หมายถึง การที่อำนาจการจัดซื้อทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของบุคคลเดียวซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้บริหารระดับสูงให้รับผิดชอบงานด้านจัดซื้อทั้งหมด

1.7.10.2 การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ หมายถึง การจัดซื้อที่เจ้าหน้าที่จากหลายๆแผนกได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อด้วย

1.7.10.3 การจัดซื้อแบบผสม หมายถึง การจัดซื้อที่มีทั้งการจัดซื้อแบบรวมอำนาจและการจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ

1.7.11 ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต หมายถึง ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต นอกเหนือไปจากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา รวบรวมเนื้อหาของทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้เป็นแนวในการศึกษาได้ครอบคลุมและชัดเจนขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญตามลำดับดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดซื้อ
- 2.2 ทฤษฎีและแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ
- 2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด
- 2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย
- 2.6 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ
- 2.7 อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย
- 2.8 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย
- 2.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ

บุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 4) อธิบายถึงแนวคิดด้านหลักการจัดซื้อไว้ว่าผู้รับผิดชอบในการจัดซื้อจะต้องพยายามจัดซื้อให้ดีที่สุด (Best Buy) การจัดซื้อที่ดีที่สุดจะต้องจัดซื้อให้ได้วัตถุดิบต่างๆที่มีคุณสมบัติ ปริมาณ ราคา ช่วงเวลา แหล่งขาย และการนำส่งที่เหมาะสม การจัดซื้อให้ดีที่สุดจึงต้องพิจารณาประเด็นสำคัญต่างๆดังต่อไปนี้

2.1.1 **คุณสมบัติที่เหมาะสม** หมายถึง สิ่งของที่จัดซื้อนั้นต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน ความเหมาะสมของสิ่งของนั้นๆ อาจพิจารณาจาก 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1.1.1 **ลักษณะทางเทคนิค** คือ มีรูปร่างลักษณะ และมีคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และ ส่วนประกอบอื่นๆ ตามที่ได้กำหนดไว้

2.1.1.2 **ความประหยัด** คือ มีอัตราประโยชน์ อายุการใช้งาน และการใช้งานคุ้มกับราคา

2.1.1.3 **ความแน่นอน** คือ มีความแน่นอนในเรื่องของคุณสมบัติของสิ่งของที่จัดซื้อและในเรื่องของการจัดหาของผู้ขาย ทั้งนี้หากขาดความแน่นอนในสองประการนี้แล้ว ย่อมมี

ผลกระทบต่อระบบการผลิต เช่น หากวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาในแต่ละครั้งมีคุณสมบัติต่างกันย่อมมีผลต่อสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้ และหากผู้จัดหาไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบป้อนให้ได้อย่างสม่ำเสมอ การผลิตอาจหยุดชะงัก

2.1.2 ปริมาณที่เหมาะสม หมายถึง การมีวัตถุดิบในปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอ ในการใช้งาน ไม่น้อยเกินไปจนทำให้การผลิตหยุดชะงัก และไม่มากเกินไปจนทำให้ต้นทุนจม มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสูงและมีความเสี่ยง การคาดคะเนปริมาณการซื้อให้ถูกต้องอาจคำนวณ จากโควตาการขาย รายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ตารางการผลิต เป็นต้น นอกจากนี้แล้วการกำหนดปริมาณที่ถูกต้องยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับราคา และต้นทุนผลิต ผลกระทบจากการมีวัตถุดิบคงคลังและค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

2.1.3 ราคาที่เหมาะสม ราคาที่เหมาะสมในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าราคาที่ต่ำที่สุด แต่เป็นราคาที่ยุติธรรมทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย กล่าวคือ เป็นราคาที่ต่ำสุดที่ผู้ซื้อมั่นใจว่าผู้ขายจะจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ และส่งได้ทันเวลา ณ สถานที่ที่กำหนดได้ตลอดไป โดยที่ราคานั้นทำให้ผู้ขายมีกำไร ในระดับที่ดำเนินกิจการอยู่ได้ และเป็นราคาที่ผู้ซื้อพอใจ และยินดีชำระค่าสินค้า

2.1.4 ช่วงเวลาที่เหมาะสม หมายถึง การนำส่งทันเวลาที่จะได้ใช้งาน หากมีการนำส่งก่อนหน้าการใช้งานจะเกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในกรณีสินค้าเสื่อมคุณภาพ และความเสียหายต่างๆ ตรงกันข้าม หากนำส่งไม่ทันก็จะทำให้การผลิตชะงัก หรืออาจต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในกรณีสั่งซื้อฉุกเฉิน

2.1.5 แหล่งขายที่เหมาะสม หมายถึง แหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ สามารถจัดหาของที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้อย่างสม่ำเสมอ มีฐานการเงินที่มั่นคงพอที่จะประกันความมั่นคงในการจัดหา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รู้จักพัฒนาสินค้าและให้ความช่วยเหลือด้านข่าวสารข้อมูลต่างๆ แก่ลูกค้า

2.1.6 การนำส่ง ณ สถานที่ที่เหมาะสม หมายถึง การจัดส่งแล้วได้รับของ ณ สถานที่ที่ใช้ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการขนถ่าย ขนส่ง และลำเลียงของที่จัดซื้อเข้าโรงงาน หรือคลังสินค้า

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ

อคูลย์ จาตุรงค์กุล (2543) อธิบายถึงแนวคิดด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ ที่จะได้มาซึ่งการจัดซื้อที่ดีที่สุดประกอบด้วย 10 กิจกรรม ดังนี้

2.2.1 การคาดคะเนความต้องการวัตถุดิบ การคาดคะเนความต้องการวัตถุดิบในช่วงเวลาอนาคต โดยปกติย่อมมีความผิดพลาดบ้าง เพราะเป็นการคาดคะเนล่วงหน้า ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของตลาดอันเนื่องมาจากคู่แข่งกัน เป็นต้น ซึ่งหากคาดคะเนต่ำกว่าความเป็นจริงมาก ก็อาจเสียโอกาสในการขายและความเชื่อถือจากลูกค้า หรือหากคาดคะเนสูงกว่าความเป็นจริงมาก ก็จะทำให้มีต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังสูง และอาจขาดสภาพคล่องทางการเงินได้ ซึ่งการคาดคะเนนั้นได้ข้อมูลมาจากหลายๆ แหล่ง เช่น จากจำนวนคำสั่งซื้อจริงของลูกค้า จากยอดประมาณการซื้อของลูกค้า หรือจากยอดการใช้วัตถุดิบในอดีต เป็นต้น

2.2.2 การกำหนดคุณภาพ คุณภาพ หมายถึงความสามารถของผู้ขายที่จะหาสินค้าและบริการมาให้ผู้ซื้อโดยสอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะ ความหมายนี้ครอบคลุมไปถึงการตรวจรับวัตถุดิบด้วย คุณภาพยังอาจหมายถึงการที่วัตถุดิบทำหน้าที่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้จริงอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการตัดสินใจว่าจะซื้ออะไร จะต้องพิจารณาให้มากกว่าด้านเทคนิค ความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ที่ได้กำหนดไว้นั้นไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะเป็นการซื้อที่ดี โดยที่วิธีการระบุคุณภาพที่นิยมใช้มีดังนี้

2.2.2.1 โดยตราหือ ซึ่งตราหือเป็นเครื่องหมายหรือแบบแสดงที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทำขึ้นเพื่อจำแนกแยกแยะสินค้า ซึ่งในการสั่งซื้อสินค้าโดยตราหือ ผู้ซื้อหวังในความซื่อสัตย์และชื่อเสียงของผู้ขาย

2.2.2.2 โดยใช้คุณสมบัติเฉพาะ หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ซื้อเป็นการอธิบายรายละเอียดของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ใช้ในการผลิตสินค้า เป็นการอธิบายในรูปคำพูด และตัวเลขของแบบของสินค้า เนื่องจากมีการใช้กันอย่างกว้างขวางในหมู่วิศวกร ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดซื้อ คุณลักษณะเฉพาะช่วยให้แผนกต่างๆ เหล่านี้ มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการปฏิบัติการ

2.2.2.3 โดยเกรดของตลาด การซื้อโดยวิธีใช้เฉพาะกับวัตถุดิบทางการเกษตร การซื้อด้วยเกรดใช้ได้ผลดีในบางกรณี คุณค่าของการซื้อด้วยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการวัดเกรดและการตรวจรับ โดยใช้ตัวอย่าง

2.2.2.4 โดยใช้แบบแปลนทางวิศวกรรม เป็นที่นิยมกันมากโดยเฉพาะเมื่อมีการซื้อวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไฟฟ้า เป็นต้น วิธีนี้เป็นวิธีบอกคุณภาพที่ใกล้เคียงความจริงที่สุดจึงนิยมใช้กับวัตถุดิบที่ต้องการผลิตที่สมบูรณ์ใกล้เคียงกับความยืดหยุ่นที่ผู้ซื้อยอมให้

2.2.3 การกำหนดปริมาณและช่วงเวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบ แม้ว่าปริมาณที่ถูกต้องในการซื้อครั้งหนึ่งจะมีเพียงจำนวนเดียว แต่การจัดซื้อที่มีหลายหนซึ่งก็ทำให้การกำหนดปริมาณที่ถูกต้อง

ตามอุคมคติเป็นไปด้วยความยุ่งยาก ถ้าปริมาณที่ซื้อน้อยเกินไป ต้นทุนของวัตถุดิบต่อหน่วยก็จะสูง บางครั้งก็อาจทำให้วัตถุดิบเกิดความขาดแคลนขึ้น ตรงกันข้ามปริมาณที่มากเกินไป อาจทำให้เกิดวัตถุดิบล้นคลัง และค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง ปัญหาที่ตามมาก็คือการเสื่อมคุณภาพ และล่าสมัย ดังนั้นปัจจัยที่จะทำให้อัตราค่าวัตถุดิบคงที่คือ การเปลี่ยนกลยุทธ์ในการจัดซื้อจากการสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเป็นการสั่งซื้อจำนวนน้อยลง แต่มีความถี่ในการสั่งมากขึ้น และสั่งซื้อตามความต้องการ เพื่อผลิตจริงมากกว่าการเติมระดับวัตถุดิบคงคลังเต็มอยู่เสมอเช่นในอดีต

นอกจากนี้ สุมนา อยู่โพธิ์ (2536) ได้อธิบายถึงจังหวะเวลาการซื้อที่ต้องพบและต้องทำอยู่เสมอคือ

2.2.3.1 ซื้อเมื่อวัตถุดิบหมด เป็นวิธีปฏิบัติเพื่อหาวัตถุดิบให้ได้ตามความต้องการของฝ่ายใช้ทั้งจำนวนและจังหวะเวลาขึ้นอยู่กับตารางการผลิต วิธีนี้มีข้อดีคือช่วยลดความเสี่ยงในกรณีที่เป็นวัตถุดิบที่ตลาดไม่แน่นอน ทำให้ผู้ซื้อไม่ต้องเก็บวัตถุดิบราคาแพงกว่าราคาตลาด หรือสินค้าล่าสมัยไว้ในคลังสินค้า และยังช่วยไม่ให้ทุนของบริษัทไปจมอยู่กับสินค้าคงคลังมากเกินไป แต่อย่างไรก็ตามข้อเสียคือ การสั่งซื้อในจำนวนน้อยทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง และอาจทำให้ตารางการผลิตหยุดชะงักได้

2.2.3.2 ซื้อล่วงหน้า เป็นการซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่เกินความต้องการใช้ใน ปัจจุบันแต่ไม่เกินความต้องการใช้ที่คาดว่าจะมีจริงๆ เพื่อให้มีวัตถุดิบ พร้อมสำหรับการใช้ได้ทันที และการซื้อล่วงหน้าอาจทำให้มีปริมาณมากพอสำหรับการขนส่งที่ประหยัดได้ ส่วนข้อเสียได้แก่ ความเสี่ยงด้านราคา และยังทำให้ภาระเกี่ยวกับสินค้าคงคลังมีมากขึ้น

นอกจากนี้ ัญญุพันธ์ เจริญนทร์ (2542) ได้อธิบายถึงวิธีการกำหนดปริมาณ และช่วงเวลาในการจัดซื้อไว้ ดังนี้

1. การสั่งซื้อในปริมาณที่ประหยัด (EOQ – Economic Order Quantity)

เทคนิคนี้ทำให้ต้นทุนค่าจัดเก็บและต้นทุนการสั่งซื้อต่ำ ซึ่งจะมีสมมุติฐาน 5 ประการ คือ

- อัตราความต้องการสินค้าคงที่ในแต่ละช่วงเวลา
- มีการผลิตและจัดซื้อวัตถุดิบเป็นครั้งๆ โดยไม่พิจารณาข้อจำกัดในการ

จัดส่ง

- มีต้นทุนสำคัญคือ ต้นทุนในการเก็บรักษาและต้นทุนในการสั่งซื้อ
- การตัดสินใจในแต่ละรายการที่สั่งซื้อจะเป็นอิสระต่อกัน
- ไม่คำนึงถึงความไม่แน่นอนของเวลา หรือความสามารถในการจัดส่ง

ของผู้ขาย

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) เป็นการพยายามลดต้นทุนการดำเนินการวิธีในการสั่งซื้อและต้นทุนในการเปิดใบสั่งซื้อ โดยลดเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อลงและโดยความสำเร็จในการส่งของจากแหล่งที่ใกล้ การลดปริมาณสั่งซื้อจะลดต้นทุนในการถือครองสินค้าเพราะพื้นที่เก็บและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลดค่าใช้จ่ายลง ระบบ JIT จะเพิ่มต้นทุนในการสั่งซื้อถ้ามีการสั่งซื้อบ่อยครั้ง

2.2.4 การเลือกแหล่งขาย การเลือกผู้ขายเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งในกระบวนการซื้อ ซึ่งกระบวนการนี้จะรวมไปถึงการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อรักษาความร่วมมือและความสนใจระหว่างกันให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป การเลือกแหล่งขายนั้นฝ่ายจัดซื้อต้องทำการตัดสินใจที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จทางเศรษฐกิจของบริษัท และความยั่งยืนของแหล่งขาย และประสิทธิภาพของเศรษฐกิจโดยส่วนรวม การตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อมีอิทธิพลโดยตรงต่อสถานการณ์ทางการเงินของแหล่งขาย ประสิทธิภาพของการเลือกแหล่งขายกระตุ้นให้มีการแข่งขันเกิดขึ้นด้วย

2.2.4.1 ปัจจัยในการเลือกแหล่งขาย

1. ปริมาณการซื้อ (Quantity of Order) ถ้าจำนวนที่ต้องการซื้อครั้งละไม่มากส่วนใหญ่มักจะซื้อจากตัวแทนจำหน่าย และถ้าจะสั่งตรงจากผู้ผลิตมักจะต้องสั่งครั้งละจำนวนมากๆ

2. การมีจำหน่าย (Availability) คุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้ขายที่มีสมรรถภาพก็คือต้องมีความสามารถในการหาสิ่งที่ผู้ซื้อในจำนวนที่มากพอกับความต้องการและบ่อยครั้งเท่าที่ความจำเป็นมี ผู้ขายที่เราได้เลือกสรรควรจะเป็นรายที่ใหญ่พอและสามารถทำตามคุณสมบัติดังกล่าวได้ บางครั้งวัตถุดิบอาจมีการขาดแคลนในตลาดระยะยาว หรือเป็นครั้งคราว การหาแหล่งจัดหาจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง แหล่งจัดหาจะต้องมีขนาดใหญ่ มีความสัมพันธ์กันมานานหรือมีสัญญาระยะยาวเพื่อเป็นหลักประกันในความสามารถของผู้จัดหา

3. การจัดส่งวัตถุดิบ (Distribution) การที่ไม่มีเครื่องมือในการขนส่งที่เหมาะสมและเชื่อถือได้บางครั้งก็เป็นปัญหาเช่นกัน แหล่งขายที่อยู่ไกลอาจต้องใช้บริการพิเศษ ซึ่ง

มักไม่มีให้ โดยตลอดและมักจะเสียค่าใช้จ่ายสูง แหล่งขายที่ดีกว่ามักมีเครื่องมือในการขนส่ง และทางเลือกต่างๆ เพื่อการขนส่งได้ตลอดเวลา

4. **ขนาดของผู้ขาย (Size of Supplier)** ขนาดของใบสั่งซื้อจะต้องสัมพันธ์กับขนาดของผู้ขายที่จะมารับคำสั่งซื้อ โดยวิธีนี้ผู้ซื้อจะกลายเป็นลูกค้ารายสำคัญของผู้ขาย

5. **จำนวนผู้ขาย (Number of Supplier)** จะต้องตัดสินใจระหว่างการใช้แหล่งขายเพียงรายเดียว ซึ่งจะได้รับดูแลเป็นอย่างดี และสามารถได้ราคาที่ดีที่สุดได้ เนื่องจากมีข้อดีที่แน่นอนและต่อเนื่อง กับการมีแหล่งขายมากกว่าหนึ่งราย หากสินค้าขาดตลาดก็จะได้รับการคุ้มครองเนื่องจากมีแหล่งขายให้เลือก

2.2.4.2 **การตัดสินใจซื้อจากแหล่งขายในท้องถิ่น (Local Source) หรือการซื้อจากต่างประเทศ (Buying International)**

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

- การซื้อเป็นจำนวนมากจะต้องซื้อในแหล่งที่ใกล้บริษัทเท่าที่ทำได้ เพื่อให้ได้ราคาและส่วนลดที่ดีที่สุด

- การซื้อจำนวนน้อยและขนาดกลางควรซื้อจากผู้ขายท้องถิ่น เมื่อราคาแตกต่างกันไม่มากนัก

2. **การซื้อจากต่างประเทศ** ปัจจุบันมีการซื้อจากต่างประเทศมากขึ้น เพราะมีความสะดวกและแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งขายจำนวนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการซื้อจากต่างประเทศจะต้องมีขั้นตอนที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อจากแหล่งภายในประเทศ เหตุผลในการตัดสินใจเลือกซื้อจากต่างประเทศ ประกอบด้วย

- คุณภาพการซื้อจากต่างประเทศทำให้ได้รับคุณภาพในระดับที่ต้องการ
- จังหวะเวลาที่ต้องการใช้วัตถุดิบ ตลอดความไว้วางใจได้ในเรื่องตารางการผลิตทันเวลา

ผลิตทันเวลา

- ต้นทุน แหล่งขายต่างประเทศพยายามตัดรายจ่ายซึ่งแหล่งขายภายในประเทศจะต้องจ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการสื่อสารเพิ่มเติม ภาษีการนำเข้า ต้นทุนแสวงหาแหล่งขายเป็นต้น ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ทำให้ราคาลดลงมาก

- เทคโนโลยีใหม่แหล่งขายต่างประเทศในบางอุตสาหกรรมมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า

- ขยายแหล่งวัตถุดิบ นักจัดซื้อมืออาชีพต้องการพัฒนาและรักษาแหล่งวัตถุดิบสำหรับวัตถุดิบที่บริษัทต้องการ บางครั้งก็มีความจำเป็นต้องพัฒนาแหล่งขายต่างประเทศ เพื่อที่จะรักษาความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันอันเนื่องจากการมีแหล่งวัตถุดิบเพิ่มไว้มากขึ้น

- การขาดวัตถุดิบภายในประเทศ

ปัญหาที่เกิดจากการซื้อจากต่างประเทศมีดังนี้ คือ

1. การหาทำเลที่ตั้งและการประเมินแหล่งขาย การจัดซื้อให้ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุดก็คือการเลือกผู้ขายที่มีความรับผิดชอบ ซึ่งบางครั้งก็เป็นการยาก เพราะการหาข้อมูลการประเมินเป็นเรื่องที่เสียค่าใช้จ่ายและกินเวลามาก โดยเฉพาะเมื่อแหล่งขายอยู่ห่างจากผู้ซื้อนับพันไมล์

2. เวลาส่งของและระยะเวลาในการส่งของ วัตถุดิบที่มีมูลค่าสูงน้ำหนักเบาอาจขนส่งได้โดยทางอากาศและระยะเวลาส่งของก็จะไม่ต่างจากการขนส่งของผู้ขายในประเทศ แต่ถ้ามีการขนส่งทางเรือระยะเวลาในการส่งซื้อก็จะเป็นหลายเดือน ผู้ซื้อจะต้องวางแผนระยะยาว และต้องคอยแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแก่ผู้ขายในต่างประเทศ บางครั้งอาจจำเป็นต้องมีวัตถุดิบคงคลัง

3. ปัญหาทางการเมืองและแรงงาน ภาวะขาดแคลนวัตถุดิบอาจเกิดขึ้นได้ เพราะปัญหาทางการเมือง เช่น การเปลี่ยนรัฐบาลหรือเกิดการประท้วงในประเทศของแหล่งขาย ผู้ซื้อจะต้องประเมินภัยดังกล่าว และถ้าภัยนั้นมีสูงผู้ซื้อจะต้องมีการตั้งระบบตรวจสอบหาสัญญาณของปัญหาที่จะตามมาและหาทางแก้ไข

4. ความผันแปรของระบบเงินตราต่างประเทศ หากการจ่ายเงินทำในระยะเวลาสั้นๆ ปัญหาที่มักจะไม่ค่อยมีปัญหา แต่หากเวลาที่จะถึงกำหนดนาน อัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราที่จะเปลี่ยนไปมาก ทำให้ราคาสูงหรือต่ำกว่าเวลาที่เซ็นสัญญามาก บางครั้งอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนไปมากเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง และจิตวิทยา

5. ความแตกต่างทางภาษา และวัฒนธรรม ทำให้เกิดความลำบากในการติดต่อสื่อสารกับผู้ขายที่ไม่ได้ใช้ภาษาเดียวกันและเนื่องจากวัฒนธรรมของแต่ละประเทศแตกต่างกัน ดังนั้นวัฒนธรรมทางธุรกิจก็แตกต่างกันด้วย ผู้ซื้อจะต้องปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมเหล่านี้ หากต้องการสื่อสารและเจรจาต่อรองกับผู้ขาย

6. ต้นทุนในการดำเนินธุรกิจสูงขึ้น การที่ต้องมีล่าม ปัญหาทางการเมือง สื่อสารและระยะทางที่จะไปเยี่ยมโรงงาน เป็นต้น ทั้งหมดนี้จะบวกเพิ่มในต้นทุนการทำธุรกิจ

7. การระบุแหล่งขาย เนื่องจากระยะทางที่ห่างไกล การกำหนดผู้ที่จะเป็นผู้ขายจึงยากกว่าการเลือกแหล่งขายในประเทศ

3. การซื้อผ่านตัวกลาง เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด การเลือกตัวกลางที่เหมาะสมทำให้เรารู้แหล่งสินค้าและบริการที่ต้องการด้วย แต่จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นประมาณ 15-20% ของ

ต้นทุนทั้งหมดในการติดต่อซื้อขาย การซื้อตรง ทำให้บริษัทต้องปฏิบัติงานทุกด้าน ในเรื่อง การขนส่ง การออกของ การผ่านพิธีการทางศุลกากรและการชำระเงินระหว่างประเทศ แต่ก็จะทำให้ ต้นทุนของสินค้าลดลงกว่าที่เคยซื้อผ่านตัวกลาง

2.2.5 การกำหนดราคา ฝ่ายจัดซื้อจะต้องตื่นตัวต่อการวิธีการทางด้านราคาต่างๆ ทำการซื้อในราคาที่เหมาะสมด้วยความชำนาญ จะต้องมีสามารถในการวิเคราะห์ราคาทุกชนิดที่ผู้ขาย เสนอมา ราคาที่ผู้ซื้อจ่ายไปเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจว่าเป็น “การซื้อที่ดีที่สุด” หรือไม่ นอกจากนี้ สุมนา อยู่โพธิ์ (2536) ได้อธิบายถึงการกำหนดราคาไว้ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาราคา ผู้ซื้อจะต้องวิเคราะห์ราคาเพื่อตัดสินใจราคาที่ต้องการในการซื้อ วัตถุดิบที่ต้องการ โดยใช้ข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

2.2.5.1 ราคาอันเกิดจากความสัมพันธ์ของราคากับต้นทุน ราคาที่ยุติธรรมคือ ต้นทุนบวกกำไรที่สมเหตุสมผล ดังนั้นจะต้องพยายามศึกษาและประมาณต้นทุนของวัตถุดิบให้ ถูกต้องมากที่สุด

2.2.5.2 ราคาอันเกิดจากอุปสงค์และอุปทาน ความต้องการและการสนองทำให้เกิดราคากลางที่สูงกว่าต้นทุนพอสมควร ตามแนวคิดนี้ราคาที่ต้องการในช่วงหนึ่งๆ ย่อมแล้วแต่ ภาวะเศรษฐกิจที่ควบคุมไม่ได้ ดังนั้นผู้ซื้อจะต้องคอยศึกษาและติดตามภาวะเศรษฐกิจ การเมืองและ ธุรกิจในอนาคตว่าควรเป็นอย่างไร เพื่อพิจารณาราคาที่ต้องการในปัจจุบันและอนาคตว่าควรเป็น เท่าใด

2.2.5.3 ราคาที่เกิดจากการแข่งขัน การแข่งขันจะทำให้เกิดราคาหลายราคาจากผู้ขายหลายราย ราคาที่ต่างกันอาจเกิดขึ้นเพราะต้นทุนของแต่ละรายต่างกัน ผู้ซื้อก็มีโอกาสเลือกซื้อ ในราคาต่างๆ โดยพิจารณาความเหมาะสมในด้านอื่นๆ ด้วย

การซื้อให้ได้ราคาที่ต้องการ วิธีซื้อโดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 วิธีคือ

1. **การซื้อย่อย** เป็นการซื้อที่ไม่ค่อยมีพิธีการ และการพิจารณาที่ไม่ต้อง พิจารณามากนัก ส่วนมากเป็นการซื้อที่มีมูลค่าไม่สูง ซื้อแต่ละคราวเป็นจำนวนน้อย
2. **การซื้อโดยประกวดราคา** วิธีนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเปิดโอกาสให้แหล่ง ขยายต่างๆ ที่มีความประสงค์จะขายวัตถุดิบให้เราได้เสนอราคาและเงื่อนไขต่างๆ ให้ทราบแล้วนำไป เปรียบเทียบกัน วิธีนี้ต้องกระทำโดยเปิดเผยยุติธรรม
3. **การจัดซื้อโดยวิธีเจรจาตกลงราคา** เป็นวิธีเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่พอใจทั้ง สองฝ่ายกิจการส่วนใหญ่มักใช้สำหรับการซื้อวัตถุดิบที่มีความยุ่งยากและเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะ ทาง

2.2.6 การออกคำสั่งซื้อ การออกคำสั่งซื้อเป็นงานหลักของฝ่ายจัดซื้อที่ต้องมีการควบคุม อย่างใกล้ชิด คำสั่งซื้อทุกครั้งควรเป็นไปในรูปลายลักษณะอักษร โดยมากจะเป็นแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

จากผู้ซื้อมากกว่าที่จะให้ผู้ขายเตรียมมาให้ โดยปกติผู้มีอำนาจเช่นนี้และออกไปสั่งซื้อเพื่อผูกพันเงินค่าสินค้าระหว่างบริษัทกับผู้ขายมักจะมีจำนวนไม่กี่คนในฝ่ายจัดซื้อ

2.3 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

Kotler (2003 : 16) ได้อธิบายไว้ว่า เป็นเครื่องมือทางการตลาดสำหรับการตั้งวัตถุประสงค์ประสงค์ในตลาดเป้าหมาย โดยจำแนกเครื่องมือนี้ออกเป็นสี่กลุ่ม ซึ่งเรียกว่า 4Ps ของตลาด (ดูภาพที่ 2.1) อันประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) โดยที่ ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2541:33) ได้ให้คำอธิบายไว้ดังนี้

2.3.1 ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึงสิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า ความคิด บริการ สถานที่ องค์กร หรือ บุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

2.3.1.1 ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) และ (หรือ) ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation)

2.3.1.2 พิจารณาจากองค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่างลักษณะ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า ฯลฯ

2.3.1.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่าง และมีคุณค่าในจิตใจของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

2.3.1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (New and Improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2.3.1.5 กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)

2.3.2 ราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาคือต้นทุน (Cost) ของลูกค้า โดยลูกค้าจะเปรียบเทียบคุณค่า (Value) ผลิตภัณฑ์ กับราคา (Price) ผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง

2.3.2.1 คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Value) ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาว่าการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาของผลิตภัณฑ์นั้น

2.3.2.2 ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.3.2.3 การแข่งขัน

2.3.2.4 ปัจจัยอื่นๆ กลยุทธ์ด้านราคา

2.3.3 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายทำการขาย(Personal Selling) และการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน (Nonpersonal selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือต้องใช้หลักการเลือกเครื่องมือแบบประสมประสานกัน [Integrated Marketing Communication (IMC)] โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือที่สำคัญ มีดังนี้

2.3.3.1 การโฆษณา (Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์การและ (หรือ) ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ

1. กลยุทธ์ด้านการสร้างสรรค์งานโฆษณา (Creative Strategy) และยุทธวิธีการโฆษณา (Advertising Tactics)

2. กลยุทธ์สื่อ (Media Strategy)

2.3.3.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจูงใจตลาดโดยใช้บุคคล กิจกรรมในข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับ

1. กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling Strategy)

2. การจัดหน่วยงานขาย (Sales Force Management)

2.3.3.3 การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) หมายถึง กิจกรรมการส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ มีความสามารถกระตุ้นความสนใจ ทดลองใช้ หรือการซื้อ โดยลูกค้าชั้นสุดท้ายหรือบุคคลอื่นในช่องทาง การส่งเสริมการขายมี 3 รูปแบบ คือ

1. การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Promotion)

2. การกระตุ้นคนกลาง การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (Trade Promotion)

3. การกระตุ้นพนักงานขาย การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales Force Promotion)

2.3.3.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน ส่วนการ

ประชาสัมพันธ์ หมายถึง ความพยายามที่มีการวางแผนโดยองค์การหนึ่ง เพื่อสร้างทัศนคติที่ต่อองค์การให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การให้ข่าวเป็นกิจกรรมหนึ่งของการประชาสัมพันธ์

2.3.3.5 การตลาดทางตรง (Direct Marketing หรือ Direct Response Marketing) และการตลาดเชื่อมตรง (Online Marketing) เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการตอบสนอง (Response) โดยตรง หรือหมายถึงวิธีการต่างๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อ และทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ประกอบด้วย

- การขายทางโทรศัพท์
- การขายโดยใช้จดหมายตรง
- การขายโดยใช้แคตตาล็อก
- การขายทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งจงใจให้ลูกค้ามีกิจกรรม

การตอบสนอง เช่น ใช้คู่มือแลกซื้อ เป็นต้น

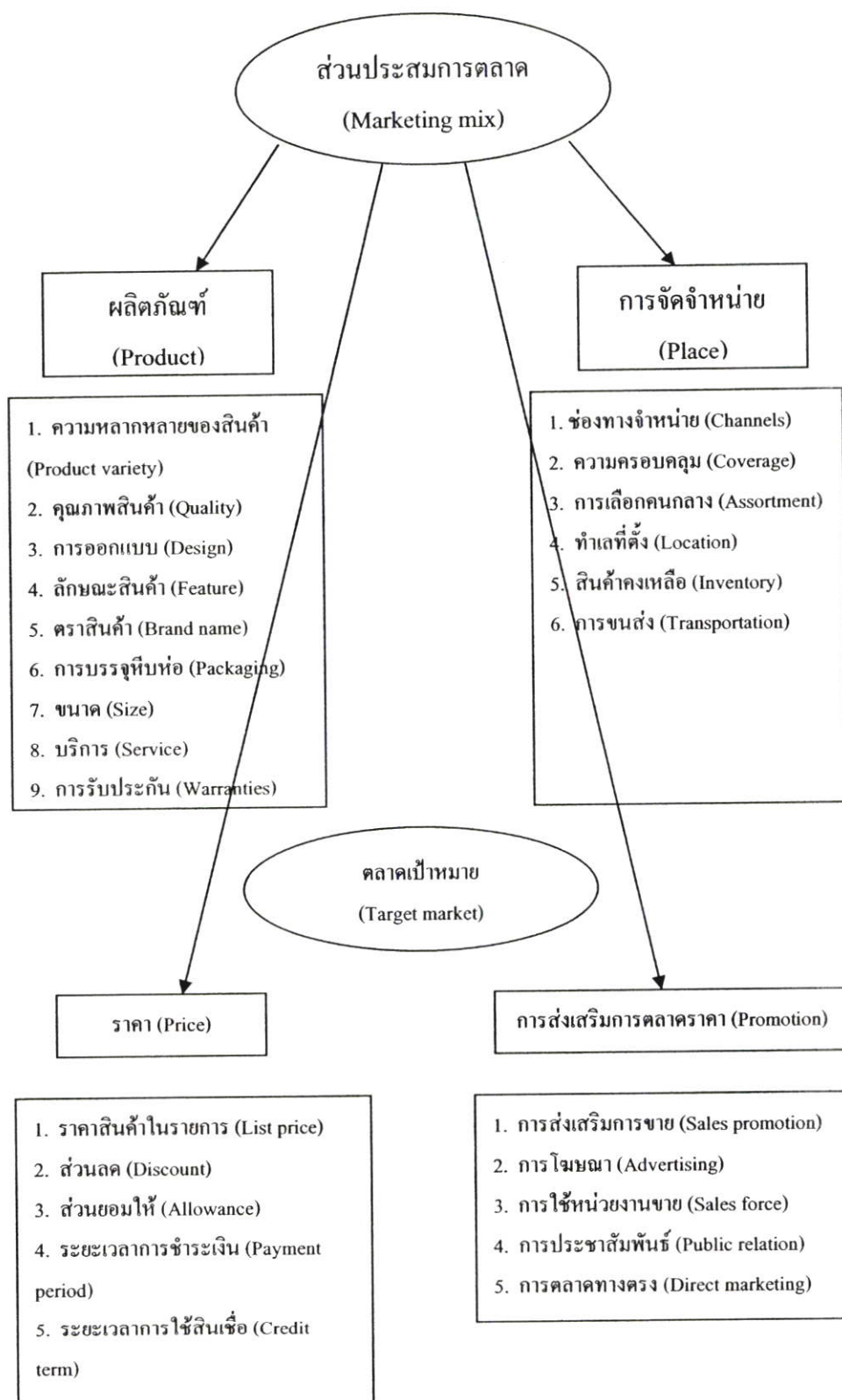
2.3.4 การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ก็คือสถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

2.3.4.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์ และ (หรือ) กรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

2.3.4.2 การสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาด (Market Logistics) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

การกระจายตัวสินค้าจึงประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญต่อไปนี้

- การขนส่ง (Transportation)
- การเก็บรักษาสินค้า (Storage) และการคลังสินค้า (Warehousing)
- การบริหารสินค้าคงเหลือ (Inventory Management)



รูปที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)

ที่มา : Kotler (2003 : 16)

2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

จากคำนิยามนั้นเป็นที่แน่ชัดว่าขอบเขตของการจัดการวัตถุดิบนั้นกว้างมาก ซึ่งอาจอธิบายลักษณะงานได้ดังนี้

2.4.1 การวางแผนและควบคุมวัตถุดิบ : พื้นฐานของการพยากรณ์ยอดขายและแผนการผลิตการวางแผนและควบคุมวัตถุดิบจะถูกดำเนินการอยู่แล้ว รวมทั้งการคาดคะเนความต้องการของชิ้นส่วน การเตรียมงบประมาณวัตถุดิบ การพยากรณ์ระดับของคลังสินค้า ตารางการสั่งซื้อ และติดตามความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและการขาย

2.4.2 การจัดซื้อ : ซึ่งรวมถึงการเลือกแหล่งทรัพยากร กระบวนการสุดท้ายของการจัดซื้อสถานที่ในการจัดซื้อ ติดตามผล การรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การอนุมัติการชำระเงินแก่ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การประเมินและการจัดลำดับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

2.4.3 การจัดเก็บและควบคุมคลังสินค้า : ซึ่งรวมถึงตั้งแต่การควบคุมด้านกายภาพของวัตถุดิบ การเก็บรักษา การสูญเสียจากการหมดอายุและความเสียหายที่น้อยที่สุด และการขนย้ายอย่างมีประสิทธิภาพ การรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีกับสถานที่และการจัดเก็บที่เหมาะสม

Gopalakrishnan and Sundaresan (1996 : 21) ได้อธิบายถึงการวิจัยวัตถุดิบไว้ดังนี้การวิจัยวัตถุดิบสามารถอธิบายได้เป็นลำดับขั้นตอนที่เป็นรูปแบบ และมีการวิจัยอย่างต่อเนื่องไปยังปัจจัยทั้งหมดที่มีผลกระทบต่อจัดการวัตถุดิบ วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อให้มั่นใจถึงการตัดสินใจที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่สำคัญหรือเกี่ยวกับวัตถุดิบหลัก ดังนั้นขอบเขตของการวิจัยวัตถุดิบจึงกว้างและมีรายละเอียดดังนี้

2.4.3.1 การวิเคราะห์เศรษฐกิจ

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

2.4.3.2 การวิเคราะห์ตลาด

วัตถุประสงค์และความคาดหวังขององค์กรต้องถูกคาดการณ์ล่วงหน้า 5 ปี ถึง 10 ปี ตลาดควรถูกวิเคราะห์ในเรื่องของแนวโน้มผู้จัดจำหน่าย นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี การ

ทดแทน การพัฒนาวัตถุดิบ และมาตรฐาน วัตถุดิบในแง่ของบริษัท เพื่อป้องกันการขาดแคลน ซึ่งสามารถยกมานำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงได้ วัตถุดิบจะมีบทบาทที่สำคัญมากต่อกระบวนการด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่ช่วงที่เหล็กได้กลายมาเป็นวัตถุดิบหลักของงานด้านวิศวกรรม อลูมิเนียมกลายเป็นโลหะทางการค้า Hyatt สร้างเซลลูลอยด์ (Celluloid) และ Bakeland พัฒนา เบคไลท์ (Bakelite) ปัจจุบันวัตถุดิบได้ถูกพัฒนาจนเกือบจะเป็นอัตราของเอ็กโปเนนเชียล (Exponential Rate)

2.4.3.3 การวิเคราะห์ผู้จำหน่าย

หัวข้อการตรวจสอบผู้จำหน่ายปัจจุบันและอนาคตเป็นขั้นตอนแรก ซึ่งควรจะมีการวิเคราะห์เงื่อนไขด้านการเงิน แผนการขายกิจการและสายการผลิตของผู้จำหน่าย การประมาณส่วนแบ่งของบริษัทนั้นๆ เพื่อให้สามารถคาดการณ์ในเรื่องการเพิ่มกำลังการผลิตและสายการผลิตใหม่ สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญเมื่อมีการพัฒนาแหล่งทรัพยากรใหม่ ปัจจัยพื้นฐานของผู้จำหน่ายควรถูกตรวจสอบและมีเกณฑ์ในการประเมิน การวิเคราะห์นี้มีความจำเป็นมาก ถ้าผู้จำหน่ายรายใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอก็ควรที่จะหลีกเลี่ยง ซึ่งมันจะช่วยในการวางแผนการจัดการในอนาคตด้วย

2.4.3.4 การวิเคราะห์การขนส่ง

ค่าใช้จ่ายในการขนส่งนั้นคิดเป็นร้อยละ 20 ของต้นทุน การซื้อวัตถุดิบในแทบทุกองค์กร การวิเคราะห์สถานที่ตั้งของผู้จำหน่ายจะทำให้เกิดความสัมพันธ์กับต้นทุนการขนส่งจาก วิกฤตด้านพลังงานในปัจจุบันทำให้ต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากค่าขนส่งด้วย

2.4.3.5 การวิเคราะห์ราคา

การวิเคราะห์การขึ้นราคาที่เกิดจากผู้จำหน่ายควรจะทำอย่างสม่ำเสมอ เพราะผลกระทบของมันเกี่ยวข้องกับราคาสินค้าด้วย เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นี้จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ถึงโครงสร้างราคาของวัตถุดิบอย่างละเอียด สำหรับวัตถุดิบแต่ละชนิดควรมีการวิเคราะห์ราคาด้วยการเปรียบเทียบจากผู้จำหน่ายหลายราย

2.4.3.6 การวิเคราะห์การจัดซื้อ

ข้อดีและข้อเสียในการจัดซื้อระหว่างการเป็นโรงงานผู้ผลิตเองเทียบกับการซื้อจากตัวแทนจำหน่ายในด้านการดำเนินงานของบริษัท การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร (cost benefit analysis) จำเป็นต้องทำสำหรับวัตถุดิบและชิ้นส่วนหลัก ซึ่งในบริษัทบางแห่งได้ตัดสินใจที่จะผลิตวัตถุดิบและชิ้นส่วนหลักเอง

2.4.4 การจัดซื้อและพัฒนาผู้จำหน่าย

Slack.et.al (1998 : 476) ได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อไว้ว่าจะต้องภายใต้เงื่อนไขของการจัดซื้อที่เหมาะสม 5 ประการ ได้แก่ ราคาที่เหมาะสม การขนส่งที่เวลาที่เหมาะสมสินค้าและบริการมีคุณภาพที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสม และมาจากแหล่งทรัพยากรที่เหมาะสม

จากทฤษฎีต่างๆ และ งานวิจัยข้างต้นล้วนแต่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดซื้อวัตถุดิบทั้งสิ้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้เกณฑ์ในการแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโดยอ้างอิงจากวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ด้านราคา ด้านการขนส่ง ด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ ด้านปริมาณสินค้า และด้านแหล่งทรัพยากร

2.5 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2544 : 13-1)ปิโตรเคมี (Petrochemical) หมายถึงสารอินทรีย์เคมี (Organic Chemical) ประเภท Hydrocarbon ที่ผลิตขึ้นโดยใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมเป็นวัตถุดิบ โดยที่ “ปิโตรเลียม” คือ สารประกอบระหว่างไฮโดรเจนกับคาร์บอน ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติประเภทที่อยู่ในสภาพของเหลว ของหนืด และของแข็งนั้นเรียกว่า “น้ำมันดิบ” ประเภทที่อยู่ในสภาพก๊าซ เรียกว่า “ก๊าซธรรมชาติ” ส่วนประเภทที่อยู่ในสภาพได้ผิวโลกซึ่งเมื่อขึ้นสู่ผิวโลกแล้วกลายเป็นของเหลว เรียกว่า “ก๊าซธรรมชาติเหลว” (Condensate) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญ จำแนกได้เป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น - ผลิตวัตถุดิบ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง - ผลิตเม็ดพลาสติกขั้นกลางและอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย - ผลิตเม็ดพลาสติกและเรซิน เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่อไป

2.5.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

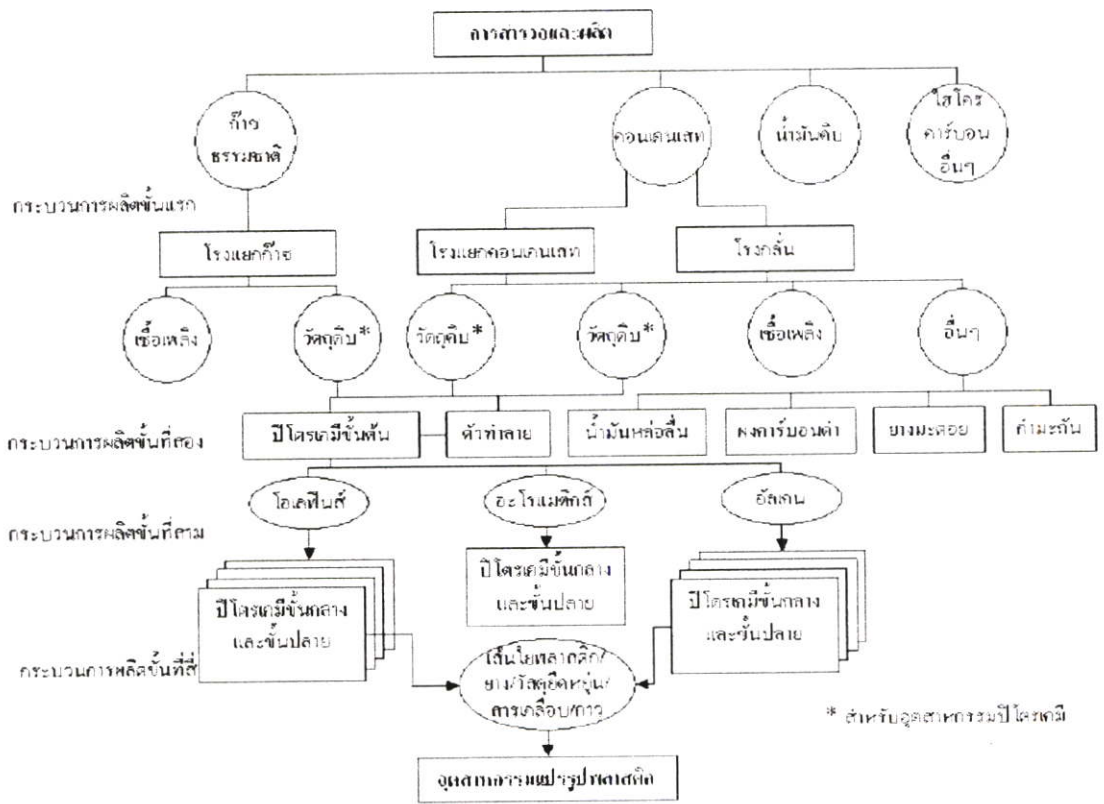
สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (2547 : 94-102) ได้กล่าวว่าโครงสร้างอุตสาหกรรมปิโตรเคมี แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนการผลิตดังนี้

- วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Feedstocks for Petrochemical Industry)
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream Petrochemical Industry)
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง (Intermediate Petrochemical Industry)
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย (Downstream Petrochemical Industry)

2.5.1.1 วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Feedstocks for Petrochemical Industry) พิจารณารูปที่ 2.2 จะเห็นว่าวัตถุดิบตั้งต้นของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีล้วนมาจากผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียมสามารถแบ่งตามการใช้ประโยชน์หลักๆ ได้ดังต่อไปนี้

- ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการขับเคลื่อนยานพาหนะต่างๆ เช่น ก๊าซธรรมชาติเหลว (NGL) น้ำมันเบนซิน (Gasoline) น้ำมันดีเซล (Diesel) และน้ำมันเครื่องบิน (JET A1) เป็นต้น
- ใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อเป็นแหล่งให้ความร้อน รวมถึงการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เช่น ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซปิโตรเลียม (LPG) และน้ำมันเตา (Fuel Oil) เป็นต้น
- ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น (Feedstocks) สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะนำวัตถุดิบจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียมเหล่านี้ ไปผลิตต่อ เนื่องจากเป็นเม็ดพลาสติก โยสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ สารเคลือบผิว และกาว ต่างๆ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถือเป็นวัตถุดิบพื้นฐานที่สำคัญในการผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคพื้นฐานของมนุษย์ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.2 การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีของไทย

ที่มา : สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (2547 : 95)

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อผลิตสินค้าสำเร็จรูป เช่น ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ทั้งนี้การเชื่อมโยงอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติกนั้น ยังต้องอาศัย อุตสาหกรรมสนับสนุนคือ อุตสาหกรรมคอมพาวด์ (Compounding Industry) และอุตสาหกรรมแม่พิมพ์และคาย (Mould & Die Industry) (รูปที่ 2.3)



รูปที่ 2.3 การเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ปิโตรเคมี พลาสติก และอุตสาหกรรมสนับสนุน

ที่มา : สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (2547 : 95)

2.5.1.2 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream Petrochemical Industry)

เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีลำดับแรกที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต่อเนื่องต่อไป อุตสาหกรรมกลุ่มนี้มีผลิตภัณฑ์หลักอยู่ 7 ตัว (The Seven Sisters) สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มตามโครงสร้างพื้นฐานของโมเลกุลที่ต่างกันดังนี้

กลุ่มอัลเคน (Alkane Group) สารตัวสำคัญคือ มีเทน (Methane)

กลุ่มโอเลฟินส์ (Olefins Group) ประกอบด้วย เอทิลีน (Ethylene) โพรพิลีน (Propylene) มิกซ์ ซีสี่ (Mixed C4)

กลุ่มอะโรมาติกส์ (Aromatics Group) ประกอบด้วย เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) และไซลีน (Xylene) สารประกอบหลักทั้ง 7 ตัวนี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

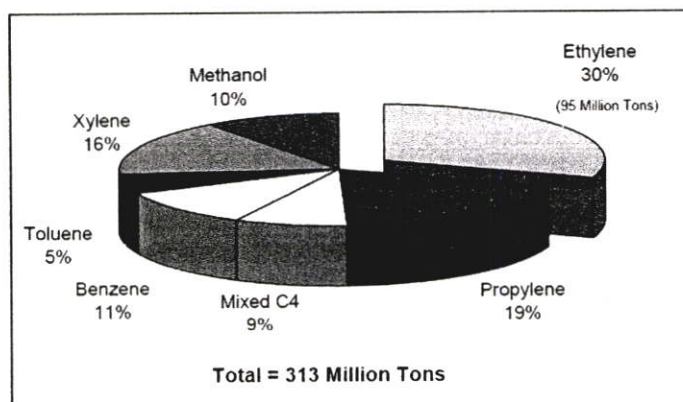
1 กลุ่มอัลเคน (Alkane Group)

มีเทน เป็นสารตั้งต้นของก๊าซสังเคราะห์ (Synthesis Gas) ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol) และแอมโมเนีย (Ammonia) เมทิลแอลกอฮอล์ ใช้เป็นสารตั้งต้นของ ออกโซแอลกอฮอล์ (Oxo-Alcohol) เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) กรดน้ำส้ม (Acetic Acid) กรดอม (Formic Acid) ฯลฯ เป็นต้น ส่วนแอมโมเนียจะนำไปใช้ในการผลิตปุ๋ยเคมี

2 กลุ่มโอเลฟินส์ (Olefins Group)

เอทิลีน (Ethylene) เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเนื่องจาก มีปริมาณการใช้มากกว่าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นอื่นๆ รูปที่ 2.4 แสดงให้เห็นส่วนแบ่งตลาดในโลกรวมของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้น แสดงให้เห็นว่าเอทิลีน มีส่วนแบ่งการตลาดมากมีสุดถึง ร้อยละ 30 ของตลาดผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นทั้ง 7 ตัวในปี พ.ศ. 2545

เอทิลีนสามารถนำไปผลิตเม็ดพลาสติก เช่น โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene – LDPE) โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene – LLDPE) โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene – HDPE) โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride – PVC) และเคมีภัณฑ์ต่างๆ เช่น เอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol –EG) กรดน้ำส้ม (Acetic Acid) ไวนิลอะซิเตตโมโนเมอร์ (Vinyl Acetate Monomer –VAM) แอลฟาโอเลฟินส์ (Alpha Olefins) เป็นต้น



รูปที่ 2.4 ส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นปี พ.ศ. 2545

ที่มา : SRI (2545)

โพรพิลีน (Propylene) เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นที่สำคัญอีกตัวหนึ่งของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นสามารถนำไปผลิตเม็ดพลาสติก เช่น โพลีโพรพิลีน (Polypropylene – PP) ไนลอน 6,6 (Nylon 6,6) และเคมีภัณฑ์อื่นๆ เช่น บิวทิลแอลกอฮอล์ (Butyl Alcohol) 2 เอทิลเฮกซานอล (2 Ethyl Hexanol -2EH) คิวมีน (Cumene) อะคริโลไนทริล (Acrylonitrile) เป็นต้น

3 กลุ่มอะโรแมติกส์ (Aromatics Group)

เบนซีน (Benzene) เป็นสารปิโตรเคมีขั้นต้นชนิดอะโรแมติกส์ นำไปผลิตเม็ดพลาสติก เช่น โพลีสไตรีน (Polystyrene – PS) โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate – PC) ยางสังเคราะห์ สไตรีน-บิวทาไดอีน (SBR) อะคริโลไนทริล-บิวทาไดอีน-สไตรีน (ABS) สไตรีน-อะคริโลไนทริล (Styrene Acrylonitrile - SAN) และเคมีภัณฑ์อื่นๆ เช่น ฟีนอล (Phenol) อีพอกซี (Epoxy) เป็นต้น

โทลูอีน (Toluene) เป็นสารที่ใช้เป็นตัวทำละลาย ผลิตภัณฑ์เป็นสารอะโรแมติกส์ตัวอื่นๆ ที่มีมูลค่าสูงกว่าคือ พาราไซลีน และเบนซีน และสารประกอบอื่นๆ เช่น โพลียูรีเทน (Polyurethanes – PU)

ไซลีน (Xylene) มี 3 ชนิดหลักคือ

มิกซ์-ไซลีน (Mixed Xylene) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีไซลีนทั้ง 3 ชนิดได้แก่ พารา-ไซลีน ออโร-ไซลีน และเมตา-ไซลีน ปนกันอยู่ สามารถนำไปแยกเป็นไซลีนทั้ง 3 ชนิดโดยเฉพาะ พาราไซลีนและออโรไซลีน และมิกซ์-ไซลีนยังใช้เป็นตัวทำละลายด้วย

พารา-ไซลีน (P-Xylene) ใช้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (Polyethylene Terephthalate-PET) และเส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester)

ออโร-ไซลีน (o-Xylene) ใช้ผลิตสารเสริมสร้างความยืดหยุ่น (Plasticizer) ของโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC)

เมตา-ไซลีน (m-Xylene) ใช้เป็นตัวทำละลาย

2.5.1.3 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง (Intermediate Petrochemical Industry)

เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นเป็นวัตถุดิบในการผลิต เพื่อป้อนให้กับอุตสาหกรรมขั้นปลาย อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางนี้แบ่งผลิตภัณฑ์ได้ตามสายของปิโตรเคมีขั้นต้นดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางสายอัลเคน (Alkane Intermediates)

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางสายอัลเคน ได้แก่

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางจากมีเทน เช่น

- เมทานอล (Methanol) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol)

- ฟอรั่มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ฟอสจีน (Phosgene) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์บางชนิดข้างต้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลยไม่ต้องผ่านกระบวนการใดอีก เช่น เมทานอล อาจนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นสารช่วยละลายน้ำแข็งในกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการอุดตันของน้ำแข็งในท่อที่เย็นจัด เนื่องจากมีคุณสมบัติละลายน้ำได้สูง หรือแอมโมเนีย อาจนำไปใช้เป็นสารทำความเย็น (Refrigerant) ในเครื่องทำความเย็น เป็นต้น

2. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางสายโอเลฟินส์ (Olefin Intermediates) เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ใช้วัตถุดิบจากผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ขั้นต้น ได้แก่

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางจากเอทิลีน เช่น

- เอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene Dichloride –EDC)
- ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (Vinyl Chloride Monomer – VCM)
- เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide – EO)
- เอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol – EG)

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางจากโพรพิลีน เช่น

- ออกโซแอลกอฮอล์ (Oxo Alcohol)
- อะคริโลไนทริล (Acrylonitrile) เป็นต้น

3. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางสายอะโรแมติกส์ (Aromatic Intermediates) เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ใช้วัตถุดิบจากผลิตภัณฑ์อะโรแมติกส์ขั้นต้น ได้แก่

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางจากเบนซีน เช่น

- เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene – EB)
- สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer –SM)
- ไซโคลเฮกเซน (Cyclohexane)
- คาโพรแลกตาม (Caprolactam)
- คิวมีน (Cumene)
- ฟีนอล (Phenol) เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางจากพาราไซลีน เช่น

- กรดเทเรฟทาติก (Purified Terephthalic Acid – PTA)
- ไดเมทิลเทเรฟทาเลต (Dimethyl Terephthalate – DMT) เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางเหล่านี้จะถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายต่อไป

2.5.1.4 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย (Downstream Petrochemical Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น หรือขั้นกลางมาเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายก่อนที่จะนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายสามารถแบ่งเป็นกลุ่มหลักๆ ตามลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ได้ดังนี้

- กลุ่มพลาสติก (Plastic Resins)
- กลุ่มเส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic Fibres)
- กลุ่มยางสังเคราะห์ (Synthetic Rubbers , Elastomers)
- กลุ่มสารเคลือบผิวและผลิตภัณฑ์กาว (Synthetic Coating and Adhesive Materials)

1. กลุ่มพลาสติก (Plastic Resins) ประกอบด้วยพลาสติกที่ใช้งานทั่วไป (Commodity Plastics) เป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติแปรรูปได้หลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์มากมาย มีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับพลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม มีปริมาณความต้องการใช้สูง พลาสติกชนิดนี้ได้แก่ โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene – LDPE) โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene – LLDPE) โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene – HDPE) โพลีไวนิลคลอไรด์ (Poly Vinyl Chloride – PVC) โพลีโพรพิลีน (Polypropylene – PP) และ โพลีสไตรีน (Polystyrene –PS) เป็นต้น

พลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Plastics) เป็นพลาสติกที่ใช้ในงานวิศวกรรมที่ต้องการคุณสมบัติพิเศษ สามารถใช้ทดแทนโลหะในงานวิศวกรรม เช่น เฟือง ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ตัวอย่างพลาสติกประเภทนี้ได้แก่ ไนลอน (Nylon) โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate – PC) โพลีอะซีทัล (Polyacetal) อะคริลไนไตรล-บิวทาไดอีน-สไตรีน (ABS) และ โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (PET) เป็นต้น

พลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ (High Performance Plastic) เป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษสำหรับใช้งานเฉพาะทาง เช่น ทนความร้อน ทนกรด ทนด่าง ลื่นไม่ติดง่าย เป็นต้น พลาสติกประเภทนี้มีราคาสูงมากตามคุณสมบัติพิเศษแต่ละชนิด ตัวอย่างพลาสติกประเภทนี้ได้แก่ โพลีเตตราฟลูออโรเอทิลีน (Polytetrafluoroethylene หรือ Teflon) โพลีเอเทอร์อีเทอร์คีโตน (Poly Ether Ether Ketone – PEEK) โพลีเอเทอร์ซัลโฟน (Polyethersulfone – PES) พลาสติกเหล่านี้ยังมีปริมาณการใช้งานไม่มากนักและยังไม่มีการผลิตในประเทศไทยเลยเนื่องจากต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตและเทคโนโลยียังไม่เป็นที่แพร่หลายทั่วไป

2. กลุ่มเส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic Fibres) เป็นวัสดุเส้นใยสังเคราะห์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ทดแทนการบริโภคเส้นใยธรรมชาติ เช่น ฝ้าย ขนสัตว์ ป่าน ปอ เพื่อนำไปผลิตเป็น

ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผ้า เสื้อผ้า และเครื่องนุ่งห่ม อีกทั้งยังสามารถ ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติเพื่อเลียนแบบ หรือให้แตกต่างจากเส้นใยธรรมชาติก็ได้ ตัวอย่างเส้นใยสังเคราะห์ที่มีการนำมาใช้ทดแทนเส้นใยธรรมชาติได้แก่ เส้นใยโพลีเอสเตอร์ ใช้ทดแทนไหม เส้นใยอะคริลิกใช้ทดแทนขนสัตว์ เส้นใยสังเคราะห์สามารถนำไปใช้งานโดยลำพัง หรือผสมกับเส้นใยสังเคราะห์ชนิดอื่นหรือผสมกับเส้นใยธรรมชาติเพื่อการใช้งานที่เหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลาย

3. **กลุ่มยางสังเคราะห์ (Synthetic Rubbers, Elastomers)** เป็นวัสดุที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงหรือดีกว่ายางธรรมชาติ โดยให้มีความยืดหยุ่นคล้ายยางธรรมชาติ แต่มีความคงทนต่อการใช้งานมากกว่า ยางสังเคราะห์มีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจยานยนต์ โดยใช้เป็นวัสดุทดแทนยางธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ยางสังเคราะห์มีหลายประเภท เช่น ยางบิวทาไดอิน (BR) ยางสไตรีนบิวทาไดอิน (SBR) ยางบิวทิล (Butyl Rubber) ยางไนทริล (Nitrile Rubber) ยางอีพียีเอ็ม (Ethylene Propylene Diene Elastomer Rubber – EPDM) เป็นต้น

4. **กลุ่มสารเคลือบผิวและผลิตภัณฑ์กาว (Synthetic Coating and Adhesive Material)** เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเพื่อการเคลือบผิววัสดุให้แข็งแรง คงทน และสวยงาม เช่น โพลียูรีเทน (PU) อีพอกซี (Epoxy Resins) เป็นต้น ส่วนผลิตภัณฑ์กาว เช่น ฟีนอล-ฟอร์มัลดีไฮด์ (Phenol-Formaldehyde) โพลีไวนิลอะซิเตต (Poly Vinyl Acetate-PVAc) กาวอีพอกซี (Epoxy) เป็นต้น

2.5.2 สถานะเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม (2544 : 1-11) ได้กล่าวว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐาน (Basic Industry) ที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยหลายด้าน เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งที่เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าซึ่งประชาชน ใช้สอยในชีวิตประจำวัน อุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อส่งออก นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ ใช้เงินลงทุนสูงและก่อให้เกิดการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก โดยในปี 1999 มีการจ้างงานเท่ากับ 11,750 คน

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย ในระยะแรกเป็นลักษณะการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (IMPORT SUBSTITUTION) ต่อมาได้มีการขยายตัวจนสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด โดยเฉพาะปิโตรเคมีขั้นปลาย ในปีพ.ศ. 2540 มีมูลค่าการนำเข้า 66,240 ล้านบาท และมูลค่าการส่งออก 49,645 ล้านบาท ต่อมาในปีพ.ศ. 2542 มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 81,564 ล้านบาท และมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 75,710 ล้านบาท ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ไทยมีการขาดดุลการค้าลดลงจากปีพ.ศ. 2540

2.5.2.1 โครงสร้างต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศโดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตก๊าซปิโตรเคมีขั้นต้นซึ่งส่วนใหญ่จะนำเข้าจาก ซาอุดีอาระเบีย สำหรับโครงสร้างต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีส่วนใหญ่เป็นต้นทุนทางวัตถุดิบถึงร้อยละ 60 - 70

2.5.2.2 จำนวนผู้ผลิต ประเทศไทยได้เริ่มสร้างโรงงานปิโตรเคมีแห่งแรกในปี พ.ศ. 2532 คือ NPC กับ NPC2 ต่อมาได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก ทั้งโรงงานปิโตรเคมีขั้นต้น ชั้นกลาง และชั้นปลาย โดยในปัจจุบัน (ณ ปี พ.ศ. 2542) มีทั้งหมดประมาณ 74 โรงงาน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 8 กลุ่ม ดังนี้ Siam Cement Group, Bangkok Bank Group, PTT Group, CP Group, TOA Group, BIRLA, INDORAMA

2.5.2.3 กำลังการผลิต (CAPACITY) กำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้น ส่วนใหญ่จะเป็น ETHYLENE และ PROPYLENE ซึ่งมีกำลังการผลิตในปีพ.ศ. 2542 ประมาณ 2,753,000 ตัน ซึ่งแนวโน้มในอนาคตจากการคาดคะเนกำลังการผลิตของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ไทยจะมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้น ทั้งหมดประมาณ 5,622,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2549

กำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นกลาง ส่วนใหญ่จะเป็น PTA และ VCM ซึ่งมีกำลังการผลิตในปี พ.ศ. 2542 ประมาณ 1,370,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ชั้นกลางทั้งหมด โดยในปีพ.ศ.2549 คาดว่าจะมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ชั้นกลางทั้งหมด 3,047,000 ตัน

กำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลาย ส่วนใหญ่จะเป็น PE, PP, PET, PVC, HDPE, PS+EPS โดยผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลายมีกำลังการผลิตทั้งหมด 6,656,000 ตันในปีพ.ศ. 2542 ซึ่งในปีพ.ศ. 2549 คาดว่าจะมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ชั้นปลายทั้งหมด 8,156,000 ตัน

2.5.2.4 ปริมาณการผลิต (PRODUCTION) ในปีพ.ศ. 2542 ปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นเท่ากับ 3,670,000 ตัน และคาดว่าในปีพ.ศ. 2549 จะมีปริมาณการผลิตเท่ากับ 5,048,000 ตัน ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นกลาง ในปีพ.ศ. 2542 มีปริมาณการผลิตเท่ากับ 1,942,000 ตัน และคาดว่าในปีพ.ศ. 2549 จะเท่ากับ 2,730,000 ตัน ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลาย ในปีพ.ศ. 2542 มีปริมาณการผลิตเท่ากับ 5,015,000 ตัน และคาดว่าในปีพ.ศ. 2549 จะเท่ากับ 6,852,000 ตัน

2.5.2.5 ความต้องการใช้ในประเทศ (CONSUMPTION) ในปีพ.ศ. 2542 ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นของประเทศเท่ากับ 3,426,000 ตัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น ETHYLENE, PROPYLENE ซึ่งคาดว่าในปีพ.ศ.2549 จะมีความต้องการใช้ทั้งหมดเท่ากับ

4,523,000 ตัน ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นกลาง ในปีพ.ศ.2542 มีความต้องการใช้ทั้งหมดเท่ากับ 2,464,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น PTA , VCM, SM, MTBE, EG โดยคาดว่าในปีพ.ศ.2549 จะมีความต้องการใช้ทั้งหมด 3,344,000 ตัน ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ชั้นปลาย ในปีพ.ศ.2542 มีความต้องการใช้ทั้งหมดเท่ากับ 3,449,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น PE, PET, PP, HDPE, PVC โดยคาดว่าในปีพ.ศ.2549 จะมีความต้องการใช้ทั้งหมด 5,547,000 ตัน

2.5.3 ศักยภาพในการแข่งขัน

2.5.3.1 โครงสร้างการผลิตและกำลังการผลิต

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีได้เริ่มอย่างมีรูปแบบมานับตั้งแต่การก่อตั้งโครงการ NPC 1 และ NPC 2 จนถึงปัจจุบันที่ได้มีการลดการคุ้มครองต่างๆ และเปิดเสรีในการผลิตปิโตรเคมีทุกชนิดทำให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากทั้งอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น ชั้นกลาง และชั้นปลาย

ปัจจุบันมีกำลังการผลิต Ethylene ประมาณ 1,035,000 ตัน และ Propylene 520,000 ตัน และคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการครบทุกรายแล้ว จะมีกำลังผลิต Ethylene ประมาณ 2,350,000 ตัน Proptlene 1,355,000 ตัน และ para-Xylene ประมาณ 1,390,000 ตัน

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและชั้นปลาย มีผลิตภัณฑ์สำคัญที่มีการผลิตอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ PTA, EDC, VCM, LLDPE, LDPE, HDPE, PP, PVC, PS, EPS, ABS/SAN, PMMA, Butadiene Butene และ Caprolactam และมีผลิตภัณฑ์ชั้นกลางที่ได้รับการส่งเสริมแล้ว และยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ ได้แก่ SM และ EO/EG โดยมีผู้ผลิตทั้งหมดประมาณ 40 โรงงาน และเกือบทั้งหมดตั้งอยู่ในจังหวัดระยอง

ปัจจุบันมีการผลิต Polyethylene (PE) ประมาณ 950,000 ตัน Polypropylene (PP) ประมาณ 700,000 ตัน และ Polyvinylchloride (PVC) ประมาณ 510,000 ตัน

2.5.3.2 ความต้องการใช้ในประเทศ

นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 ที่เริ่มมีการเปิดเสรีในการผลิต มีปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมาก สามารถตอบสนองตามความต้องการใช้ของอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศและเป็นการขยายกำลังการผลิตเพื่อให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลงด้วยปัจจุบันกำลังการผลิตปิโตรเคมีขั้นต้นยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศแต่จากประมาณการกำลังการผลิต คาดว่าจะมีกำลังการผลิต Ethylene เกินความต้องการและสามารถส่งออกได้ในปีพ.ศ. 2543

2.5.4 ชัดความสามารถในการแข่งขัน

2.5.4.1 การนำเข้าและการส่งออก

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นที่มีการส่งออก ส่วนใหญ่เป็น MIXED XYLENE และ TOLUENE ซึ่งในปีพ.ศ.2542 มีปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นทั้งหมดเท่ากับ 536,000 ตัน ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง มีการส่งออกทั้งหมดเท่ากับ 369,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น PTA และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นปลายมีการส่งออกทั้งหมดเท่ากับ 2,148,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น PP, PE, PVC, PS+EPS, HDPE

สำหรับการนำเข้า ในปีพ.ศ.2542 มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นเท่ากับ 824,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น ETHYLENE, METHANOL, P-XYLENE ส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางมีการนำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 949,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น EG, MTBE, PTA และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นปลายมีการนำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 699,000 ตัน ส่วนใหญ่เป็น PE

2.5.4.2 ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

ตลาดส่งออกของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่สำคัญของไทย ส่วนใหญ่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยในแต่ละผลิตภัณฑ์มีดังนี้

<u>ชนิดของผลิตภัณฑ์</u>	<u>ตลาดส่งออกที่สำคัญ</u>
LDPE	จีน ฮองกง อินโดจีน
HDPE	ไต้หวัน จีน ฮองกง
PP	จีน ฮองกง อินโดจีน
PVC	จีน ฮองกง ไต้หวัน
PS	จีน ฮองกง

2.5.4.3 แนวโน้มของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ในปีพ.ศ. 2542 ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทั่วโลกมีเท่ากับ 120.4 ล้านตัน ซึ่งแนวโน้มความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในปีพ.ศ. 2547 จะมีเท่ากับ 161.0 ล้านตัน โดยผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่มีความต้องการเป็นหลัก คือ ผลิตภัณฑ์ Ethylene (LDPE, LLDPE, HDPE และ PVC) ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 61 ของความต้องการใช้ทั้งหมด สำหรับตลาดที่สำคัญ ได้แก่ North America, Europe, Asia, Middle East ซึ่งแนวโน้มในอนาคต ตลาดที่จะมีความสำคัญมาก คือ ตลาดในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งเป็นตลาดสินค้าใหญ่มีประชากรมากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรโลกแต่มีการบริโภคผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเพียงแค่ 1 ใน 4 ของการบริโภคทั่ว

โลก นอกจากนี้การบริโภคผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมียังต่ำอยู่ ดังนั้นตลาดในภูมิภาคเอเชียยังมีโอกาสการขยายตัวอีกมาก โดยเฉพาะจีนและอินเดีย

การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในปัจจุบันอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ได้เปลี่ยนแปลงจากในอดีตที่มีผู้ผลิตเพียงไม่กี่ราย เช่น USA, ยุโรปตะวันตก และญี่ปุ่น มาเป็นผู้ผลิตจำนวนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะความต้องการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันมีมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีมีมากขึ้นไปด้วย ซึ่งในกลุ่มผู้ผลิตที่เพิ่มขึ้น เช่น TAIWAN, S. KOREA, AUSTRALAI, NEW ZELAND, CANADA, MALAYSIA, MEXICO, THAILAND, INDONESIA ซึ่งกลุ่มเหล่านี้แต่เดิมเป็นผู้ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ต่อมาได้มีการขยายการลงทุนเพิ่มขึ้นจนสามารถส่งออกได้ ซึ่งประเทศเหล่านี้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทั้งนี้เพราะมีการส่งเสริมจากภาครัฐบาล

นอกจากนี้ผู้ผลิตเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะการผลิตจาก OIL BASE INDUSTRY มาเป็น GAS BASE INDUSTRY ทั้งนี้เพราะในปัจจุบันระดับราคาน้ำมันซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการใช้ น้ำมัน

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีการใช้กลยุทธ์ JOINT VENTURES ซึ่งจะ เป็นในรูปแบบของวัตถุดิบ การตลาด และเทคโนโลยี ตัวอย่างเช่น บริษัทข้ามชาติของ USA EUROPE และ JAPAN ได้มีการ JOINT VENTURES กับประเทศ MIDDLE EAST

2.5.5 การวิเคราะห์ SWOT อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

S (จุดแข็ง)	<ul style="list-style-type: none"> - มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ตามความต้องการของผู้บริโภค - การเข้าถึงตลาดที่สำคัญ (Proximity to Market) ไทยมีความได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์เนื่องจากติดต่อกับจีน อินเดีย เวียดนาม อินโดนีเซีย พม่า และกัมพูชา - วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต (Feed stock Position) ไทยมีความได้เปรียบที่มีก๊าซธรรมชาติของตนเอง
W (จุดอ่อน)	<ul style="list-style-type: none"> - การขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางการผลิต - ยังต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างชาติ - ขาดความสอดคล้องของนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง - ภาครัฐบาลยังไม่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมหรือจูงใจให้ทำ Vertical Integration ในประเทศ

O (โอกาส)	<ul style="list-style-type: none"> - มีตลาดภายในประเทศรองรับ ทั้งนี้อัตราการบริโภคผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของคนไทย (ต่อคนต่อปี) ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ - มีตลาดต่างประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งอัตราการใช้ต่อคนต่ำอยู่จึงมีความต้องการสูง เช่น จีน ซึ่งไทยมีความได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์ - มีโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น
T (อุปสรรค)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกีดกันทางการค้า - ระยะขนส่งทางรถและทางทะเลที่จะเชื่อมต่อไปยังประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - ระบบศุลกากรที่ส่งเสริมการส่งออก

2.6 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ

สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (2547 : ภาคผนวก 2-9) ได้อธิบายอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษไว้ว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทหนึ่งที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ (Specialty Petrochemical) ซึ่งแตกต่างจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ใช้ทำสินค้าทั่วไป (Commodity Petrochemical) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (Hi-end Product) การใช้งานผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติพิเศษเฉพาะเจาะจงของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น

พลาสติกสามารถนำมาจัดกลุ่มตามมูลค่าของพลาสติก ได้เป็น 4 ประเภทหลักๆ จากกลุ่มที่มีมูลค่าต่ำไป มูลค่าสูง ได้ดังนี้

- พลาสติกที่ใช้กันทั่วไป (Commodity Plastics) เช่น โพลีเอทิลีน (Polyethylene -PE) โพลีไวนิลคลอไรด์ (Poly Vinyl Chloride - PVC) โพลีโพรพิลีน (Polypropylene - PP) และ โพลีสไตรีน (Polystyrene -PS)
- Intermediate เช่น อะคริโลไนไตรล-บิวทาคไดอิน-สไตรีน (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene -ABS) และ เทอร์โมพลาสติก อีลาสโตเมอร์ (Thermoplastic Elastomer -TPE)
- พลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Plastics) เช่น โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate - PC) โพลีอะซีทัล (Polyacetal)
- พลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ (High Performance Plastic or Advance plastic) เช่น Liquid-Crystal Polymer และ โพลีอีเทอร์อีเทอร์คีโตน (Poly Ether Ether Ketone - PEEK) โพลีอีเทอร์ซัลโฟน (Polyethersulfone - PES)

พลาสติกในกลุ่ม Engineering Plastic และ Advance Plastic จัดเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีประเภทพิเศษ ขณะที่พลาสติกในกลุ่ม Intermediate นั้น ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละคนเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ตรงกลาง เช่น ABS บางคนถือว่าเป็น Engineering Plastic แต่บางคนก็ถือว่าเป็น Commodity Plastic

พลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Plastics) นับวันยังมีบทบาทสำคัญมากขึ้นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าสูงขึ้น เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ พลาสติกหลายชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมเหล่านี้จัดเป็น Engineering Plastic

จากการศึกษาเรื่อง “อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม” ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2540 ได้ระบุคำจำกัดความของพลาสติกวิศวกรรม ที่เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชนิดพิเศษที่สำคัญ ดังนี้

- พลาสติกที่เป็นที่รู้จักคุ้นเคยกันดีในปัจจุบัน ได้แก่ พวก Commodity Plastics คือ พลาสติกที่มีคุณสมบัติธรรมดา เช่น โพลีเอทิลีน (PE), โพลีโพรพิลีน (PP), โพลีสไตรีน (PS), โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ซึ่งใช้ทำผลิตภัณฑ์ทั่ว ๆ ไป เช่น บรรจุกันท์ เครื่องมือเครื่องใช้ทั่วไป แต่ยังมีพลาสติกกลุ่มหนึ่งซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนักและเป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษบางประการที่แตกต่างไปจากพลาสติกในกลุ่ม Commodity เช่น มีความแข็งแรงมากกว่า, ทนการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และสารเคมีได้ดี เป็นต้น พลาสติกกลุ่มนี้มักจะถูกเรียกว่า พลาสติกวิศวกรรม (Engineering Plastics)
- โดยทั่วไปพลาสติกวิศวกรรม มีทั้งพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษในตัวเองเช่น POM, PA, PC, PBT, PMMA เป็นต้น และพลาสติกวิศวกรรมที่ได้มาจากการนำพลาสติกประเภทธรรมดา ๆ มาผสมผสาน (compound) กันเอง และ/หรือกับตัวผสม “additives or blenders or co-polymers” จะโดยทางกายภาพหรือทางเคมีก็ตาม เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท
- พลาสติกวิศวกรรมสามารถจำแนกได้เป็น 2 ชนิดหลักคือ
 1. Thermo Plastics เป็นพลาสติกที่สามารถหลอมเหลวแล้วนำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้อีกหลังจากนำไปหล่อเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว เช่น พลาสติกในกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

Olefinic Plastics	ได้แก่ PE , PP, PVC ,PMMA
Styrenic Plastics	ได้แก่ PS, ABS
Aromatic Plastics	ได้แก่ PC, PBT, PA(Nylon)
Alkane Plastics	ได้แก่ POM
 2. Thermo Setting Plastics เป็นพลาสติกที่คงรูปถาวร เมื่อผ่านการขึ้นรูปแล้วไม่

สามารถนำไปหลอมละลายกลับมาใช้อีกได้ พลาสติกชนิดนี้มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลง ของอุณหภูมิและทนต่อปฏิกิริยาเคมีได้ดี และพลาสติกแบบนี้ เมื่อถูกหลอมตัวให้เป็นรูปร่างเช่นใด ก็จะคงรูปร่างนั้นอย่างถาวร เช่น Phenolic Resin, Epoxy Resin ,Malamine ,Polyester และ Polyurethane เป็นต้น

2.6.1 พื้นฐานลักษณะและปัจจัยในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ (Fundamentals Characteristics and Success Factors for Specialty Petrochemical Industry)

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ จะมีลักษณะที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ใช้งานทั่วไป ตั้งแต่พื้นฐานของอุตสาหกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง แต่มีปริมาณการใช้น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ใช้งานทั่วไป มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่แพร่หลาย ไม่สามารถหาซื้อได้ เนื่องจากเจ้าของเทคโนโลยีจะใช้ความได้เปรียบนี้สร้างข้อจำกัดการลงทุนของผู้ประกอบการใหม่ๆ (Barrier to Entry) และจากพื้นฐานของอุตสาหกรรมที่ไม่เหมือนกันนี้ ย่อมทำให้ลักษณะของอุตสาหกรรม จนถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันต่างๆแตกต่างไปจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภทผลิตภัณฑ์ใช้งานทั่วไป

2.6.2 ตลาดในประเทศไทยของ Engineering Polymer

แม้ Engineering Polymer จะมีอยู่มากมายหลายชนิด แต่จากตลาดที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นในที่นี้จึงจะกล่าวถึง Engineering Polymer สำคัญ ๆ ที่มีการผลิตในประเทศไทย และปริมาณการใช้อยู่พอสมควร คือ PC POM PBT และ EPDM

- โพลีคาร์บอเนต (PC) : มีความใสและแข็งแรงมาก มักใช้ในการทำกระจกรถยนต์หรือแผ่น CD เป็นต้นเป็นโพลีเมอร์ที่ประเทศไทยมีการผลิตแล้ว โดยบริษัท Bayer Thai และ บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต มีกำลังการผลิตรวมทั้งประเทศเท่ากับ 210 พันตันต่อปี ในปีพ.ศ. 2545 ขณะที่ความต้องการภายในประเทศ อยู่ที่ 36 พันตันต่อปี จากการที่ขนาดตลาดในประเทศมีขนาดเล็กดังนั้นการผลิตที่ได้จึงมีการส่งออกสุทธิไปมากถึง 155 พันตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 88 ของ PC ที่ผลิตได้ในประเทศ
- โพลีอะซิทัล (POM) : มีความแข็งแรงมากสามารถใช้ทำชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องทนแรงเสียดทาน และแรงกระแทก เช่น เฟือง หรือที่เปิดประตูรถยนต์ เป็นต้น บริษัท ไทยโพลีอะซิทัล เป็นผู้ผลิตรายเดียวในประเทศไทย มีกำลังการผลิตรวมทั้ง 20 พันตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2545 และได้มีการขยายเป็น 45 พันตันต่อปีในปี พ.ศ. 2546 ขณะที่ความต้องการภายในประเทศอยู่ที่ 10 พันตันต่อปี จากการที่ขนาดตลาดในประเทศมี

ขนาดเล็ก และมีการนำเข้ามาจำนวนมากถึง 9 พันตันต่อปี เนื่องจากความต้องการโพลีเมอร์เกรดพิเศษ ดังนั้นการผลิตที่ได้จึงมีการส่งออกไปมากถึง 19 พันตันต่อปี

- โพลีบิวทิลีนเทอเรฟทาเรต (PBT) : มีความแข็งแรงมาก ทนความร้อน ทนสารเคมีได้ดี ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการผลิต PBT แต่มีความต้องการใช้อยู่ที่ประมาณ 5 พันตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2545 โดยตลาดหลักคือการนำไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
- เอทิลีน-โพรพิลีน-ไดอิน โมโนเมอร์ (EPDM) : เป็นยางสังเคราะห์ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ดี ทนกรด ทนน้ำมัน และเป็นฉนวนที่ดี ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนที่เป็นยางในอุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า วงแหวน-ประเก็นต่าง ๆ และอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้นในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการผลิต EPDM แต่มีความต้องการใช้อยู่ที่ประมาณ 9 พันตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2545 โดยตลาดหลักคือการนำไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วน รถยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า

2.6.3 ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกในประเทศไทย

จำนวนผู้ประกอบการ แยกตามประเภทเม็ดพลาสติกแสดงตามตารางที่ 2.1 โดยกำลังการผลิตภายในประเทศในปี 2544 – 2545 นั้น พบว่าประเทศไทยมีการผลิตเม็ดพลาสติกที่เป็น PE มากที่สุด รองลงมาคือ PP, PET ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.1 จำนวนผู้ประกอบการแยกตามประเภทเม็ดพลาสติก

ประเภทเม็ดพลาสติก	จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	ชื่อผู้ประกอบการ
HDPE	3	TPI, TPE, BPE
LDPE / EVA	1	TPI
LDPE	1	TPE
LLDPE	2	TPE, Siam Polyethelene
PP	3	TPI, TPP, HMC
ABS / SAN	3	TPI, GPCT, Lanxess
PS	5	TPI, Siam Polyethelene, HMT Polystyrene, Eternal Plastics, Srithepthai
EPS	5	TPI, Srithepthai, Thai Polystyrene, Ming Dhai Chemical, Siam Chemical

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ประเภทเม็ดพลาสติก	จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	ชื่อผู้ประกอบการ
HAI	3	TPC, Vinyl Thai, Apex Plastics
PC	2	Bayer Thai , Thai Polycarbonate

ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2544 : 2-1,2-38)

ตารางที่ 2.2 กำลังการผลิตโพลีเมอร์ในประเทศไทย พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002)

ลำดับที่	ชนิดเม็ดพลาสติก	กำลังการผลิต หน่วย : KTA	เปอร์เซ็นต์ (%)
1.	PE	1,538	24.1%
2.	PP	1,270	19.9%
3.	PET	1,078	16.9%
4.	PVC	787	12.3%
5.	PS/EPS	466	7.3%
6.	ABS/SAN	286	4.5%
7.	PC	210	3.3%
8.	Nylon 6	129	2.0%
9.	Plasticizer	128	2.0%
10.	BR	90	1.4%
11.	Alkyd Resin	69	1.1%
12.	Polyurethane	65	1.0%
13.	SBR	60	0.9%
14.	UPR	56	0.9%
15.	Acrylic Fiber	54	0.8%
16.	SBL	35	0.5%
17.	Epoxy Resin	30	0.5%
18.	POM	20	0.3%
19.	PMMA	10	0.2%
20	Phenolic Resin	2	0.0%
Total		6383	100%

ที่มา : สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (PTIT) (2546)

2.7 อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย

ปัจจุบันในประเทศไทยมีบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย จำนวน 2 บริษัทด้วยกัน คือ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยในปีพ.ศ. 2449 มีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจำนวน 220,000 ตันต่อปี และ บริษัท ไทย โพลีคาร์บอเนต จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตจำนวน 180,000 ตันต่อปี เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จัดเป็นพลาสติกสำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Plastic) มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องความใส มีคุณสมบัติทางกลที่ดีทนต่อแรงกระแทก ทนต่อความร้อนได้ดี จากคุณสมบัติดังกล่าวนี้ เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จึงถูกนำไปเป็น วัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับงานหลากหลายชนิดต่างๆ เช่น การผลิตแผ่น ซีดี ดีวีดี การผลิตชิ้นส่วนสำหรับงานก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ขวดนมสำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องมือแพทย์ เป็นต้น จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และจาก ตารางที่ 2.3 สามารถเห็นได้ว่าเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตก็มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ดังจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) มีการส่งออกและนำเข้าเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต รวมกันกว่า 2.6 หมื่นล้าน และเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 3.8 หมื่นล้านในปี พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

ตารางที่ 2.3 การนำเข้าและส่งออกเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย

Description	Import Statistics (หน่วย: ล้านบาท)			Export Statistics (หน่วย : ล้านบาท)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Polycarbonates	1,231.25	2,012.71	2,647.59	14,868.26	24,111.02	35,560.29

ที่มา : กรมศุลกากร : สถิติการนำเข้าและส่งออกสินค้าหมวด HS-CODE 3907.400 (2549)

ตลาดการส่งออกเม็ดโพลีคาร์บอเนตที่สำคัญอันดับ 1 - 10 โดยมากจะอยู่ในทวีปเอเชีย ใน ปีพ.ศ. 2549 ยอดรวมเดือนมกราคม-กันยายน ไทยส่งออกไปยังฮ่องกง มีมูลค่า 6,888,578,444 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.54 ของการส่งออกทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ประเทศจีน และได้หวัน ตามลำดับ สัดส่วนการส่งออกไปยังทั้งสามประเทศนี้มีมูลค่าถึงร้อยละ 61.4 ของมูลค่าส่งออกเม็ดโพลีคาร์บอเนตไทยทั้งหมด ส่วนตลาดการนำเข้าเม็ดโพลีคาร์บอเนตนั้น ประเทศไทยมีการนำเข้า เม็ดโพลีคาร์บอเนต จากประเทศสิงคโปร์ มากที่สุด โดยมีมูลค่าการนำเข้า 429,143,049 บาท คิดเป็น ร้อยละ 23.16 ของการนำเข้าทั้งหมด รองลงมาเป็นประเทศ ญี่ปุ่น และประเทศเบลเยียม ตามลำดับ โดยสัดส่วนการนำเข้ามาจากทั้งสามประเทศนี้มีมูลค่ารวมกันถึงร้อยละ 56.49 ของมูลค่าการนำเข้า เม็ดโพลีคาร์บอเนตทั้งหมด (แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 10 อันดับประเทศที่นำเข้าและส่งออกเม็ดโพลีคาร์บอเนตจากประเทศไทย ระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือน กันยายน ปี พ.ศ. 2549

Country	Import Statistics (หน่วย: บาท)	Country	Export Statistics (หน่วย: บาท)
	JAN-SEP 2006		JAN-SEP 2006
1. SINGAPORE	429,143,049	1. HONG KONG	6,888,578,444
2. JAPAN	420,557,347	2. CHINA	5,997,574,366
3. BELGIUM	196,837,919	3. TAIWAN	2,493,375,573
4. UNITED STATES	177,214,161	4. JAPAN	1,753,774,647
5. NETHERLANDS	162,135,810	5. INDIA	1,200,187,378
6. CHINA	107,438,917	6. KOREA,R	978,990,477
7. TAIWAN	39,979,624	7. UNITED STATES	942,267,296
8. GERMANY	35,588,578	8. MALAYSIA	908,197,274
9. MALAYSIA	26,068,769	9. SINGAPORE	890,354,304
10.KOREA,R	22,010,602	10. VIETNAM	276,688,812
Grand Total	1,852,567,915	Grand Total	25,012,664,456

ที่มา : กรมศุลกากร : สถิติการนำเข้าและส่งออกสินค้าหมวด HS-CODE 3907.400 (2549)

2.8 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย

2.8.1 ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

กระทรวงอุตสาหกรรม (2538 : 4-7) ได้กล่าวไว้ว่า จากการประกาศนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมของรัฐ โดยการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก เพื่อใช้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมแห่งใหม่ที่เป็นระบบ ทำให้อุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วอุตสาหกรรมพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้วัตถุดิบที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหลัก โดยผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกนั้น สามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศและช่วยลดการขาดดุลการชำระเงินของประเทศได้เป็นอย่างมาก

อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก ได้เริ่มต้นขึ้นในประเทศไทย เมื่อราวปี พ.ศ.2489 โดยในระยะเริ่มต้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ดำเนินกิจการ โดยการนำเข้าเม็ดพลาสติกจากต่างประเทศ มาจำหน่ายแก่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภท ถูบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารหรือภาชนะที่ใช้ในครัวเรือน ต่อมาเมื่อตลาดภายในประเทศมีแนวโน้ม

ขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มของจำนวนประชากรและการลดน้อยลงของทรัพยากรธรรมชาติหลาย ๆ ประเภท เช่น ไม้ ยางพารา และ โลหะต่าง ๆ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในสาขานี้จึงได้เล็งเห็นว่า การลงทุนผลิตเม็ดพลาสติกขึ้นเองภายในประเทศเป็นการตอบสนองการขยายตัวของตลาดภายในประเทศได้ โดยให้ผลประโยชน์ที่มากกว่าการนำเข้าเม็ดพลาสติก ประกอบกับในช่วงปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา ได้มีการจุดพบแหล่งแก๊สธรรมชาติในอ่าวไทย โดยปริมาณที่จุดพบนั้นมากพอที่จะใช้ประกอบการเชิงพาณิชย์ได้ จึงได้มีผู้ลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกขึ้นในประเทศไทย จุดนี้กล่าวได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย

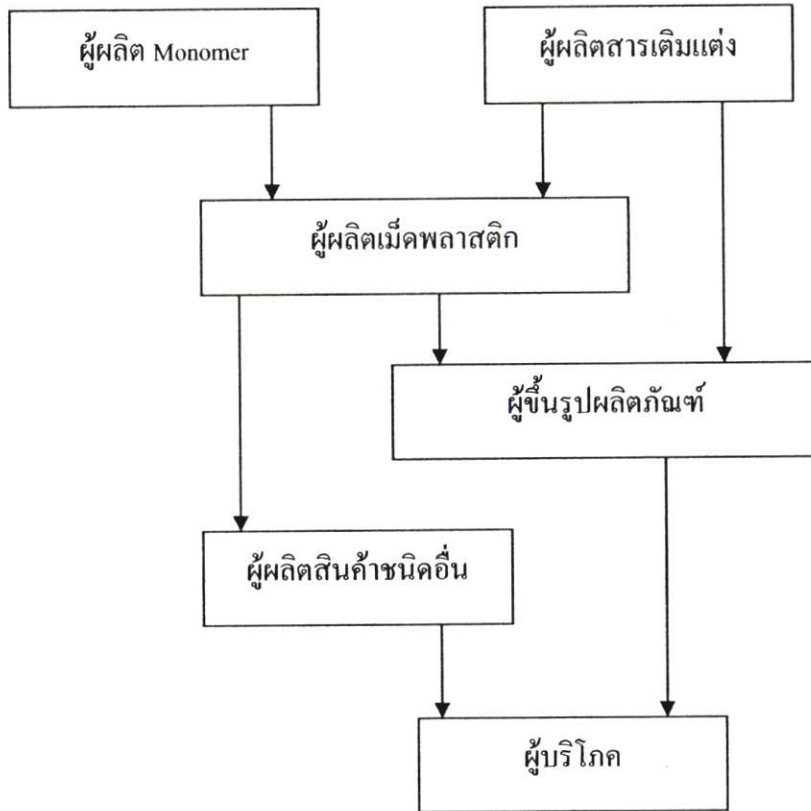
2.8.2 โครงสร้างของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

อุตสาหกรรมพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทยเริ่มจากการนำเอาเม็ดพลาสติกจากต่างประเทศเข้ามา ทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันมีการตั้งโรงงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่กล่าวได้ว่าแทบจะครบวงจรแล้ว

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2544 : 1) ได้กล่าวว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี หรือเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เม็ดพลาสติก หรือโพลีเมอร์หรือเรซินเป็นวัตถุดิบ ซึ่งมีอยู่หลายประเภท ได้แก่

- อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก
- อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ในบ้านและครัวเรือน
- อุตสาหกรรมผลิตของเล่นพลาสติกและเครื่องกีฬา
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน / วัสดุก่อสร้าง (ที่ทำจากพลาสติก)
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า / อิเล็กทรอนิกส์
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ที่เป็นพลาสติก)
- อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยสังเคราะห์
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรองเท้า(ที่ใช้ชิ้นส่วนพลาสติกหรือยางสังเคราะห์)
- อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ

พงษ์เดช ลิมปานเย็น (2546 : 21-25) ได้กล่าวไว้ว่า โครงสร้างอุตสาหกรรมพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทยในปัจจุบันพอจะจัดความสัมพันธ์ ได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.5 โครงสร้างอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย

ที่มา : พงษ์เดช ลิ้มบานเย็น (2546 : 21)

2.8.2.1 ผู้ผลิต Monomer

Monomer ได้แก่สารตั้งต้นที่ใช้ในการผลิต Polymer Monomer เป็นสารเคมีที่มีขนาดโมเลกุลเล็ก (เมื่อเทียบกับ Polymer) เมื่อนำ Monomer จำนวนหลายๆ โมเลกุลมาต่อเข้าด้วยกันด้วยพันธะทางเคมีก็จะได้ Polymer ออกมา

ผู้ที่อยู่ในส่วนนี้ได้แก่ผู้ผลิต Monomer ต่าง ๆ เช่น Ethylene Propylene Styrene บิวทาไดอิน สารประกอบ Aromatics ต่าง ๆ เป็นต้น วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต Monomer จะได้มาจากอุตสาหกรรมน้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ ลักษณะของผู้ผลิตในส่วนนี้คือเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องลงทุนสูงมาก (ในระดับพันล้านหรือสูงกว่า) ต้องมีการวางแผนและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นเวลาล่วงหน้าหลายปี มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โรงงานจะตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะสามารถส่งผลิตภัณฑ์ได้ทางท่อ และจะได้มีระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ประหยัดต้นทุนในการผลิต กำลังการผลิตมักจะอยู่ในระดับหลายแสนตันต่อปี เพื่อที่จะสามารถจ่าย Monomer ให้แก่ผู้ผลิตเม็ดพลาสติก จำนวนหลายรายพร้อม ๆ กันได้ มีการใช้แรงงานไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ และมีสัดส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทำงานอยู่สูง นอกจากนี้ Monomer ที่ผลิตขึ้นยังสามารถเอาไปใช้ในการผลิตสารเคมีตัว

อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมพลาสติกก็ได้ ปัจจุบันผู้ผลิตในประเทศไทยที่ทำการผลิตแล้ว ได้แก่ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด

2.8.2.2 ผู้ผลิตสารเติมแต่ง

ถึงแม้ว่าจะมี Polymer บางชนิดสามารถนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องมีการเติมสารเติมแต่ง แต่ Polymer จำนวนมากเมื่อผลิตขึ้นมาแล้วยังมีสภาพไม่เหมาะสมแก่การใช้งาน เช่น สลายตัวได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือโดนแสงอุลตราไวโอเล็ต หรือแข็ง และเปราะเกินไป เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเติมสารบางชนิด ผสมเข้ากับ Polymer ก่อนที่จะทำการผลิตเป็นเม็ดพลาสติก หรือขึ้นรูป ทั้งนี้เพื่อช่วยเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติบางอย่างของ Polymer ให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน

สารเติมแต่งเป็นสารเคมี ที่ช่วยในการปรับสภาพของ Polymer ที่ได้ เช่น ป้องกันการเกิด Oxidation ทำให้ Polymer ทนต่อความร้อนและแสงอุลตราไวโอเล็ต ช่วยเปลี่ยนสภาพพลาสติกจากแข็งเปราะเป็นนุ่มเหนียว หรือช่วยให้พลาสติกไม่สามารถติดไฟได้ด้วยตัวเอง (เช่น ฉนวนหุ้มท่อแอร์ที่ใช้ในอาคารต่าง ๆ) สารช่วยในการหล่อลื่นในระหว่างการขึ้นรูป สารต่อต้านไฟฟ้าสถิต หรือบางทีเป็นการเติมลงไปเพื่อช่วยลดต้นทุน หรือทำให้พลาสติกแตกกระจายเป็นชิ้นเล็ก ๆ ได้ง่าย หลังจากการใช้งาน สารเติมแต่งเหล่านี้ใช้เติมในปริมาณไม่มาก เมื่อเทียบกับน้ำหนักของพลาสติก แต่สารพวกนี้หลายชนิดจัดเป็นสารที่มีราคาแพง ในปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตสารเติมแต่งเพียงบางชนิดเท่านั้น

2.8.2.3 ผู้ผลิตเม็ดพลาสติก

ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้ก็คือ กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกนั่นเอง โดยผู้ประกอบการกลุ่มนี้จะเป็นผู้รับเอา Monomer จากผู้ผลิต Monomer มาผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อที่จะให้ได้ Polymer ออกมา Polymer ที่ทำการผลิตนั้นอาจใช้ Monomer เพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกัน จากนั้นก็จะนำเอา Polymer ที่ได้มา ทำการผสมกับสารเติมแต่งชนิดต่าง ๆ แล้วขึ้นรูปเป็นเม็ดพลาสติก บริษัทในกลุ่มนี้ยังจัดว่าเป็น บริษัทที่ต้องมีเงินทุนที่สูงมาก (ระดับหลายร้อยล้าน หรือพันล้านขึ้นไป) ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการล่วงหน้า เป็นเวลาหลายปีก่อน ที่จะสามารถทำการผลิตได้ จัดเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงในทุกสาขา เช่นเดียวกับผู้ผลิต Monomer มีการใช้แรงงานไม่มาก เมื่อเทียบกับปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ (ตัวอย่างเช่น ในช่วงกะหนึ่งอาจใช้เจ้าหน้าที่เดินเครื่องโรงงานไม่ถึง 10คน) สถานที่ตั้งโรงงานมักจะอยู่ในบริเวณเดียวกันกับที่ตั้งของผู้ผลิต Monomer ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกไม่มีลักษณะที่จะขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกขายแก่ผู้ใช้โดยตรง แต่จะขายเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้ให้แก่โรงงานขึ้นรูปอีกทีหนึ่ง การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ในโรงงาน อาจมีเฉพาะการเป่าถุงบรรจุเม็ดพลาสติกขึ้นใช้เอง ผู้ผลิตเม็ดพลาสติก บางรายมีการวิจัยและค้นคว้าวิธีขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ของตัวเองที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้ที่มาซื้อเม็ดพลาสติกสามารถตั้งอุปกรณ์ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในสภาวะการทำงานที่เหมาะสม โดยไม่ต้องทำการ

ทดลองเอง ซึ่งนอกจากจะจัดได้ว่าเป็นการส่งเสริมการค้าแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมการขายด้วย ปัจจุบันยังมี Monomer อีกหลายชนิดที่ยังไม่มีการผลิตในประเทศ หรือผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศหรือ Monomer ที่สั่งเข้ามีราคาสูงกว่า จึงทำให้ยังต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศอยู่

นอกจากนี้ เนื่องจากปัญหาทางด้านราคา ความไม่แน่นอนในการส่งวัตถุดิบการพึ่งพาตนเอง ฯลฯ จึงทำให้ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกบางรายพยายามพึ่งพาตนเองด้วยการที่จะจัดตั้งโรงงานผลิต Monomer ขึ้นใช้เอง

2.8.2.4 ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ซึ่งก็คือ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นผู้รับเอาเม็ดพลาสติก มาขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ แล้วทำการขายผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปยังผู้บริโภคโดยตรงหรือเป็นผู้ที่รับจ้างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ให้กับอุตสาหกรรมอื่น (เช่น เฟอร์นิเจอร์ ชิ้นส่วนรถยนต์ จักรยานยนต์ เป็นต้น) ผลิตภัณฑ์พลาสติกในปัจจุบันพอจะแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มของใช้ครัวเรือน กลุ่มชิ้นส่วนอุตสาหกรรม กลุ่มบรรจุภัณฑ์ และกลุ่มเบ็ดเตล็ด

ของใช้ในครัวเรือนในที่นี้ หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว สามารถขายไปยังผู้บริโภคได้โดยตรง หรือนำไปประกอบเป็นของใช้ในบ้านเรือนต่าง ๆ ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงของขนาด หรือความทนทาน แต่มักจะพิจารณาจากรูปร่าง และสี สัน ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ ขันน้ำ ถังน้ำ ไม้แขวนเสื้อ เป็นต้น

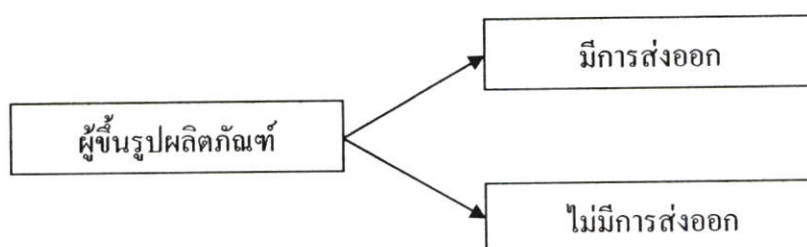
ชิ้นส่วนอุตสาหกรรมในที่นี้หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ขายไปยังผู้ใช้ขั้นสุดท้ายโดยตรง การผลิตต้องการเทคโนโลยีที่สูงกว่าการผลิตของใช้ในครัวเรือน ทั้งนี้ เพราะชิ้นส่วนของอุตสาหกรรมอาจมีขนาดใหญ่ (เช่น แท่นสำหรับวางสินค้าในโกดังต่าง ๆ) หรือต้องการความเที่ยงตรงของขนาดสูง (เช่น ลูกล้อ เฟือง) หรือใช้กับอุตสาหกรรมเฉพาะบางประเภท (เช่น ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น)

กลุ่มบรรจุภัณฑ์จะเกี่ยวข้องกับการหุ้มห่อสินค้าต่าง ๆ เช่น พวกแผ่นฟิล์ม ถังพลาสติก หรือกล่องโฟม สินค้าที่บรรจุอาจเป็นพวกอาหารหรือสินค้าทั่วไป ลักษณะของพลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์คือ นอกจากต้องการความแข็งแรงและทนต่อสภาพอากาศแล้ว ในหลายกรณียังต้องคำนึงถึงความโปร่งใสเพื่อให้ลูกค้าได้มองเห็นสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในพลาสติกในกลุ่มบรรจุภัณฑ์ มักจะถูกใช้งานเพียงครั้งเดียว แล้วก็จะโยนทิ้งไป เช่น แผ่นฟิล์มที่ใช้หุ้มห่อสินค้าต่าง ๆ ให้มัดอยู่รวมกันหรือ กล่องโฟมที่ใช้บรรจุอาหาร

นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมบางประเภท จะทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เองในโรงงาน เช่น โรงงานน้ำมันพืช จะทำการผลิตขวดบรรจุน้ำมันขึ้นเองภายในโรงงาน ทั้งนี้เพราะเมื่อนำเม็ดพลาสติกมาเป่าเป็นขวดแล้ว จะทำให้กินเนื้อที่มากทั้ง ๆ ที่น้ำหนักน้อย จึงทำให้ไม่คุ้มที่จะ

ว่าจ้างให้ผู้อื่นทำการเป่าขวดให้แล้วขนมายังโรงงานแต่จะใช้วิธีผลิตขวดขึ้นเองในโรงงาน แล้วส่งขวดที่ผลิตได้ไปยังหน่วยบรรจุน้ำมัน ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน

ในปัจจุบันเป็นการยาก ที่จะแบ่งให้ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์รายใดรายหนึ่ง โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตให้อยู่ในหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ ที่กล่าวมาข้างบนได้ ทั้งนี้เพราะผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แต่ละรายต่างก็ผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิดตามความต้องการของตลาดและผู้ว่าจ้าง นอกจากนี้ในปัจจุบันสนธิสัญญา การค้าระหว่างประเทศต่าง ๆ เริ่มมีบทบาททำให้พรมแดนการค้าระหว่างประเทศหมดไป ถ้าหากจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากสนธิสัญญาการค้าระหว่างประเทศเหล่านี้ ก็ควรจัดหมวดหมู่ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ออกเป็น ผู้ที่มีการส่งออกและผู้ที่ไม่มีการส่งออก

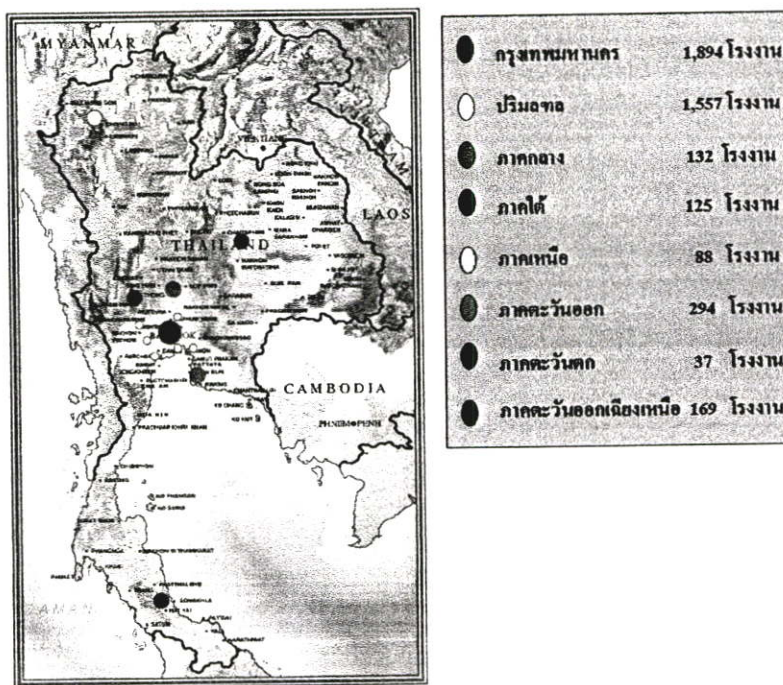


รูปที่ 2.6 การจัดหมวดหมู่ผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

ที่มา : พงษ์เดช ลิ้มบานเย็น (2546 : 21)

2.8.2.5 การกระจายตัวของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย

กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2547 : 37-38) ได้กล่าวไว้ว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้ประกอบการ กระจายทั่วไปในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ทั่วประเทศ 1,894 โรงงาน หรือ 44.09% ของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกทั้งหมดตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร และอีก 1,557 โรงงาน หรือ 36.24% ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล กล่าวโดยรวมคือ 80.33% ของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกล้วนอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รูปที่ 2.7 แสดงการกระจายตัวของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกในภาคต่างๆของประเทศไทย หากพิจารณาเฉพาะภายนอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกมากกว่าภาคอื่นๆ คือ 294 โรงงาน



รูปที่ 2.7 การกระจายตัวของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกในภาคต่างๆ ของประเทศไทย
ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2545)

2.8.3 สถานภาพอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในภาพรวม

กระทรวงอุตสาหกรรม (2544 : 1-10) อุตสาหกรรมพลาสติกมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมาก เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเม็ดพลาสติก โพลีเมอร์ หรือ เรซิน มาทำการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติก และยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกมากในอุตสาหกรรมอื่นอีกหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตของเล่นพลาสติกและเครื่องกีฬา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ ไฟฟ้าและอื่นๆ ผลผลิตที่ได้มีทั้งจำหน่ายในประเทศและส่งออกสามารถทำรายได้และนำเงินตราต่างประเทศเข้ามา นอกจากนี้อุตสาหกรรมพลาสติกสามารถเข้าสู่การใช้เทคโนโลยีที่สะอาด (Clean Technology) ได้ โดยลดปริมาณเหลือทิ้งและมลภาวะให้เหลือน้อยที่สุด

อุตสาหกรรมพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มียอดการส่งออกติดอันดับ 1 ใน 10 ของสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2548 เม็ดพลาสติกมีอัตราการเติบโตสูงเฉลี่ยประมาณกว่าร้อยละ 30 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 เม็ดพลาสติกมีมูลค่าการส่งออกในปีพ.ศ. 2548 ถึง 167,914 ล้านบาท เช่นเดียวกับมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทยในปีพ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกทำรายได้ให้ประเทศถึง 70,998 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 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. แผงวงจรไฟฟ้า	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
17. เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ	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. เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ	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 โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร (2549)

ในช่วง 10 เดือนแรก (ม.ค.- ต.ค.) ของปี 2549 การส่งออกเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์ มีมูลค่า 5,281.32 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันของปี 2548 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.32 โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68.01 แสดงในตารางที่ 2.6 ของเป้าหมายการส่งออก แนวโน้มการส่งออกในปี 2549 คาดว่าจะมีการส่งออกได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากผู้ผลิตรายใหญ่ของไทย เพิ่มกำลังการผลิตสินค้าประมาณ 1,500,000 ตันในปี 2549 โดยอาศัยช่วงที่ราคาเม็ดพลาสติกสูงขึ้นตามความต้องการของตลาดโลก และราคาน้ำมันที่ยังคงไม่แน่นอน

ตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์พลาสติกในยุโรป มีอัตราการบริโภคขยายตัว แต่จะมีการใช้มาตรการ Anti-Dumping กับสินค้าที่มาจากจีน ไทย และมาเลเซีย ซึ่งจีนจะถูกเรียกเก็บภาษี ร้อยละ 15.2 แต่ไทยอาจถูกเรียกเก็บระหว่าง ร้อยละ 5.8 คาดการณ์การส่งออกเม็ดพลาสติกในปี 2549 จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ชะลอตัว เมื่อเทียบกับปี 2548 เนื่องจากราคาเม็ดพลาสติกในปัจจุบันขยับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมันในตลาดโลก แต่อาจเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาน้ำมันเริ่มคงที่

คู่แข่งสำคัญ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม และจีน ซึ่งมีการขยายกำลังการผลิตเม็ดพลาสติก โดยสามารถผลิตได้หลายแสนตันต่อปี เพื่อรองรับตลาดในประเทศ และตลาดประเทศใกล้เคียง ตลาดหลักที่สำคัญในการส่งออกสินค้าเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ฮองกง จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเวียดนาม รวมกันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53.56 ส่วนตลาดใหม่ที่มีอัตราการขยายตัวที่สูงได้แก่ ตุรกี ร้อยละ 104.93 นิวซีแลนด์ ร้อยละ 65.93 ปากีสถาน ร้อยละ 26.40 ออสเตรเลียร้อยละ 22.53 และ บังกลาเทศ ร้อยละ 21.98

ตารางที่ 2.6 ตลาดส่งออกสำคัญ ปี 2546-2549 สินค้าเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์

ประเทศ	มูลค่า : ล้าน USD				อัตราการขยายตัว : ร้อยละ			สัดส่วน: ร้อยละ		
	2546	2547	2548	2549 ม.ค.-ต.ค.	2547	2548	2549 ม.ค.-ต.ค.	2547	2548	2549 ม.ค.-ต.ค.
1. ฮองกง	573.92	787.76	922.71	787.05	37.26	17.13	3.69	17.44	15.45	14.90
2. จีน	427.02	617.13	810.36	773.45	44.52	31.31	16.93	13.66	13.57	14.64
3. สหรัฐอเมริกา	361.88	323.97	577.14	507.28	-10.48	78.15	9.81	7.17	9.66	9.61
4. ญี่ปุ่น	267.80	380.27	522.27	464.98	41.99	37.34	7.33	8.42	8.74	8.80
5. เวียดนาม	159.17	228.73	312.63	296.33	43.70	36.68	18.11	5.06	5.23	5.61
6. มาเลเซีย	181.08	280.81	310.40	264.59	55.07	10.54	2.44	6.22	5.20	5.01
7. อินโดนีเซีย	135.42	174.39	236.63	224.20	28.78	35.69	13.53	3.86	3.96	4.25
8. ไต้หวัน	88.62	166.63	177.76	143.24	88.03	6.68	-5.15	3.69	2.98	2.71
9. อินเดีย	53.90	91.05	224.40	141.02	68.92	146.46	-21.70	2.02	3.76	2.67
10. ออสเตรเลีย	172.66	131.16	135.82	138.58	-24.04	3.55	22.53	2.90	2.27	2.62
11. ฟิลิปปินส์	83.96	111.27	133.87	124.27	32.54	20.30	7.66	2.46	2.24	2.35
12. สิงคโปร์	87.70	118.83	132.00	112.48	35.50	11.08	7.79	2.63	2.21	2.13
13.สหราชอาณาจักร	65.48	79.32	88.75	82.81	21.14	11.89	9.60	1.76	1.49	1.57
14. ไนจีเรีย	50.60	65.76	82.89	74.09	29.96	26.05	7.65	1.46	1.39	1.40
15. ตุรกี	7.56	22.11	38.84	62.12	192.31	75.64	104.93	0.49	0.65	1.18
16. ปากีสถาน	33.68	54.05	60.48	60.35	60.48	11.89	26.40	1.20	1.01	1.14
17. บังกลาเทศ	40.27	54.11	53.97	54.18	34.36	-0.25	21.98	1.20	0.90	1.03
18. พม่า	42.84	51.17	74.26	53.59	19.43	45.13	-17.47	1.13	1.24	1.01

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ประเทศ	มูลค่า : ล้าน USD				อัตราขายตัว : ร้อยละ			สัดส่วน:ร้อยละ		
	2546	2547	2548	2549 ม.ค.-ค.ค.	2547	2548	2549 ม.ค.-ค.ค.	2547	2548	2549 ม.ค.-ค.ค.
19. เบลเยียม	29.67	32.34	66.63	53.56	8.97	106.07	-12.40	0.72	1.12	1.01
20. นิวซีแลนด์	22.98	28.32	36.28	49.04	23.23	28.12	65.93	0.63	0.61	0.93
รวม 20 ประเทศ	2,886.23	3,799.18	4,998.08	4,467.22	31.63	31.56	8.72	84.12	83.68	84.59
อื่นๆ	498.40	716.94	975.11	814.11	43.85	36.01	0.24	15.88	16.32	15.41
มูลค่ารวม	3,384.63	4,516.12	5,973.19	5,281.32	33.43	32.26	7.32	100	100	100

ที่มา : สำนักบริการธุรกิจระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (2549)

2.8.4 ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่

2.8.4.1 การผลิตแบบประหยัด (PRODUCTION ECONOMICS)

วัตถุดิบ (Raw materials) เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน เพราะคิดเป็น 50-80% ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด อุตสาหกรรมได้รับผลกระทบมากจากปัจจัยนี้ เพราะมีสัดส่วนต้นทุนวัตถุดิบสูง ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เครื่องใช้ในครัวเรือน และเส้นใยสังเคราะห์ ราคาวัตถุดิบหรือเม็ดพลาสติกในปัจจุบันนั้นเป็นราคา import parity และกำหนดเป็นเหรียญสหรัฐฯ และมีอัตราภาษีนำเข้า 20-23.5%

แรงงาน (Labour) ไม่ใช่ปัจจัยหลักสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติก เพราะคิดเป็น 4-15% ของต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมที่มีการจ้างแรงงานค่อนข้างสูง และมีผลกระทบจากปัจจัยนี้ ได้แก่ การผลิตถุงพลาสติก ของเล่นพลาสติก รองเท้า และสิ่งทอ และหากเทียบกับค่าแรงในประเทศเพื่อนบ้านแล้ว พบว่า ไทยมีค่าจ้างแรงงานสูงกว่าอินโดนีเซีย จีน เวียดนาม พม่าและอินเดีย ประมาณ 3-4 เท่า อุตสาหกรรมพลาสติกส่วนใหญ่ มักต้องการแรงงานฝีมือ (semi-skilled and skilled labour) ในด้านการผลิตและการตลาด และยังคงขาดแคลนในเรื่องของสถาบันที่ทำการฝึกอบรมต่างๆ

เครื่องจักรและอุปกรณ์ (Machinery and equipment) เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก และคิดเป็น 5-20% ของต้นทุนการผลิต (ในรูปค่าเสื่อมราคา) อุตสาหกรรมที่มีต้นทุนในส่วนนี้สูง ได้แก่ การผลิตเส้นใยสังเคราะห์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนยานยนต์ ในส่วนของการผลิตเส้นใยนั้น มักมีปัญหาในเรื่องเครื่องจักรเก่า หรือขาดประสิทธิภาพ ส่วนอุปกรณ์ในการฉีดพลาสติกต่างๆ นั้นมีปัญหาในเรื่องขาดการพัฒนา ด้านการออกแบบ mould หรือแม่พิมพ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการเสียภาษีอะไหล่หรืออุปกรณ์ต่างๆ

ของเครื่องจักรในอัตราสูงอีกด้วย (20%) อย่างไรก็ดี ในอุตสาหกรรมสนับสนุนขนาดย่อมหรือกลาง นั้นมักไม่คิดรวมค่าเสื่อมไว้ในต้นทุนราคาด้วย และขาดการลงทุนในการเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักรเก่า

ไฟฟ้า (Power and utilities) ต้นทุนค่าไฟฟ้าโดยทั่วไปแล้ว คิดเป็น 4-5% ของต้นทุนการผลิต แต่สำหรับโรงงานขนาดใหญ่ที่มีการลงทุนสูง มักมีสัดส่วนไฟฟ้าสูงตามไปด้วย เช่น การผลิตเส้นใยสังเคราะห์ จะมีสัดส่วนต้นทุนไฟฟ้าประมาณ 12% การผลิตที่ใช้กรรมวิธี blow moulding (เช่น เป้าขวด) injection moulding (เช่น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) และ film extrusion

ต้นทุนเทคโนโลยี (Technology costs) ประเทศยังขาดการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีนำเข้าหรือการลอกเลียนแบบ นอกจากนี้ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตแล้วยังรวมถึงการพัฒนาด้านแม่พิมพ์ต่างๆ และที่สำคัญคือด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ การร่วมลงทุนกับต่างประเทศนั้นก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่บ้าง อย่างไรก็ดี มีผู้ผลิตบางรายที่มีการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น มีลิขสิทธิ์ในการผลิต rigid packaging products และเครื่องจักรบางชนิด

ต้นทุนการขนส่ง (Transport costs) จากการที่โรงงานส่วนใหญ่อยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร ดังนั้น ต้นทุนการขนส่งในประเทศจึงค่อนข้างน้อย สำหรับการขนส่งเพื่อส่งออก ปัจจัยสำคัญ คือ ราคาค่าขนส่งทางทะเล ส่วนการกระจายสู่ตลาดในประเทศนั้น ใช้การขนส่งทางรถและรถไฟ ซึ่งถูกที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม จีน ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย

Government charges มีการใช้ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราที่ใกล้เคียงกับประเทศเพื่อนบ้านหรือคู่แข่งอื่นๆ รวมทั้งระบบการคิดภาษีขายและภาษีรายได้ที่ใกล้เคียงกันด้วย

2.8.4.2 ข้อจำกัดโครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE CONSTRAINTS)

การเงิน (Finance : Tight Credit Access) โรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดย่อมถึงขนาดกลาง ดังนั้น จึงค่อนข้างจะมีข้อจำกัดในเรื่องแหล่งเงินทุน และจากภาวะดอกเบี้ยเงินกู้สูงมากในปัจจุบัน ทำให้ยากที่จะกู้เงินมาเพื่อการลงทุนในการปรับ/เปลี่ยนเครื่องจักร การปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพ การพัฒนาการออกแบบ หรือการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ๆ

การขนส่ง (Transport) การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารได้ก้าวหน้าไปมากในทศวรรษนี้ การเพิ่มถนนสี่เลนในถนนสายหลักของประเทศ และการเปิดท่าเรือแหลมฉบังทำให้การขนส่งเป็นไปอย่างสะดวกยิ่งขึ้น คงเหลือเพียงปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ เท่านั้น

คุณภาพและมาตรฐาน (Quality and Standards) เรื่องคุณภาพและมาตรฐานจะเป็นข้อกำหนดที่สำคัญต่อไปในการส่งออกผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะในตลาดยุโรปและอเมริกา เช่น ISO 9000 series, ISO 14000 หรือ testing certificate จาก Accredited Lab เหล่านี้ เป็นเรื่องที่ภาคอุตสาหกรรมจะต้องตระหนักถึงความสำคัญ และภาครัฐ ก็ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) จะต้องเป็นสถาบันหลักในการให้ความรู้ คำแนะนำ และเร่งรัดในการดำเนินการให้การรับรองต่างๆต่อไป

สู่ทางการส่งออก (Export Assistance) ถึงแม้จะมีการส่งออกผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่โดยรวมแล้ว อาจพูดได้ว่าอุตสาหกรรมนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของตลาดสู่ทางการหาตลาดใหม่ๆ การติดต่อประสานงานในต่างประเทศ โดยเฉพาะไม่ได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐเท่าที่ต้องการ และยังขาดการประชาสัมพันธ์หรือประสานงานที่ีระหว่างหน่วยงานในภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตต่างๆ ทำให้ผู้ผลิตขนาดย่อม ขนาดกลางไม่ได้รับทราบข่าวสารหรือความช่วยเหลือจากภาครัฐมากนักในการติดต่อทำธุรกิจกับต่างประเทศ นอกจากนี้ในช่วง 2 ปี ที่ผ่านมามีลูกค้าต่างประเทศในส่วนของของเล่นและเครื่องครัวต่างๆ ต่างเปลี่ยนไปสั่งซื้อจากจีนและอินโดนีเซียมากขึ้นด้วย ดังนั้นทั้งภาครัฐและเอกชนจำเป็นต้องร่วมมือกันเร่งหาทางแก้ไขและพัฒนาความสามารถในการส่งออกให้มากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยี (Technology) ที่ผ่านมามีการร่วมลงทุนกับต่างประเทศไม่น้อยในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูง แต่ก็ไม่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีกันอย่างได้ผลเท่าที่ควร การพัฒนาเทคโนโลยีด้วยตนเองของผู้ผลิตไทยมีอยู่น้อยมาก การปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรือวัตถุดิบมักเป็นไปตามกันมากกว่าจะเป็นในเชิงรุก การผลิตในหลายสาขาเป็นเพียงการรับจ้างผลิตตามแบบ เนื่องจากไม่สามารถพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยตนเองให้เป็นที่ยอมรับของตลาดได้ เนื่องจากขาดทั้งเทคโนโลยีและเงินทุนในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ด้วย นอกเหนือไปจากปัญหาในด้านเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องจักรและแม่พิมพ์ต่างๆ

นโยบายและการจัดการ (Policies and Administration) ภาคเอกชนจำนวนมากไม่น้อยขาดความเชื่อมั่นในการบริหารหรือดำเนินการของภาครัฐ เนื่องจากมักไม่มีนโยบายที่แน่นอนขาดการประสานงานที่ดีในแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละกระทรวง ทำให้ไม่มีนโยบายไปในทางเดียวกัน ทำให้กลายเป็นอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจและการส่งออกต่างๆ ตลอดจนภาพลักษณ์ของภาครัฐ ความล่าช้าในการขอคืนภาษี ปัญหาในการกำหนดพิกัดอัตราอากร เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการนำเข้าวัตถุดิบ ชิ้นส่วนหรือเครื่องจักร มาใช้ในการผลิต เช่น การที่พิกัดกำหนดไม่แน่ชัด ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้หลายประเภทในหนึ่งพิกัด ตลอดจนความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ในการระบุพิกัดสินค้าด้วยในบางกรณี

การบริหาร (Management) จุดอ่อนประการหนึ่ง คือการบริหารด้านการตลาด และการบริหารการเงินในผู้ผลิตจำนวนมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม สนับสนุนขนาดย่อมและขนาดกลาง หรือเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว และมีผู้ผลิตจำนวนมาก น้อยที่ต้องการผลิตเพื่อรองรับความต้องการในประเทศที่มีอยู่เท่านั้น โดยไม่มีแผนการขยายกำลัง การผลิตตามความต้องการในอนาคตหรือขยายตลาดไปสู่ตลาดต่างประเทศ เป็นต้น

2.8.4.3 การกีดกันการส่งออก (EXPORT BARRIERS)

ประเทศที่เป็นตลาดของไทยหลายประเทศยังมีมาตรการกีดกันการนำเข้า (สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย) เช่น

- มีกำแพงภาษี (เช่น จีน, อินเดีย, อินโดนีเซีย)
- การเก็บภาษีขายและ/หรือภาษีมูลค่าเพิ่ม (สำหรับสินค้านำเข้า) ซึ่งบางครั้ง อาจสูงกว่าภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์
- มีการตั้งภาษี Anti-dumping สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย เช่น กระจกพลาสติกในตลาดยุโรป
- การควบคุมการนำเข้าหรือผู้นำเข้า โดยใช้ Import license
- มีการเสียสิทธิพิเศษ (GSP) สำหรับการส่งออกไปสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2539 ทำให้ต้องเสียภาษีเพิ่มขึ้น 6.8% และเสีย GSP ในตลาดยุโรป ซึ่งทำให้ต้องเสียภาษีนำเข้าเพิ่มขึ้น 0-16% ตั้งแต่ วันที่ 1 กรกฎาคม 2541 เป็นต้นไป นอกจากนี้ ยังมีการเสียสิทธิพิเศษในตลาดออสเตรเลียและ นิวซีแลนด์ด้วยเนื่องจากการถูกพิจารณาว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว
- การกำหนดมาตรฐานสำหรับสินค้านำเข้า เช่น นอกเหนือจากมาตรฐานของ ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ยังมีการกำหนดให้เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับ ISO 9000 หรือ 14000 ใช้ Public Utilities Standards ซึ่งทำให้ต้องมีการเสีย ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบเพิ่มขึ้น การกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบ เรื่อง Green Label หรือ Source of Origin การกำหนด Mandatory Consumer Standards เช่น สำหรับของเล่นและเครื่องใช้ในบ้านบางชนิด ในยุโรปบางประเทศ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย

2.8.4.4 กฎระเบียบ กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นอุตสาหกรรมที่เปิดเสรีในการผลิต ไม่มี นโยบายควบคุมการตั้ง / ขยายโรงงานของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่เนื่องจากการผลิตในบาง

ประเภทอาจก่อมลภาวะหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

2.8.4.5 ปัญหาของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

- 1) ขาดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการใช้เครื่องจักรที่มีอย่างคุ้มค่า ขาดการพัฒนาเครื่องจักรของตนเอง ทำให้ต้องพึ่งเครื่อง/ชิ้นส่วนอุปกรณ์จากต่างประเทศ
- 2) บุคลากรทางเทคนิคที่มีคุณภาพมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะวิศวกรเพื่อประยุกต์เทคโนโลยีช่วยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิศวกรออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ ซึ่งขาดแคลนมากกว่าแรงงานระดับช่างเทคนิค
- 3) ขาดทักษะและการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน เช่น แม่พิมพ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการทำแม่พิมพ์
- 4) เม็ดพลาสติกที่ผลิตในประเทศยังขาดความหลากหลายทั้งด้านชนิดและเกรด เนื่องจากขาดการประยุกต์เม็ดที่ผลิตอยู่แล้วเพื่อเพิ่มมูลค่า และยกระดับคุณภาพเม็ดและผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 5) ขาดหน่วยงานที่ให้คำปรึกษา บริการทดสอบ ช่วยพัฒนาและวิจัย ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาให้บริการช่วยออกแบบผลิตภัณฑ์ สร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว และช่วยในการผลิต
- 6) ขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ได้
- 7) ขาดประสิทธิภาพในการบริหาร และระบบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ในระดับสากล
- 8) โครงสร้างและกระบวนการทางภาษามีความเหลื่อมล้ำ ไม่เหมาะสมและไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแข่งขันกับประเทศอื่น
- 9) ขาดการพัฒนาตลาดเพื่อส่งออกในเชิงรุก
- 10) ผู้ประกอบการขาดความรู้ในการเลือกใช้ชนิดและเกรดของเม็ดพลาสติกที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน และเพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 11) ขาดบุคลากรที่มีความรู้เชื่อมโยง ผู้ออกแบบ และผลิตแม่พิมพ์มักขาดความรู้ทางพลาสติก ในขณะที่ผู้ส่งออกแบบและชิ้นรูปผลิตภัณฑ์มักขาดความรู้ทางการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ที่เหมาะสม
- 12) โรงงานใช้เครื่องจักรที่ขาดประสิทธิภาพ เครื่องจักรเก่าที่นำเข้ามากลายเป็นภาระ (เช่น สิ้นเปลืองพลังงานและอัตราชิ้นงานเสียสูง)

13) ขาดระบบที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดมลภาวะในการผลิตวัสดุเหลือใช้ และ
เศษจากอุตสาหกรรม

2.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วินัย ตรีไพชยนต์ศักดิ์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาองค์ประกอบของ
ความรู้และทักษะเชิงวิศวกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์พลาสติก : กรณีศึกษาการผลิตผลิตภัณฑ์
พลาสติกด้วยกรรมวิธีการฉีด” มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมลักษณะงานและศึกษาองค์ประกอบการ
ปฏิบัติงาน ด้านความรู้และทักษะเชิงวิศวกรรมของงานที่ปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ การผลิต
ผลิตภัณฑ์พลาสติกด้วยกรรมวิธีการฉีด วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม
ประชากรในสถานประกอบการ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกด้วยกรรมวิธีการฉีด ในเขตกรุงเทพฯ
และปริมณฑล 5 จังหวัดรอบนอก ผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ระดับหัวหน้างานขึ้นไป 45 แห่งๆแห่ง
ละ 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย
ความสำคัญของหน้าที่ต่างๆในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกด้วยกรรมวิธีการฉีด โดย
ภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีด้วยกัน 6 รายการ อันดับแรกได้แก่ หน้าที่ตรวจสอบ
ข้อบกพร่อง อันดับรองลงมาได้แก่หน้าที่เตรียมวัสดุ หน้าที่ควบคุมการทำงาน หน้าที่ซ่อม
บำรุงรักษา หน้าที่ถอดประกอบและติดตั้ง อันดับสุดท้ายได้แก่ หน้าที่ตกแต่งผิวสำเร็จ จากหน้าที่
ดังกล่าวมีองค์ประกอบของงานทั้งหมด 86 รายการ เป็นงานที่มีความสำคัญมากที่สุด 15 รายการ
งานที่มีความสำคัญมาก 65 รายการ และงานที่มีความสำคัญปานกลาง 6 รายการ

ไพสิฐ ตั้งกิจศิริ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้จ่ายวัตถุดิบ
ในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผงต่อสาย เครื่องควบคุมไฟฟ้าและจิวต่อปลายไฟฟ้า” มี
วัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ เป็นส่วนสำคัญของแผนการ
ปรับปรุง อย่างต่อเนื่องเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจ และทำให้
เกิดความต้องการและคาดหวังของลูกค้า ผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบที่มี คุณภาพสูงจะสร้างคุณภาพให้กับ
ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ทั้งยังช่วยลดอุปสรรคในการผลิต อันเกิดเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบการ
ปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ เกี่ยวเนื่องกับการประกันคุณภาพทางการผลิต
กระบวนการซึ่งสามารถระบุ และจัดระดับความสำคัญของวัตถุดิบที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
การปรับปรุงคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบจะมีการประเมินระบบคุณภาพของโรงงาน ผู้จัดส่ง
สินค้า วัตถุดิบ ภายใต้การประเมินผลงานผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบ นอกจากนี้การสำรวจโรงงานผู้จัดส่ง
สินค้าวัตถุดิบ ยังเป็นการตรวจสอบความสามารถทั้งด้านธุรกิจและระบบการผลิตของผู้จัดส่งสินค้า
วัตถุดิบกลุ่มที่สำรวจจะประกอบไปด้วยวิศวกรผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจัดซื้อ และวิศวกรคุณภาพ
แบบฟอร์มการประเมินระบบคุณภาพซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความสามารถทางการผลิตของผู้

จัดส่งสินค้า วัสดุคิบ จากนั้นทีมสำรวจจะประเมินผู้จัดส่งสินค้าวัสดุ สามารถที่จะจัดส่งสินค้าวัสดุ ได้หรือไม่ ข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพสินค้าวัสดุคิบ และข้อมูลจากฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพของวัสดุคิบจะสะท้อนออกมาในผลการประเมินผลงานผู้จัดส่งสินค้าวัสดุคิบ คุณภาพของวัสดุคิบจะถูกวัดออกมา เพื่อรายงานกลับไปยังผู้จัดส่งสินค้าวัสดุคิบ เพื่อการปรับปรุงต่อไป โดยสรุปความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้จัดส่งสินค้าวัสดุคิบ มีความสำคัญมาก ซึ่งต้องดำเนินไปในสถานะของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐาน การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

ศิวะพล งามธนวิโรทัย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับอาคารบ้านเรือนพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 270 คน เก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น และใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยมีความรู้สึกว่าการตัดสินใจที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ คือ ปัจจัยด้านคุณภาพและการประหยัดพลังงาน คราสินค้าของเครื่องปรับอากาศมีผลต่อคุณภาพของเครื่องปรับอากาศ คราสินค้าที่การรับประกันคุณภาพที่นานกว่าจะเป็นสินค้าที่มีคุณภาพมากกว่า โดยการเลือกซื้อนี้จะซื้อจากร้านค้าตัวแทนจำหน่ายกลุ่มตัวอย่างรับทราบข่าวสารโฆษณาจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด

พิทยา จินฉัตรมพษ์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง กรณีศึกษา บริษัท ไทยทราโพล แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมของลูกค้า และปัจจัยต่างๆ ที่ลูกค้าให้ความสำคัญ ตลอดจนข้อคิดเห็นของลูกค้าในการปรับปรุงพัฒนาต่อ บริษัท ไทยทราโพล แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด ประชากรในการวิจัยคือลูกค้าภาคเอกชนทั้งหมดของบริษัท ไทยทราโพล แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด จำนวน 70 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจของลูกค้า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ และแสดงความคิดเห็นในปัจจัยอื่นๆ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาเดียว ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณประกอบการศึกษา จากการศึกษาพบว่า

- ลูกค้าส่วนมากประกอบธุรกิจประเภทรับเหมาก่อสร้าง และรับผิดชอบระบบไฟฟ้าสถานประกอบการตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นบริษัทที่มีธุรกิจขนาดใหญ่
- ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ คือ ปัจจัยในตัวผลิตภัณฑ์ ลูกค้าจะเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีภาพพจน์และชื่อเสียงที่ดี โดยที่คำนึงถึงค่าความสูญเสียไฟฟ้า ระบบความปลอดภัย การทดสอบความคงทนในการใช้งานในระดับสูง และต้องการให้บริการหลังการขายที่ดีด้วย

- ลูกค้าให้ความสำคัญกับความเหมาะสมของราคา การดูแลลูกค้าโดยผ่านตัวแทนจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดโดยผ่านตัวแทนจำหน่ายด้วย

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

ด้านนโยบายการกำหนดความรับผิดชอบในการจัดซื้อวัตถุดิบ บริษัทส่วนใหญ่ใช้นโยบายแบบรวมอำนาจ หรือแบบผสม โดยการจัดซื้อวัตถุดิบขึ้นอยู่กับผู้บริหารสูงสุดของบริษัทมากที่สุด

ด้านหลักการจัดซื้อวัตถุดิบ หน่วยงานจัดซื้อจะให้ความสำคัญกับคุณภาพที่มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือปริมาณที่เหมาะสม

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

ด้านปัญหาในการจัดซื้อวัตถุดิบที่หน่วยงานจัดซื้อประสบมากที่สุดคือการจัดหน่วยงานจัดซื้อแบบรวมอำนาจ วัตถุดิบบกพร่องมากจนกระทบกับแผนการผลิต การจัดซื้อคือแผนการผลิตไม่แน่นอนทำให้กระทบต่อปริมาณและช่วงเวลาที่ตั้งซื้อ แหล่งขายอยู่ไกลทำให้ต้นทุนสูงและมีระยะเวลาในการขนส่งนาน ปัญหาด้านราคา คือ ราคาที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยน ปัญหาอื่นๆ คือ เจ้าหน้าที่จัดซื้อมีความรู้ด้านเทคนิคไม่เพียงพอ

ทิพวัลย์ อ่องผู้ดี (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย” โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อหาปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย ซึ่งในการศึกษานี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 วิธีคือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ตามแบบจำลองการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย จากการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (OLS) ข้อมูลที่ใช้อยู่ในช่วงปี 2520-2545 ผลการประมาณค่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัว และมีทิศทางเดียวกันกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในแบบจำลอง ได้แก่ รายได้ประชาชาติภายในประเทศ (GDP) ในสมการมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.463 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 จำนวนแรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก (LOP) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.344 โดยมีระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 90 เงินลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย (CAPDI) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.806 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 เงินลงทุนโดยอ้อมในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย (CAPOPR) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.071 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 ราคาผลิตภัณฑ์พลาสติก (PP) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.087 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 และจำนวนประชากรในประเทศ (POP) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5291 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 99 มีทิศทางเป็นบวก (+) ส่วนตัวแปรที่มีทิศทางเป็นลบ (-) ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (RER) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.088 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 และอัตราภาษีศุลกากรผลิตภัณฑ์พลาสติก (TAX) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.127 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 95 ซึ่งแต่ละตัวมีค่าสัมพัทธ์ทางสถิติ

พงษ์เดช ลิ้มบานเย็น (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ศักยภาพการส่งออกผลิตภัณฑ์พลาสติก” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา โครงสร้างของผลิตภัณฑ์พลาสติกไทยโดยมุ่งเน้นด้านความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อศักยภาพของอุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ที่มีผลต่ออุตสาหกรรม กรอบความคิดที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน ได้ใช้ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Index – RCA) ซึ่งทำการศึกษาในช่วงปี 2536 จนถึงปี 2545

ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทย มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของผลิตภัณฑ์พลาสติกมากกว่าประเทศในกลุ่มอาเซียน อย่างไรก็ดีจากตัวเลขดัชนีความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบที่ปรากฏพบว่าแนวโน้มของประเทศต่างๆ มีตัวเลขที่สูงขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะประเทศสิงคโปร์มีตัวเลขดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของผลิตภัณฑ์พลาสติก เพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ ปี 2538 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกของประเทศไทยได้แก่ ปัญหาเทคโนโลยีการผลิต ที่ต้องอาศัยการถ่ายทอดจากต่างประเทศ ในรูปของการร่วมทุนกับต่างประเทศ

หรือจากการซื้อเทคโนโลยีการผลิตและวัตถุดิบ ที่ยังต้องอาศัยการนำเข้าซึ่งมีการเก็บภาษีนำเข้า วัตถุดิบในสัดส่วนที่สูงทำให้ต้นทุนความสามารถในการแข่งขันด้านราคา รวมทั้งราคา วัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนั้นปัญหาแรงงาน ซึ่งมีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่ โรงงานอุตสาหกรรมต้องการ โดยบางตำแหน่งต้องการแรงงานที่มีความชำนาญและประสบการณ์ ในการทำงานเป็นต้น

อุสา อภิญญาณรงค์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการ ตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขต กรุงเทพฯและปริมณฑล” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของธุรกิจซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจ ดทะเบียน สัญชาติของผู้ประกอบการ ระยะเวลาในการเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการ จัดซื้อวัตถุดิบ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ ที่มีผลต่อเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่าย วัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตในด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านคุณภาพสินค้าและบริการ ด้านปริมาณ และด้านแหล่งทรัพยากร โดยมีกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือ โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 182 โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ทั้งหมด 180 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 98.9 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาส่วนใหญ่ เป็นขนาดอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โดยทุนจดทะเบียนบริษัทอยู่ที่ ต่ำกว่า 10,000,000 บาท มี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็น สัญชาติไทย ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการส่วนใหญ่มากกว่า 10-20 ปี ลักษณะกิจการส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นแบบผสม และผู้มี อำนาจในการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่คือ แผนกจัดซื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และ แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ One-Way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า 1) ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือก ผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 2) อุตสาหกรรมที่มีทุนจดทะเบียน ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ เพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 3) อุตสาหกรรมที่ ผู้ประกอบการมีสัญชาติแตกต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อ ใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน 4) อุตสาหกรรมที่มีระยะเวลา เปิดดำเนินกิจการต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการ ผลิตตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน 5) ลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับ ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการ พิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน 6) อุตสาหกรรมที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ให้ระดับ

ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา
ด้านต่างๆ แตกต่างกัน 7) ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้
จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตที่ต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยจำแนกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งมีจำนวน 3,541 โรงงาน คิดเป็น 80.33% ของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกทั้งประเทศ โดยมี 1,894 โรงงานตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร และอีก 1,557 โรงงาน ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล (กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2547 : 37-38)

โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกแต่ละโรงงานนั้นจะใช้เม็ดพลาสติกหลากหลายชนิดในการผลิต ผลิตภัณฑ์พลาสติก แต่จากการวิจัยครั้งนี้จะจำกัดอยู่ที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตเท่านั้น โดยที่ขนาดของประชากรไม่ทราบแน่ชัดว่ามีอยู่จำนวนเท่าไร

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ในการสุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มตัวอย่างชนิดที่ไม่ทราบค่าความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดโพลีคาร์บอเนตเป็นส่วนหนึ่งในการผลิต ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตั้งอยู่บริเวณ

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 200 โรงงาน โดยที่กลุ่มตัวอย่างได้มาจากฐานข้อมูล โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในการผลิต จากบริษัท ไบเออร์ ไทย จำกัด และจากฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทตัวแทนจำหน่ายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต เช่น บริษัท เลิกเซ็งเทรดดิ้ง จำกัด ,บริษัท แกรนด์โพลีเมอร์ส อินเตอร์ จำกัด วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้พื้นที่ในการแบ่งกลุ่มย่อย (Area Sampling) โดยแบ่งเป็นตามจังหวัดที่ทำการศึกษาคือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร และ นครปฐม หลังจากนั้นจะใช้ การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละกลุ่มย่อย เพื่อให้มีการกระจายของ กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั่วพื้นที่ที่ทำการวิจัย โดยที่การเลือกกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Judgment Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างโดยไม่ต้องสร้างกรอบตัวอย่าง แต่จะพิจารณาถึง กลุ่มเป้าหมายที่สามารถให้ข้อมูลได้ตรงตามในเรื่องที่สนใจศึกษา เป็นวิธีการเลือกตัวอย่างที่ เหมาะสมในกรณีที่ประชากรเป้าหมายมีจำนวนจำกัด หรือมีลักษณะพิเศษ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546 : 19)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกิจการ ได้แก่ ขนาด อุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนิน กิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบ ทั้งสิ้นจำนวน 17 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 41 ข้อ โดย ลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่าของ Likert's rating scale จำนวน 5 ค่า ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด โดยเป็นลักษณะคำถามเชิงบวก

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับ เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 6 ข้อ

3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ วารสารสื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือ เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (บุญธรรม กิจปริคาปริสุทธิ. 2537 : 114–128)

3.2.2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดนิยามเป็นขอบเขตเนื้อหาและเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ

3.2.2.4 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกิจการ และ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของการจัดซื้อ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวทางจากแบบสอบถามของ พิทยา จินฉัตรพงษ์ (2545)

3.2.2.5 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ Slack. et. al. (1998) เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ

3.2.2.6 นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขและทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

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

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. ดร.จันทก จิ่งธีรพานิช	- คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย - อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ งานคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
2. ผศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล	- อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
3. อ.ณัฐวุฒิ โรจน์นริฎีกุล	- อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาและ สังคม	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
4. อ.จุลพัฒน์ พงษ์โยธิน	- กรรมการผู้จัดการ - นายกสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ไทย กิตติมศักดิ์ - ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการสมาคม อุตสาหกรรมพลาสติกไทย - อาจารย์พิเศษ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	บริษัท จุลพัฒน์พลาสติก จำกัด
5. คุณกมล วัลลະฉญาณ	- ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจและ เทคนิคบริการ	บริษัท เล็กเซ่งเทรคคิง จำกัด

3.2.2.8 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์และ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง เพื่อความ
สมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 200
โรงงาน สำหรับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นการแจกแบบสอบถาม มีดังนี้

3.3.1.1 ขอนหนังสือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูล และส่งไปรษณีย์ไปยังสถานโรงงานดังกล่าว

3.3.1.2 นำแบบสอบถาม ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้วเตรียมจัดส่งทางไปรษณีย์ไปยังผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

3.3.1.3 ผู้วิจัยจะดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังโรงงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดจำนวน 200 โรงงาน โดยแนบซองส่งกลับและหมายเลขโทรสารไปพร้อมกับแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้ส่งกลับเมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว

3.3.1.4 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมดก่อนจะนำไปวิเคราะห์

3.3.1.5 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า รวบรวมงานวิจัย บทความ วารสาร สถิติในรายงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบเนื้อหา และนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

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

3.4.1 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และ แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ซึ่งเป็นแบบวัด ที่กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert Scale และมีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ โดยมีข้อความเชิงบวก มาตรวจให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงคะแนนในแต่ละระดับของปัจจัยที่ใช้ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก
โพลีคาร์บอเนต

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

ที่มา : พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 107-108)

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต สามารถแบ่งได้ ดังนี้ (ประคอง กรรรมสูตร. 2525)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ
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 วงศ์รัตน์. 2541 : 74)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อปัจจัยแต่ละปัจจัยมีความแตกต่างกันไม่มาก

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อปัจจัยแต่ละปัจจัยมีความแตกต่างกันมาก

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics)

เป็นสถิติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของการบรรยาย การนำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง แผนภูมิ กราฟ ความหมายข้อมูล การคำนวณ และตีความหมาย รวมทั้งระเบียบวิจัย

เบื้องต้นเกี่ยวกับความหมายและคำนิยามค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้อัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2548 : 281) สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.5.1.1 ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage) เป็นการคำนวณหาจากจำนวนคำตอบในแต่ละเรื่องเทียบกับจำนวนรวมทั้งหมด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2548 : 281) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของธุรกิจ เช่น ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของโรงงาน ลักษณะการร่วมทุนของบริษัท ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต และใช้วิเคราะห์ในส่วนของคุณลักษณะข้อมูลทั่วไปของการจัดซื้อ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

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

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลางของข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด เหมาะกับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบสมมาตร (Normal symmetric) หาได้จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2548 : 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 เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้งซึ่งคำนวณได้จากสูตร (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)

เป็นสถิติซึ่งว่าด้วยเทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างและใช้เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด สรุปถึงลักษณะทั่วไปของกิจการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.5.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 162-163) โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 2 ทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 3 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 4 ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA
สมมติฐานที่ 7 แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน	One – way ANOVA

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

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

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

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

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 116)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.4)$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Group	$k - 1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
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 $df = (k-1), (n-k)$ หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ ยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

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

3.5.2.2 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) สำหรับ One-way ANOVA ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ กรณีที่ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

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

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, (n-k)} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.5)$$

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

n_i คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

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

เมื่อ \bar{X}_i คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

4. การตัดสินใจ

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

ถ้าค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 189 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.5 ของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

การนำเสนอข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตาราง คำอธิบายผลความหมาย ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยจะทำการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกิจการ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกและข้อมูลด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยแยกการวิเคราะห์ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ คือ

1. ด้านราคา
2. ด้านการจัดส่ง
3. ด้านผลิตภัณฑ์
4. ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์
5. ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบ ลักษณะทั่วไปของกิจการ ที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยแยกการวิเคราะห์ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	112	59.26
2. ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต	77	40.74
รวม	189	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงถึงตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งมีจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 59.26 และ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต (หมายถึงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อนอกเหนือไปจากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ยกตัวอย่างเช่น กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการฝ่าย รวมถึง วิศวกร เป็นต้น) จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 40.74

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกิจการ และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อและผู้มีอำนาจในการเลือกซื้อในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกิจการ จากโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	ลักษณะทั่วไปของกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
1.	จำนวนพนักงานในบริษัท		
	1.1) 1 - 49 คน	66	34.92
	1.2) 50 - 199 คน	73	38.62
	1.3) 200 คนขึ้นไป	50	26.46
รวม		189	100
2	ทุนจดทะเบียนของกิจการ		
	2.1) ต่ำกว่า 50 ล้านบาท	71	37.57
	2.2) 50-200 ล้านบาท	97	51.32
	2.3) มากกว่า 200 ล้านบาท	21	11.11
รวม		189	100
3	ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ		
	3.1) ไทย (100%)	120	63.49
	3.2) ไทย-ญี่ปุ่น	31	16.40
	3.3) ไทย-เกาหลี	11	5.82
	3.4) ไทย-ไต้หวัน	15	7.94
	3.5) ญี่ปุ่น	12	6.35
รวม		189	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะทั่วไปของกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
4	ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ		
	4.1) น้อยกว่า 5 ปี	31	16.40
	4.2) 5-10 ปี	68	35.98
	4.3) มากกว่า 10 – 20 ปี	58	30.69
	4.4) มากกว่า 20 ปี	32	16.93
รวม		189	100
5	ลักษณะกิจการ		
	5.1) ห้างหุ้นส่วนจำกัด	20	10.58
	5.2) บริษัทจำกัด	161	85.19
	5.3) บริษัทมหาชน	8	4.23
รวม		189	100
6	วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ		
	6.1) แบบรวมอำนาจ	102	53.97
	6.2) แบบกระจายอำนาจ	28	14.81
	6.3) แบบผสม	59	31.22
รวม		189	100
7	แผนที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต		
	7.1) แผนกจัดซื้อ	118	62.44
	7.2) แผนกวางแผนการผลิต	3	1.59
	7.3) แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	44	23.28
	7.4) แผนกควบคุมคุณภาพ	6	3.17
	7.5) แผนกผลิต	12	6.35
	7.6) แผนกการตลาด	6	3.17
	รวม		189

จากตารางที่ 4.2 แสดงถึงข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกิจการ จากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามซึ่งสามารถอธิบายความได้ดังนี้

จำนวนพนักงานในบริษัท พบว่า จำนวนพนักงานในบริษัทของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมีจำนวนพนักงาน ระหว่าง 50-199 คน ซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง มีจำนวน 73 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 38.62 รองลงมาคือจำนวนพนักงานระหว่าง 1- 49 คนซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีจำนวน 66 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 34.92 และจำนวนพนักงาน 200 คนขึ้นไป ซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีจำนวน 50 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 26.46

ทุนจดทะเบียนของกิจการ พบว่า ทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากอยู่ที่ 50-200 ล้านบาท ซึ่งมีจำนวน 97 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 51.32 รองลงมาคือต่ำกว่า 50 ล้านบาท มีจำนวน 71 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 37.57 และมากกว่า 200 ล้านบาท มีจำนวน 21 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 11.11

ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ พบว่า ลักษณะการร่วมทุนของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากเป็น สัญชาติไทย ซึ่งมีจำนวน 120 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 63.49 รองลงมาเป็นการร่วมทุนระหว่างไทยกับญี่ปุ่น มีจำนวน 31 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.40 การร่วมทุนระหว่างไทยกับไต้หวัน มีจำนวน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 7.94 สัญชาติญี่ปุ่น มีจำนวน 12 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 6.35 และการร่วมทุนระหว่างไทยกับเกาหลี มีจำนวน 11 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.82

ระยะเวลาเปิดดำเนินการกิจการ พบว่า ระยะเวลาเปิดดำเนินการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมีระยะเวลาเปิดดำเนินการ ระหว่าง 5-10 ปี ซึ่งมีจำนวน 68 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 35.98 รองลงมาคือ มากกว่า 10-20 ปี มีจำนวน 58 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 30.69 มากกว่า 20 ปี มีจำนวน 32 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.93 และน้อยกว่า 5 ปี มีจำนวน 31 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.40

ลักษณะกิจการ พบว่า ลักษณะกิจการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งมีจำนวน 161 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 85.19 รองลงมาคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด มีจำนวน 20 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.58 และบริษัทมหาชน มีจำนวน 8 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 4.23

วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ พบว่า วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากเป็นแบบรวมอำนาจ ซึ่งมีจำนวน 102 โรงงานคิดเป็นร้อยละ 53.97 รองลงมาเป็นแบบผสม มีจำนวน 59 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 31.22 และแบบกระจายอำนาจ มีจำนวน 28 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 14.81

แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต พบว่า แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ ซึ่งมีจำนวน 118 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 62.44 รองลงมาคือแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา มีจำนวน 44 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.28 แผนกผลิต มีจำนวน 12

โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 6.35 แผนกควบคุมคุณภาพและแผนกการตลาด มีจำนวน 6 โรงงานเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.17 และแผนกวางแผนการผลิต มีจำนวน 3 โรงงานคิดเป็นร้อยละ 1.59

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจาก โรงงานที่ตอบแบบสอบถาม

ลำดับ ที่	ลักษณะทั่วไปด้านการจัดซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
1	วัตถุประสงค์ในการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	1.1) เพื่อนำไปจำหน่ายต่อ	22	11.64
	1.2) เพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิต สินค้าขั้นสุดท้าย (First Tier)	125	66.13
	1.3) เพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิต สินค้าขั้นแรก (Second Tier)	100	52.91
	1.4) เพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย (OEM)	78	41.26
	รวม	325¹	-
2	ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอ- เนตสังกัดในแผนกใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	2.1) แผนกจัดซื้อ	175	92.59
	2.2) แผนกวางแผนการผลิต	16	8.46
	2.3) แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	101	53.43
	2.4) แผนกควบคุมคุณภาพ	45	23.80
	2.5) แผนกผลิต	63	33.33
	2.6) แผนกการตลาด	6	3.17
	รวม	406¹	-

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะทั่วไปด้านการจัดซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
3	กิจกรรมจากแผนกอื่นที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 3.1) แผนกจัดซื้ออนุมัติเรื่องราคา 3.2) แผนกวิศวกรรมทดสอบการใช้งาน 3.3) แผนกควบคุมคุณภาพอนุมัติเรื่องคุณภาพ 3.4) มีการประชุมร่วมกันก่อนการจัดซื้อ	142 90 109 73	75.13 47.61 57.67 38.62
รวม		414¹	-
4	ยอดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเฉลี่ยต่อปี 4.1) ต่ำกว่า 5 ล้านบาท 4.2) 5-10 ล้านบาท 4.3) มากกว่า 10-20 ล้านบาท 4.4) มากกว่า 20 ล้านบาท	59 59 35 36	31.22 31.22 18.51 19.05
รวม		189	100
5	ยอดขายสินค้าเฉลี่ยต่อปี 5.1) ต่ำกว่า 10 ล้านบาท 5.2) 10-50 ล้านบาท 5.3) มากกว่า 50-100 ล้านบาท 5.4) มากกว่า 100 ล้านบาท	18 43 53 75	9.52 22.75 28.04 39.69
รวม		189	100
6	แหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 6.1) ผู้ขายปัจจุบันหรือผู้ขายในอดีต 6.2) พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท 6.3) แคตตาล็อก 6.4) สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง 6.5) วารสารการค้า 6.6) งานแสดงสินค้า 6.7) พนักงานในบริษัท	109 139 28 11 34 35 19	57.67 73.54 14.81 5.82 17.98 18.51 10.05

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะทั่วไปด้านการจัดซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
	6.8) ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทอื่น	26	13.75
	6.9) เว็บไซต์ของผู้ขาย	111	58.73
	6.10) ลูกค้ำกำหนด	23	12.61
	รวม	535¹	-
7	แหล่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต		
	7.1) ตัวแทนจำหน่าย	64	33.86
	7.2) พ่อค้าส่ง	11	5.83
	7.3) พ่อค้าปลีก	16	8.46
	7.4) ผู้ผลิต	98	51.85
	รวม	189	100
8	อัตราส่วนการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ที่ผลิต ภายในประเทศ		
	8.1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25%	10	5.29
	8.2) มากกว่า 25% ถึง 50%	25	13.23
	8.3) มากกว่า 50% ถึง 75%	33	17.46
	8.4) มากกว่า 75%	121	64.02
	รวม	189	100
9	9.1 การกำหนดแหล่งที่ซื้อเพียงแหล่งเดียว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	9.1.1) สร้างความผูกพันกับแหล่งที่ซื้อ	52	27.51
	9.1.2) เพิ่มอำนาจในการต่อรอง	64	33.86
	9.1.3) ส่วนลดทางด้านปริมาณ	44	23.28
	9.1.4) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และค่าขนส่ง	30	15.87
	9.1.5) จำนวนที่ซื้อไม่มากพอ	40	21.16
	9.1.6) มีผู้จำหน่ายเพียงรายเดียว	19	10.05
	รวม	249¹	-

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะทั่วไปด้านการจัดซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
	9.2 การกำหนดแหล่งที่ซื้อหลายแหล่ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	9.2.1) เพื่อให้เกิดการแข่งขัน	112	59.25
	9.2.2) เป็นแหล่งซื้อสำรองเมื่อแหล่งซื้อหลักเกิด เหตุขัดข้อง	106	56.08
	9.2.3) ปริมาณการสั่งซื้อมากเกินไปกำลังผลิตของแหล่ง ซื้อแหล่งเดียว	13	6.87
	รวม	231¹	-

¹ หมายถึง ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.3 แสดงถึงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อวัตถุดิบจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสามารถอธิบายความได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงานผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า วัตถุประสงค์ในการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมาก เพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย (First Tier) ซึ่งมีจำนวน 125 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 66.13 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมา เพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นแรก (Second Tier) มีจำนวน 100 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 52.91 ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย (OEM) มีจำนวน 78 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 41.26 ของกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อนำไปจำหน่ายต่อมีจำนวน 22 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 11.64 ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงานผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ ซึ่งมีจำนวน 175 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 92.59 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา มีจำนวน 101 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 53.43 ของกลุ่มตัวอย่าง แผนกผลิต มีจำนวน 63 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของกลุ่มตัวอย่าง แผนกควบคุมคุณภาพ มีจำนวน 45 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.80 ของกลุ่มตัวอย่าง แผนกวางแผนการผลิต มีจำนวน 16 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 8.46 ของกลุ่มตัวอย่าง และแผนกการตลาด มีจำนวน 6 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 3.17 ของกลุ่มตัวอย่าง

กิจกรรมจากแผนกอื่นที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า กิจกรรมจากแผนกอื่นที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้ออนุมัติเรื่องราคาซึ่งมีจำนวน 142 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 75.13 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ แผนกควบคุมคุณภาพอนุมัติเรื่องคุณภาพ มีจำนวน 109 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 57.67 ของกลุ่มตัวอย่าง แผนกวิศวกรรมทดสอบการใช้งาน มีจำนวน 90 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 47.61 ของกลุ่มตัวอย่าง และมีการประชุมร่วมกันก่อนการจัดซื้อ มีจำนวน 73 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 38.62 ของกลุ่มตัวอย่าง

ยอดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเฉลี่ยต่อปี พบว่า ยอดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเฉลี่ยต่อปีในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากอยู่ที่ ต่ำกว่า 5 ล้านบาทและ 5-10 ล้านบาท ซึ่งมีจำนวน 59 โรงงานเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 31.22 รองลงมาคือ มากกว่า 20 ล้านบาท มีจำนวน 36 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 19.05 และมากกว่า 10-20 ล้านบาท มีจำนวน 35 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 18.51

ยอดขายสินค้าเฉลี่ยต่อปี พบว่า ยอดขายสินค้าเฉลี่ยต่อปีในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากอยู่ที่ มากกว่า 100 ล้านบาท ซึ่งมีจำนวน 75 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 39.69 รองลงมาคือ มากกว่า 50-100 ล้านบาท มีจำนวน 53 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 28.04 ยอดขายสินค้าเฉลี่ยอยู่ที่ 10-50 ล้านบาท มีจำนวน 43 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 22.75 และต่ำกว่า 10 ล้านบาท มีจำนวน 18 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 9.52

แหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า แหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมาจาก พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท ซึ่งมีจำนวน 139 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 73.54 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ เว็บไซต์ของผู้ขาย มีจำนวน 111 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 58.73 ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ขายปัจจุบันหรือผู้ขายในอดีต มีจำนวน 109 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 57.67 ของกลุ่มตัวอย่าง งานแสดงสินค้า มีจำนวน 35 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 18.51 ของกลุ่มตัวอย่าง วารสารการค้า มีจำนวน 34 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.98 ของกลุ่มตัวอย่าง แคตตาล็อก มีจำนวน 28 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 14.81 ของกลุ่มตัวอย่าง ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทอื่น มีจำนวน 26 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 13.75 ของกลุ่มตัวอย่าง ลูกค้ำกำหนด มีจำนวน 23 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 12.61 ของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานในบริษัท มีจำนวน 19 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.05 ของกลุ่มตัวอย่าง และสมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง มีจำนวน 11 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.82 ของกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต พบว่า แหล่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมาก คือ ผู้ผลิต ซึ่งมีจำนวน 98 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ

ละ 51.85 รองลงมาคือตัวแทนจำหน่าย มีจำนวน 64 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.86 พ่อค้าปลีก มีจำนวน 16 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 8.46 และพ่อค้าส่ง มีจำนวน 11 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.83

อัตราส่วนการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตภายในประเทศ พบว่า อัตราส่วนการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตภายในประเทศในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากอยู่ที่ มากกว่า 75% ซึ่งมีจำนวน 121 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 64.02 รองลงมาอยู่ที่ มากกว่า 50% ถึง 75% มีจำนวน 33 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.46 มากกว่า 25% ถึง 50% มีจำนวน 25 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 13.23 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25% มีจำนวน 10 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.29

การกำหนดแหล่งที่ซื้อเพียงแหล่งเดียว จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงานผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า สาเหตุการกำหนดแหล่งที่ซื้อเพียงแหล่งเดียวในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ เพิ่มอำนาจในการต่อรอง ซึ่งมีจำนวน 64 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 33.86 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ สร้างความผูกพันกับแหล่งที่ซื้อ มีจำนวน 52 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 27.51 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนลดทางด้านปริมาณ มีจำนวน 44 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.28 ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนที่ซื้อไม่มากพอ มีจำนวน 40 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 21.16 ของกลุ่มตัวอย่าง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าขนส่ง มีจำนวน 30 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 15.87 ของกลุ่มตัวอย่าง และมีผู้จำหน่ายเพียงรายเดียว มีจำนวน 19 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.05 ของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดแหล่งที่ซื้อหลายแหล่ง จากกลุ่มตัวอย่าง 189 โรงงานผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า สาเหตุการกำหนดแหล่งที่ซื้อหลายแหล่งในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ เพื่อให้เกิดการแข่งขัน ซึ่งมีจำนวน 112 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 59.25 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ เป็นแหล่งซื้อสำรองเมื่อแหล่งซื้อหลักเกิดเหตุขัดข้อง มีจำนวน 106 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 56.08 ของกลุ่มตัวอย่าง และปริมาณการสั่งซื้อมากเกินไปกำลังผลิตของแหล่งซื้อแหล่งเดียว มีจำนวน 13 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 6.87 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด

พลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยแยกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา 5 ด้าน ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบของตารางวิเคราะห์พร้อมแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความสำคัญ และลำดับของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้านตามลำดับ

4.2.1 ด้านราคา

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ตามปัจจัยด้านราคา ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านราคา

ปัจจัยด้านราคา	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสม	4.17	0.558	มาก	1
2. มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก	4.12	0.650	มาก	3
3. การต่อรองราคา	4.13	0.743	มาก	2
4. การเปลี่ยนแปลงราคาตามสภาวะตลาด	3.70	0.625	มาก	5
5. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่มีผลต่อราคา	3.43	0.793	ปานกลาง	6
6. ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน	3.86	0.803	มาก	4
รวม	3.90	0.452	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยด้านราคามีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.90 ซึ่งแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.452 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสม ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.17 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.558

ลำดับที่ 2 การต่อราคา ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.13 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.743

ลำดับที่ 3 มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.12 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.650

ลำดับที่ 4 ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.86 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.803

ลำดับที่ 5 การเปลี่ยนแปลงราคาตามภาวะตลาด ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.70 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.625

ลำดับที่ 6 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่มีผลต่อราคา ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.43 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.793

4.2.2 ด้านการจัดส่ง

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ตามปัจจัยด้านการจัดส่ง ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านการจัดส่ง

ปัจจัยด้านการจัดส่ง	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ระยะเวลาในการจัดส่ง	3.99	0.644	มาก	2
2. ความถูกต้องในการจัดส่ง	3.94	0.542	มาก	3
3. ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง	3.20	0.728	ปานกลาง	4
4. ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง	2.90	0.832	ปานกลาง	5
5. เอกสารประกอบการจัดส่ง	2.78	0.986	ปานกลาง	6
6. สามารถเรียกผลิตภัณฑ์เข้ามาล่วงหน้าในกรณีฉุกเฉินได้	4.31	0.671	มาก	1
รวม	3.51	0.482	มาก	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ปัจจัยด้านการจัดส่งมีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.51 ซึ่งแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.482 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 สามารถเรียกผลิตภัณฑ์เข้ามาล่วงหน้าในกรณีฉุกเฉินได้ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.31 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.671

ลำดับที่ 2 ระยะเวลาในการจัดส่งซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.99 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความ

คิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.644

ลำดับที่ 3 ความถูกต้องในการจัดส่ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.94 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.542

ลำดับที่ 4 ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.20 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.728

ลำดับที่ 5 ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 2.90 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.832

ลำดับที่ 6 เอกสารประกอบการจัดส่ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 2.78 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.986

4.2.3 ด้านผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์	4.43	0.548	มาก	1
2. ความมีชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์และบริษัทผู้ผลิต	3.95	0.539	มาก	8
3. ระบบการควบคุมคุณภาพ	4.01	0.570	มาก	7
4. ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์	3.49	0.775	ปานกลาง	13
5. มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.92	0.545	มาก	9
6. มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่พบปัญหา	4.02	0.569	มาก	6
7. โรงงานได้รับการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ	3.73	0.649	มาก	11
8. คุณภาพเทียบกับผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายอื่น	3.91	0.502	มาก	10
9. มีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ง่ายต่อการผลิตหรือทำให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น	4.19	0.606	มาก	3
10. สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังของผลิตภัณฑ์ได้	3.65	0.718	มาก	12
11. การคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	4.07	0.722	มาก	4
12. ผลิตภัณฑ์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม	4.24	0.710	มาก	2
13. ผลิตภัณฑ์ผลิตได้ภายในประเทศ	4.06	0.835	มาก	5
รวม	3.97	0.305	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.97 ซึ่งแต่ละโรงงาน

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.305 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงงาน อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลี คาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.43 และ โรงงานอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่า เท่ากับ 0.548

ลำดับที่ 2 ผลิตภัณฑ์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลี คาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.24 และ โรงงานอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่า เท่ากับ 0.710

ลำดับที่ 3 มีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ง่ายต่อการผลิตหรือทำให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น ซึ่ง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือก ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.19 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือก ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.606

ลำดับที่ 4 การคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ใน ระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.07 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อ นี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.722

ลำดับที่ 5 ผลิตภัณฑ์ผลิตได้ภายในประเทศ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ใน ระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.06 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อ นี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.835

ผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.649

ลำดับที่ 12 สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังของผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.65 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.718

ลำดับที่ 13 ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.49 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.775

4.2.4 ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ตามปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์

ปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. มีผลิตภัณฑ์สำรองอยู่ในคลังสินค้าเสมอ	3.59	0.735	มาก	2
2. ขนาดของผลิตภัณฑ์แต่ละงวด(Lot)ที่สามารถจัดส่งได้มีปริมาณเหมาะสมกับการใช้งาน	3.44	0.710	ปานกลาง	3
3. ปริมาณขั้นต่ำในการจัดซื้อแต่ละครั้ง	3.78	0.753	มาก	1

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
4. ความสามารถในการเพิ่ม-ลดกำลังการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ	3.12	0.845	ปานกลาง	4
5. มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า	3.05	0.961	ปานกลาง	5
รวม	3.39	0.572	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.39 ซึ่งแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.572 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในแต่ละข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ปริมาณขั้นต่ำในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.78 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.753

ลำดับที่ 2 มีผลิตภัณฑ์สำรองอยู่ในคลังสินค้าเสมอ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.59 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.735

ลำดับที่ 3 ขนาดของผลิตภัณฑ์แต่ละงวด(Lot)ที่สามารถจัดส่งได้มีปริมาณเหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.44 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ

ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.710

ลำดับที่ 4 ความสามารถในการเพิ่ม-ลดกำลังการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.12 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.845

ลำดับที่ 5 มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.05 และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.961

4.2.5 ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ตามปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

ปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. การให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	4.12	0.712	มาก	1
2. มีฝ่ายเทคนิคบริการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหา	3.82	0.831	มาก	5

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและ ด้านเทคนิค	n = 189		ระดับความ คิดเห็นในการ ตัดสินใจ	ลำดับที่ คะแนน เฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตของลูกค้า	3.97	0.808	มาก	3
4. ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก ผลิตภัณฑ์	4.08	0.767	มาก	2
5. การจัดสัมมนาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่อยู่เสมอ	3.26	0.773	ปานกลาง	9
6. มีการพบปะเยี่ยมเยียนลูกค้าอยู่เสมอ	3.15	0.833	ปานกลาง	10
7. การจัดส่งสิ่งพิมพ์เพื่อแจ้งข่าวสารหลังการ ขาย	2.84	0.934	ปานกลาง	11
8. การรับฟังและสนองตอบข้อเสนอแนะจาก ลูกค้า	3.44	0.739	ปานกลาง	8
9. มีเครื่องมือ ห้องทดลองในการวิเคราะห์ ตรวจสอบหรือควบคุมคุณภาพที่ทันสมัย	3.65	0.704	มาก	6
10. การให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านการตลาด กับลูกค้า	3.46	0.703	ปานกลาง	7
11. การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่กับลูกค้า	3.87	0.850	มาก	4
รวม	3.60	0.569	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีผลต่อระดับ
ความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มี
ค่าเท่ากับ 3.60 ซึ่งแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน
มากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.569 และเมื่อพิจารณาเป็น
รายข้อ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการ
พิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในข้อนี้ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.934

4.2.6 การตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน สรุปตามภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และ ลำดับที่ ของการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในภาพรวม

ปัจจัยในภาพรวม	n = 189		ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ	ลำดับที่คะแนนเฉลี่ย
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านราคา	3.90	0.452	มาก	2
2. ด้านการจัดส่ง	3.51	0.482	มาก	4
3. ด้านผลิตภัณฑ์	3.97	0.305	มาก	1
4. ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.39	0.572	ปานกลาง	5
5. ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.60	0.569	มาก	3
รวม	3.67	0.290	มาก	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยโดยภาพรวม มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 3.67 ซึ่งแต่ละโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.290 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.97 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความ

ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา 5 ด้าน แยกตามลักษณะทั่วไปของกิจการ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

4.3.1 ขนาดอุตสาหกรรม

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามขนาดอุตสาหกรรมดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ขนาดอุตสาหกรรม			p - value
	\bar{X}			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
ด้านราคา	4.05	3.72	3.95	0.000**
ด้านการจัดส่ง	3.22	3.59	3.80	0.000**
ด้านผลิตภัณฑ์	3.98	4.00	3.91	0.218
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.00	3.51	3.75	0.000**
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.17	3.89	3.75	0.000**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.48	3.75	3.83	0.000**

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value ต่ำกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกันทำให้

ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 เท่ากัน แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิคแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.218 แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค และด้านโดยรวม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest - Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ	ขนาดอุตสาหกรรม	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านราคา	เล็ก	4.05	1	-	0.000**	0.195
	กลาง	3.72	2	-	-	0.004**
	ใหญ่	3.95	3	-	-	-
ด้านการจัดส่ง	เล็ก	3.22	1	-	0.000**	0.000**
	กลาง	3.59	2	-	-	0.009**
	ใหญ่	3.80	3	-	-	-

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาต่าง ๆ	ขนาดอุตสาหกรรม	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	เล็ก	3.00	1	-	0.000**	0.000**
	กลาง	3.51	2	-	-	0.008**
	ใหญ่	3.75	3	-	-	-
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	เล็ก	3.17	1	-	0.000**	0.000**
	กลาง	3.89	2	-	-	0.124
	ใหญ่	3.75	3	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	เล็ก	3.48	1	-	0.000**	0.000**
	กลาง	3.75	2	-	-	0.058
	ใหญ่	3.83	3	-	-	-

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดใหญ่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นคือ คู่ระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดใหญ่ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม คือ ขนาดอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ขนาดอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีค่าเป็น 4.05 , 3.72 และ 3.95 ตามลำดับ

ด้านการจัดส่ง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางและใหญ่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณา

ขนาดใหญ่ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม คือ ขนาดอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ขนาดอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีค่าเป็น 3.48 , 3.75 และ 3.83 ตามลำดับ

4.3.2 ทунจดทะเบียนของกิจการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามทунจดทะเบียนของกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ทунจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ทунจดทะเบียนของกิจการ			p - value
	\bar{X}			
	ต่ำกว่า 50 ล้าน บาท	50-200 ล้านบาท	มากกว่า 200 ล้าน บาท	
ด้านราคา	4.05	3.80	3.80	0.001**
ด้านการจัดตั้ง	3.27	3.64	3.79	0.000**
ด้านผลิตภัณฑ์	3.98	3.97	3.91	0.631
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.05	3.59	3.63	0.000**
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.23	3.81	3.88	0.000**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.52	3.76	3.80	0.000**

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์

พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value ต่ำกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยด้านราคามีค่า p-value เท่ากับ 0.001 และส่วนด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่า p-value เท่ากับ 0.000 เท่ากัน แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิคแตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.631 แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค และด้านโดยรวม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาต่าง ๆ	ทุนจดทะเบียนของกิจการ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านราคา	< 50 ล้านบาท	4.05	1	-	0.000**	0.025*
	50-200 ล้านบาท	3.80	2	-	-	0.998
	> 200 ล้านบาท	3.80	3	-	-	-
ด้านการจัดส่ง	< 50 ล้านบาท	3.27	1	-	0.000**	0.000**
	50-200 ล้านบาท	3.64	2	-	-	0.153
	> 200 ล้านบาท	3.79	3	-	-	-
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	< 50 ล้านบาท	3.05	1	-	0.000**	0.000**
	50-200 ล้านบาท	3.59	2	-	-	0.719
	> 200 ล้านบาท	3.63	3	-	-	-
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	< 50 ล้านบาท	3.23	1	-	0.000**	0.000**
	50-200 ล้านบาท	3.81	2	-	-	0.569
	> 200 ล้านบาท	3.88	3	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	< 50 ล้านบาท	3.52	1	-	0.000**	0.000**
	50-200 ล้านบาท	3.76	2	-	-	0.525
	> 200 ล้านบาท	3.80	3	-	-	-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน ต่ำกว่า 50 ล้านบาทให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคาแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาท และมากกว่า 200 ล้านบาทที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ นอกนั้นคือคู่ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาทกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 200 ล้านบาทให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ

ทุนจดทะเบียน คือ ต่ำกว่า 50 ล้านบาท 50-200 ล้านบาท และมากกว่า 200 ล้านบาท มีค่าเป็น 3.23 , 3.81 และ 3.88 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน ต่ำกว่า 50 ล้านบาทให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาท และมากกว่า 200 ล้านบาทที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นคือคู่ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาทกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 200 ล้านบาทให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ในแต่ละทุนจดทะเบียน คือ ต่ำกว่า 50 ล้านบาท 50-200 ล้านบาท และมากกว่า 200 ล้านบาท มีค่าเป็น 3.52 , 3.76 และ 3.80 ตามลำดับ

4.3.3 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ					p - value
	\bar{X}					
	ไทย (100%)	ไทย-ญี่ปุ่น	ไทย-เกาหลี	ไทย-ไต้หวัน	ญี่ปุ่น	
ด้านราคา	3.97	3.71	3.65	3.90	3.91	0.021*
ด้านการจัดส่ง	3.45	3.65	3.68	3.40	3.86	0.011*
ด้านผลิตภัณฑ์	3.99	3.96	3.87	3.96	3.89	0.636

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการ ตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ					p - value
	\bar{X}					
	ไทย (100%)	ไทย- ญี่ปุ่น	ไทย- เกาหลี	ไทย- ไต้หวัน	ญี่ปุ่น	
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.39	3.32	3.61	3.22	3.63	0.237
ด้านการบริการด้านการขาย และด้านเทคนิค	3.52	3.71	3.74	3.61	3.94	0.074
ค่าเฉลี่ยรวม	3.66	3.67	3.71	3.62	3.85	0.279

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.14 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value มากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.279 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกันให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา และด้านการจัดส่ง มีค่าน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.021 และ 0.011 ตามลำดับ แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านด้านราคา และด้านการจัดส่ง แตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.636 , 0.273 และ 0.074 ตามลำดับ แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการ

พิจารณาด้านราคา และ ด้านการจัดส่ง ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ	ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4	5
ด้านราคา	ไทย (100%)	3.97	1	-	0.005**	0.023*	0.561	0.687
	ไทย-ญี่ปุ่น	3.71	2	-	-	0.684	0.187	0.183
	ไทย-เกาหลี	3.65	3	-	-	-	0.160	0.154
	ไทย-ไต้หวัน	3.90	4	-	-	-	-	0.923
	ญี่ปุ่น	3.91	5	-	-	-	-	-
ด้านการจัดส่ง	ไทย (100%)	3.45	1	-	0.037*	0.122	0.691	0.005**
	ไทย-ญี่ปุ่น	3.65	2	-	-	0.850	0.093	0.190
	ไทย-เกาหลี	3.68	3	-	-	-	0.133	0.363
	ไทย-ไต้หวัน	3.40	4	-	-	-	-	0.012*
	ญี่ปุ่น	3.86	5	-	-	-	-	-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุน โดยคนไทย (100%) ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคาแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนระหว่าง ไทย-ญี่ปุ่น และไทย-เกาหลีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ นอกนั้นคู่อื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการ

พิจารณาด้านราคา ในแต่ละลักษณะการร่วมทุนของกิจการ คือ ไทย (100%) ไทย-ญี่ปุ่น ไทย-เกาหลี ไทย-ไต้หวัน และญี่ปุ่น มีค่าเป็น 3.97 , 3.71 , 3.65 , 3.90 และ 3.91 ตามลำดับ

ด้านการจัดตั้ง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนโดยคนไทย (100%) ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดตั้งแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนระหว่าง ไทย-ญี่ปุ่น และญี่ปุ่นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนระหว่างไทย-ไต้หวัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดตั้งแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนโดยคนไทยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกนั้นคู่อื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดตั้ง ในแต่ละลักษณะการร่วมทุนของกิจการ คือ ไทย (100%) ไทย-ญี่ปุ่น ไทย-เกาหลี ไทย-ไต้หวัน และญี่ปุ่น มีค่าเป็น 3.45 , 3.65 , 3.68 , 3.40 และ 3.86 ตามลำดับ

4.3.4 ระยะเวลาเปิดดำเนินการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามระยะเวลาเปิดดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระยะเวลาเปิดดำเนินการ				p - value
	\bar{X}				
	น้อยกว่า 5 ปี	5-10 ปี	มากกว่า 10 – 20 ปี	มากกว่า 20 ปี	
ด้านราคา	4.15	3.84	3.86	3.84	0.009**
ด้านการจัดส่ง	3.37	3.40	3.65	3.65	0.003**
ด้านผลิตภัณฑ์	3.92	4.00	4.00	3.91	0.317
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.17	3.19	3.64	3.60	0.000**
ด้านการบริการด้านการขายและด้าน เทคนิค	3.26	3.47	3.81	3.83	0.000**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.57	3.58	3.79	3.77	0.000**

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.16 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกันให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยด้านราคามีค่า p-value เท่ากับ 0.009 ด้านการจัดส่งมีค่า p-value เท่ากับ 0.003 ส่วนด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิคมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 เท่ากัน แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่

ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านผลิตภัณฑ์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.317 แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค และด้านโดยรวม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ	ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ด้านราคา	น้อยกว่า 5 ปี	4.15	1	-	0.002**	0.004**	0.007**
	5-10 ปี	3.84	2	-	-	0.859	0.964
	มากกว่า 10 – 20 ปี	3.86	3	-	-	-	0.851
	มากกว่า 20 ปี	3.84	4	-	-	-	-
ด้านการจัดส่ง	น้อยกว่า 5 ปี	3.37	1	-	0.724	0.007**	0.017*
	5-10 ปี	3.40	2	-	-	0.003**	0.014*
	มากกว่า 10 – 20 ปี	3.65	3	-	-	-	0.992
	มากกว่า 20 ปี	3.65	4	-	-	-	-

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ ในการ พิจารณา ด้านต่างๆ	ระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ด้านปริมาณ ผลิตภัณฑ์	น้อยกว่า 5 ปี	3.17	1	-	0.883	0.000**	0.001**
	5-10 ปี	3.19	2	-	-	0.000**	0.000**
	มากกว่า 10 – 20 ปี	3.64	3	-	-	-	0.742
	มากกว่า 20 ปี	3.60	4	-	-	-	-
ด้านการ บริการด้าน การขายและ ด้านเทคนิค	น้อยกว่า 5 ปี	3.26	1	-	0.068	0.000**	0.000**
	5-10 ปี	3.47	2	-	-	0.000**	0.002**
	มากกว่า 10 – 20 ปี	3.81	3	-	-	-	0.823
	มากกว่า 20 ปี	3.83	4	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	น้อยกว่า 5 ปี	3.57	1	-	0.883	0.000**	0.005**
	5-10 ปี	3.58	2	-	-	0.000**	0.002**
	มากกว่า 10 – 20 ปี	3.79	3	-	-	-	0.682
	มากกว่า 20 ปี	3.77	4	-	-	-	-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคาแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5-10 ปี มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นคู่อื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ในแต่ละระยะเวลาเปิดดำเนินการ คือ น้อยกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเป็น 4.15 , 3.84 , 3.86 และ 3.84 ตามลำดับ

ด้านการจัดส่ง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก

ด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นกลุ่มอื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ในแต่ละระยะเวลาเปิดดำเนินการ คือ น้อยกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเป็น 3.26 , 3.47 , 3.81 และ 3.83 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5-10 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นกลุ่มอื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ในแต่ละระยะเวลาเปิดดำเนินการ คือ น้อยกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี มีค่าเป็น 3.57 , 3.58 , 3.79 และ 3.77 ตามลำดับ

4.3.5 ลักษณะกิจการ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามลักษณะกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ลักษณะกิจการ			p - value
	\bar{X}			
	ห้างหุ้นส่วน จำกัด	บริษัท จำกัด	บริษัท มหาชน	
ด้านราคา	4.20	3.86	3.81	0.007**
ด้านการจัดส่ง	3.22	3.53	3.87	0.002**
ด้านผลิตภัณฑ์	3.97	3.97	3.90	0.800
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.12	3.42	3.50	0.067
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.15	3.63	4.10	0.000**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.53	3.68	3.83	0.022*

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของ ลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.18 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.022 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่าน้อยกว่า 0.01 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.007 , 0.002 และ 0.000 ตามลำดับ แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา

ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.800 และ 0.067 ตามลำดับ แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค และด้านโดยรวมของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.19 ดังนี้

ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ	ลักษณะกิจการ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านราคา	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	4.20	1	-	0.002**	0.038*
	บริษัทจำกัด	3.86	2	-	-	0.727
	บริษัทมหาชน	3.81	3	-	-	-
ด้านการจัดส่ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	3.22	1	-	0.005**	0.001**
	บริษัทจำกัด	3.53	2	-	-	0.049*
	บริษัทมหาชน	3.87	3	-	-	-
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	3.15	1	-	0.000**	0.000**
	บริษัทจำกัด	3.63	2	-	-	0.019*
	บริษัทมหาชน	4.10	3	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	3.53	1	-	0.023*	0.012*
	บริษัทจำกัด	3.68	2	-	-	0.153
	บริษัทมหาชน	3.83	3	-	-	-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ในแต่ละลักษณะกิจการ คือ ห้างหุ้นส่วน จำกัด บริษัทจำกัด และบริษัทมหาชน มีค่าเป็น 3.15 , 3.63 และ 4.10 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกนั้นคือคู่ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัดกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทมหาชน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ในแต่ละลักษณะกิจการ คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด และบริษัทมหาชน มีค่าเป็น 3.53 , 3.68 และ 3.83 ตามลำดับ

4.3.6 วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ			p - value
	\bar{X}			
	แบบรวม อำนาจ	แบบกระจาย อำนาจ	แบบผสม	
ด้านราคา	3.98	3.99	3.70	0.000**
ด้านการจัดส่ง	3.45	3.66	3.55	0.131
ด้านผลิตภัณฑ์	3.97	3.90	4.00	0.315
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.35	3.67	3.34	0.023*

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ			p - value
	\bar{X}			
	แบบรวม อำนาจ	แบบกระจาย อำนาจ	แบบผสม	
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.52	3.68	3.70	0.104
ค่าเฉลี่ยรวม	3.66	3.78	3.66	0.128

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.20 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value มากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.128 แสดงว่า โดยภาพรวมวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกันให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 และ 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 และ 0.023 ตามลำดับ แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.131 , 0.315 และ 0.104 ตามลำดับ แสดงว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มี

วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.21 ดังนี้

ตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ ที่ต่างกันโดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ	วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3
ด้านราคา	แบบรวมอำนาจ	3.98	1	-	0.953	0.000**
	แบบกระจายอำนาจ	3.99	2		-	0.004**
	แบบผสม	3.70	3			-
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	แบบรวมอำนาจ	3.35	1	-	0.008**	0.984
	แบบกระจายอำนาจ	3.67	2		-	0.014*
	แบบผสม	3.34	3			-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบรวมอำนาจ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคาแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบผสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบกระจายอำนาจ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคาแตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบผสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกนั้นคือคู่ระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบรวมอำนาจกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบกระจายอำนาจ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา ในแต่ละวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบคือ แบบรวมอำนาจ แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม มีค่าเป็น 3.98 , 3.99 และ 3.70 ตามลำดับ

ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบรวมอำนาจ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบกระจายอำนาจที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบกระจายอำนาจ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบผสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกนั้นคือคู่ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบรวมอำนาจกับ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นแบบผสม ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ในแต่ละวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ คือ แบบรวมอำนาจ แบบกระจายอำนาจ และแบบผสม มีค่าเป็น 3.35 , 3.67 และ 3.34 ตามลำดับ

4.3.7 แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

การทดสอบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ 5 ด้าน ของ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 189 โรงงาน แยกตามแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต	แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต						p - value
	\bar{X}						
	แผนกจัดซื้อ	แผนกวางแผนการผลิต	แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	แผนกควบคุมคุณภาพ	แผนกผลิต	แผนกตลาด	
ด้านราคา	3.90	3.38	3.92	3.97	3.95	3.77	0.452
ด้านการจัดส่ง	3.48	3.66	3.62	3.19	3.48	3.72	0.237
ด้านผลิตภัณฑ์	3.93	3.97	4.05	3.94	4.08	3.88	0.191
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	3.32	3.93	3.59	3.23	3.13	3.83	0.005**
ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค	3.58	3.72	3.81	3.36	3.22	3.39	0.019*
ค่าเฉลี่ยรวม	3.64	3.73	3.80	3.54	3.57	3.72	0.027*

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ของแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ ทางสถิติ One-way ANOVA จากตารางที่ 4.22 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.027 แสดงว่าค่าเฉลี่ยรวมของแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีค่าน้อยกว่า 0.01 และ 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.005 และ 0.019 ตามลำดับ แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลี

คาร์บอนที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่างกัน ส่วนค่า p-value ของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านผลิตภัณฑ์ มีค่ามากกว่า 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.452 , 0.237 และ 0.191 ตามลำดับ แสดงว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน

เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค และด้านโดยรวม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD หรือ Lest – Significant Difference ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.23 ดังนี้

ตารางที่ 4.23 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน โดยวิธี LSD

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่างๆ	แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4	5	6
ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์	แผนกจัดซื้อ	3.32	1	-	0.062	0.006**	0.697	0.258	0.029*
	แผนกวางแผนการผลิต	3.93	2	-	-	0.308	0.075	0.027*	0.799
	แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	3.59	3	-	-	-	0.135	0.011*	0.325
	แผนกควบคุมคุณภาพ	3.23	4	-	-	-	-	0.719	0.062
	แผนกผลิต	3.13	5	-	-	-	-	-	0.012*
	แผนกการตลาด	3.83	6	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ ในการ พิจารณา ด้านต่างๆ	แผนกที่มีอำนาจใน การตัดสินใจเลือก ผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต	\bar{X}	กลุ่ม ที่	1	2	3	4	5	6
ด้านการ บริการด้าน การขายและ ด้านเทคนิค	แผนกจัดซื้อ	3.58	1	-	0.665	0.023*	0.340	0.034*	0.410
	แผนกวางแผนการผลิต	3.72	2	-	-	0.799	0.356	0.165	0.398
	แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	3.81	3	-	-	-	0.066	0.001**	0.086
	แผนกควบคุมคุณภาพ	3.36	4	-	-	-	-	0.624	0.925
	แผนกผลิต	3.22	5	-	-	-	-	-	0.550
	แผนกการตลาด	3.39	6	-	-	-	-	-	-
	ค่าเฉลี่ยรวม								
ค่าเฉลี่ยรวม	แผนกจัดซื้อ	3.64	1	-	0.586	0.002**	0.381	0.431	0.529
	แผนกวางแผนการผลิต	3.73	2	-	-	0.702	0.333	0.388	0.938
	แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา	3.80	3	-	-	-	0.037*	0.017*	0.515
	แผนกควบคุมคุณภาพ	3.54	4	-	-	-	-	0.798	0.276
	แผนกผลิต	3.57	5	-	-	-	-	-	0.316
	แผนกการตลาด	3.72	6	-	-	-	-	-	-

* หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.23 ผลการเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกจัดซื้อเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา และ แผนกการตลาดเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

ตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกผลิตเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

นอกจากนี้คู่อื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ในแต่ละแผนกที่เป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต คือ แผนกจัดซื้อ แผนกวางแผนการผลิต แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกผลิต และแผนกการตลาด มีค่าเป็น 3.58 , 3.72 , 3.81 , 3.36 , 3.22 และ 3.39 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกจัดซื้อเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนาเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนาเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกควบคุมคุณภาพ และแผนกผลิตเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

นอกจากนี้คู่อื่นๆให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจของปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ในแต่ละแผนกที่เป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต คือ แผนกจัดซื้อ แผนกวางแผนการผลิต แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกผลิต และแผนกการตลาด มีค่าเป็น 3.64 , 3.73 , 3.80 , 3.54 , 3.57 และ 3.72 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

รายละเอียดของบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1. เพื่อศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล

5.1.2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกิจการ ซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

5.2 วิธีดำเนินการวิจัย

5.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล การวิจัยครั้งนี้จะจำกัดอยู่ที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตเท่านั้น

5.2.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่ใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเป็นส่วนหนึ่งในการผลิต ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 200 โรงงาน

5.2.3 เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกิจการ ได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบทั้งสิ้นจำนวน 17 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 41 ข้อ โดยลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert's rating scale จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด โดยเป็นลักษณะคำถามเชิงบวก

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 6 ข้อ

5.2.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไข และปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม หลังจากนั้น นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้ว ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

5.2.5 นำแบบสอบถาม ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ส่งให้โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล โดยได้รับความร่วมมือตอบแบบสอบถามกลับมาเป็นจำนวน 189 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 94.5 ของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

5.2.6 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) โดย ส่วนที่ 1 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบโดยนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนที่ 2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในด้านต่างๆ 5 ด้าน คือ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ซึ่งเป็นแบบวัด ที่กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert Scale และมีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ โดยมีข้อความเชิงบวก มาตรวจให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ ส่วนที่ 3 นำแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกมาวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ และลำดับที่ของระดับค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน ส่วนที่ 4 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยแยกตาม ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ

เลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในด้านต่างๆ 5 ด้าน มาทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล จำแนกตาม ลักษณะทั่วไปของกิจการซึ่งได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม ทุนจดทะเบียนของกิจการ ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ ลักษณะกิจการ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ว่ามีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก แตกต่างกันหรือไม่

5.3 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สรุปผลการวิจัยได้ตามลำดับดังนี้

5.3.1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกิจการ และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก จากโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลลักษณะทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมาก มีจำนวนพนักงานในบริษัทอยู่ระหว่าง 50 – 199 คน ซึ่งขนาดของอุตสาหกรรม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมีจำนวนอยู่ที่ 50-200 ล้านบาท ผู้ประกอบการส่วนมากเป็นสัญชาติไทย มีระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการส่วนมากอยู่ระหว่าง 5-10 ปี มีลักษณะกิจการส่วนมากเป็นบริษัทจำกัด มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนมากเป็นแบบรวมอำนาจ และแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ

ข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ วัตถุประสงค์ในการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมาก เพื่อนำไปผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย (First Tier)

ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ กิจกรรมจากแผนกที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ อนุมัติเรื่องราคา ขอขายสินค้าเฉลี่ยต่อปีใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากอยู่ที่มากกว่า 100 ล้านบาท แหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมาจาก พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท แหล่งซื้อเม็ด

พลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมาก คือ ซื้อจากผู้ผลิต อัตราส่วนการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตภายในประเทศในโรงงานอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากอยู่ที่ มากกว่า 75%

สาเหตุการกำหนดแหล่งที่ซื้อเพียงแหล่งเดียวในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ เพิ่มอำนาจในการต่อรอง และสาเหตุการกำหนดแหล่งที่ซื้อหลายแหล่งในโรงงาน อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ เพื่อให้เกิดการแข่งขัน

5.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในด้านต่างๆ 5 ด้าน

ในระหว่างปัจจัยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณ ผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค พบว่า มีผลต่อการพิจารณาเลือกผู้ผลิต เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมแล้วไม่แตกต่างกันมากนักและมีผลต่อระดับความคิดเห็น ในการตัดสินใจเลือกอยู่ในระดับมาก

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเป็นลำดับที่ 1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่ง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือก ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก ปัจจัยรายชื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเป็นลำดับที่ 2 คือ ด้านราคา ซึ่งโรงงาน อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิต เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก ปัจจัยรายชื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญใน การพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้านราคา มากที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสม

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเป็นลำดับที่ 3 คือ ด้านการบริการด้าน การขายและด้านเทคนิค ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการ ตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก ปัจจัยรายชื่อที่ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้าน การบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มากที่สุด คือ การให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเป็นลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดส่ง ซึ่ง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือก ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับมาก ปัจจัยรายชื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้

ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้านการจัดส่ง มากที่สุด คือ สามารถเรียกผลิตภัณฑ์เข้ามาล่วงหน้าในกรณีฉุกเฉินได้

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยรายชื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ มากที่สุด คือ ปริมาณขั้นต่ำในการจัดซื้อแต่ละครั้ง

5.3.3 สรุปผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยในการพิจารณา 5 ด้าน แยกตามลักษณะทั่วไปของกิจการ

5.3.3.1 สมมติฐานที่ 1 ขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกันทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.2 สมมติฐานที่ 2 ทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกันทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.3 สมมติฐานที่ 3 ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.4 สมมติฐานที่ 4 ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมระยะเวลาเปิดดำเนินการที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.5 สมมุติฐานที่ 5 ลักษณะกิจการที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมลักษณะกิจการที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.6 สมมุติฐานที่ 6 วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.3.3.7 สมมุติฐานที่ 7 แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.4 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล สามารถนำผลการศึกษามาอภิปรายได้ดังนี้

5.4.1 อภิปรายผลข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกิจการ

จากการศึกษาในส่วนของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกิจการ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมาก มีจำนวนพนักงานในบริษัท อยู่ระหว่าง 50 – 199 คน ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยผู้ประกอบการส่วนมากเป็นสัญชาติไทย แสดงให้เห็นว่าในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากยังคงเป็นกิจการของคนไทย โดยระยะเวลาเปิดดำเนินการส่วนมากอยู่ระหว่าง 5-10 ปี ทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกนั้นมีการเปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลาค่อนข้างนาน และสามารถดำเนินการได้ในระยะยาว ซึ่งลักษณะกิจการส่วนมากเป็นบริษัทจำกัด อาจเนื่องมาจากลักษณะของบริษัทจำกัดมีข้อดีกว่าธุรกิจลักษณะอื่นๆ ดังที่ วรรณรณ แสงมณี (2545 : 1-17) ได้กล่าวว่า ข้อได้เปรียบของบริษัทจำกัด คือ สามารถโอนความเป็นเจ้าของหุ้นหรือกิจการได้ การบริหารงานมีความเป็นระบบระเบียบและมีประสิทธิภาพเพราะดำเนินงานโดยคณะกรรมการบริษัทซึ่งผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เป็นผู้คัดเลือก สามารถระดมทุนมาดำเนินการได้มากกว่าธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วน จำกัดความรับผิดชอบทางการเงินของผู้ถือหุ้น เป็นธุรกิจที่มั่นคงกว่าแบบห้างหุ้นส่วนเพราะผู้ถือหุ้นของบริษัทจำกัดนั้นแม้ว่าถึงแก่ความตายก็ไม่กระทบกระเทือนกิจการของบริษัทเพราะยังมีคณะกรรมการดำเนินการต่อไป บริษัทมีสภาพเป็นนิติบุคคล ดังนั้นการทำสัญญาหรือนิติกรรมใดๆ จึงใช้ชื่อของบริษัทไม่ต้องทำในนามเจ้าของ วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนมากเป็นแบบรวมอำนาจ คือหน่วยงานจัดซื้อดำเนินการจัดซื้อทั้งหมด ซึ่งแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ เนื่องจากกิจกรรมการจัดซื้อนับเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของหน่วยงานฝ่ายจัดซื้อ และบุคคลปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งนี้ก็ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการจัดซื้อเพื่อให้เกิดประโยชน์ที่สูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านหลักการจัดซื้อของ ปุณญารักษ์ สมคิด (2545 : 4) ที่อธิบายไว้ว่า ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดซื้อจะต้องพยายามจัดซื้อให้ดีที่สุด การจัดซื้อที่ดีที่สุดจะต้องจัดซื้อให้ได้วัตถุดิบต่างๆ ที่มีคุณสมบัติ ปริมาณ ราคา ช่วงเวลา แหล่งขาย และการนำส่งที่เหมาะสม

จากการศึกษาในส่วนของข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อวัตถุดิบสามารถนำผลการทดสอบสมมติฐานมาอภิปรายได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการซื้อวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมาก เพื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย แสดงให้เห็นว่าในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกนั้นยังต้องพึ่งพาวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนจากผู้จำหน่ายอยู่ไม่สามารถผลิตเองได้ทั้งหมดทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Gopalakrishnan and Sundaresan (1996 : 21) ที่อธิบายการวิจัยวัตถุดิบในด้านการวิเคราะห์การจัดซื้อว่า การเป็นผู้ผลิตเอง กับการซื้อจากผู้จำหน่ายมีข้อดีและข้อเสียที่ต่างกัน แต่ละบริษัทควรที่จะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน กำไร (Cost Benefit Analysis) เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ ซึ่งเป็นแผนกที่ทำหน้าที่ในการจัดซื้อเป็นหลัก ตัวแทนจำหน่าย หรือบริษัทที่ต้องการจะขายสินค้าจึงมักจะเข้าพบเพื่อนำเสนอสินค้า และข้อมูลด้านราคาให้กับแผนกนี้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาณูรักษ์ (2548 : 100) ที่ทำการศึกษารื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า ผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมากคือแผนกจัดซื้อ

กิจกรรมจากแผนกที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้ออนุมัติเรื่องราคาวัตถุดิบ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลข้างต้นที่พบว่าแผนกจัดซื้อเป็นผู้ที่ได้รับข้อมูลการนำเสนอขายสินค้ามากที่สุด จึงสามารถที่จะทำการตัดสินใจและทำการอนุมัติการซื้อได้ดีที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาณูรักษ์ (2548 : 100) ที่ทำการศึกษารื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่ากิจกรรมจากแผนกที่มีส่วนร่วมในการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมาก คือ แผนกจัดซื้ออนุมัติเรื่องราคาวัตถุดิบ

ยอดสั่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากอยู่ที่ ต่ำกว่า 5 ล้านบาท และ 5-10 ล้านบาทซึ่งมีจำนวนเท่ากัน ซึ่งจะสอดคล้องกับยอดขายสินค้าเฉลี่ยต่อปีในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ส่วนมากอยู่ที่ มากกว่า 100 ล้านบาท

แหล่งที่มาของรายชื่อของผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 111) ที่ทำการศึกษารื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือซึ่งพบว่าแหล่งที่มาของรายชื่อผู้ขาย ส่วนมากได้มาจาก พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท

แหล่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ ผู้ผลิต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 111) ที่ทำการศึกษารื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ซึ่งพบว่าบริษัทส่วนมากมีการซื้อวัตถุดิบจาก ผู้ผลิต และตัวแทนจำหน่าย มากตามลำดับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาณูรักษ์ (2548 : 100) ที่ทำการศึกษารื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่าแหล่งที่ซื้อวัตถุดิบส่วนมากมาจาก ผู้ผลิตโดยตรง

อัตราส่วนการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ที่ผลิตภายในประเทศ ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ ซื้อภายในประเทศมากกว่า 75% ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการจัดซื้อของ อุดลย์ จาตุรงค์กุล (2543 : บทคัดย่อ) ที่อธิบายไว้ว่าในการซื้อวัตถุดิบนั้นมีการซื้อทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยพิจารณาจากวัตถุดิบที่ต้องการซื้อว่ามีจำหน่ายภายในประเทศหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาถึงระยะเวลาการจัดส่ง ค่าจัดส่ง ซึ่งต้องพิจารณาเลือกให้เหมาะสมที่สุด และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาณูรักษ์ (2548 : 100) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า อัตราส่วนการซื้อวัตถุดิบจากแหล่งขายภายในประเทศในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมากจะมีอัตราส่วนการซื้อวัตถุดิบภายในประเทศมากกว่า 75%

สาเหตุการกำหนดแหล่งจำนวนแหล่งที่ซื้อแหล่งเดียวในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ เพิ่มอำนาจในการต่อรอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 111) ที่ทำการศึกษาเรื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ซึ่งพบว่าบริษัทส่วนมากมีนโยบายการจัดซื้อจากแหล่งขายเพียงแหล่งเดียวเพราะต้องการสร้างความสัมพันธ์กับแหล่งขาย และให้เกิดอำนาจในการต่อรอง

5.4.2 อภิปรายผลของปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกมากที่สุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก อยู่ในระดับมาก ปัจจัยรายชื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ดังที่ ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ (2547:147) ได้กล่าวว่า คุณภาพจะมีส่วนช่วยสร้างแผนงานให้สมบูรณ์แบบยั่งยืน และจัดได้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของบริษัทเพื่อให้เกิดความแตกต่าง สามารถลดค่าใช้จ่ายและช่วยให้มีต้นทุนที่ต่ำลง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาณูรักษ์ (2548 : 101) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 130) ที่ทำการศึกษาเรื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่พบว่าบริษัทส่วนมากให้ความสำคัญในด้านคุณภาพ

ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวะพล งามธนวิโรทัย (2542 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร แล้วพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศคือ ปัจจัยด้านคุณภาพและการประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพสิฐ ตั้งกิจศิริ (2541 : บทคัดย่อ) ที่ทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผงสายต่อ เครื่องควบคุมไฟฟ้าและขั้วต่อปลายไฟฟ้า ซึ่งพบว่าผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงจะสร้างคุณภาพให้กับผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ทั้งยังช่วยลดอุปสรรคในการผลิตอันเกิดเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส บำรุงชาติอุดม (2541 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดของน้ำมันเชื้อเพลิงของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ซึ่งพบว่าปัจจัยหลักที่จูงใจผู้บริโภคให้เลือกใช้น้ำมันของสถานบริการน้ำมัน คือ คุณภาพ และการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ก็ได้ให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างมากจนถือได้ว่าเป็นผู้นำด้านคุณภาพ

5.4.3 อภิปรายผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกโดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการที่งานวิจัยพบว่า โดยภาพรวม ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางและใหญ่ อาจเป็นเพราะเนื่องจากอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนพนักงานมาก ย่อมมีความพร้อมด้านการวางแผน มีระบบงานที่มีประสิทธิภาพมาตรฐาน และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต จึงทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดเล็กให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกขนาดกลางและใหญ่ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเป็นเพราะในอุตสาหกรรม

ขนาดเล็กส่วนมากจะไม่มี แผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือแผนกวิจัยพัฒนา ทำให้การพิจารณาให้ความสำคัญด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค มีส่วนในการพิจารณาที่น้อย ซึ่งแตกต่างกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปราณี กองทิพย์ และ มังกร ปุ่มกิ่ง (2542 : 102-103) ที่กล่าวถึงการตัดสินใจว่าประกอบด้วยแบบมีแบบแผน และไม่มีแบบแผน การตัดสินใจแบบมีแบบแผน เป็นการพิจารณาการตัดสินใจโดยกำหนดทางเลือกจากนโยบาย กฎระเบียบ วิธีการปฏิบัติ วิธีการทำงาน มาตรฐาน เพื่อให้ง่ายและถูกต้องต่อการปฏิบัติ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญญานุรักษ์ (2548 : 102) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า อุตสาหกรรมที่มีขนาดอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าทุนจดทะเบียนของกิจการที่ต่างกันจะมีเหตุผลที่สอดคล้องกับผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีขนาดอุตสาหกรรมต่างกัน เพราะขนาดอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็กก็จะมีเงินทุนจดทะเบียนที่น้อย และขนาดอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ก็จะมีเงินทุนจดทะเบียนที่มากตามไปด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุญญารักษ์ สมคิด (2545 : 113) ที่ทำการศึกษาเรื่องการจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ซึ่งพบว่าบริษัทที่มีทุนจดทะเบียนบริษัทต่างกัน จะให้ความสำคัญในหลักการจัดซื้อที่ต่างกัน และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญญานุรักษ์ (2548 : 102) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า อุตสาหกรรมที่มีทุนจดทะเบียนที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านราคา และด้านการจัดส่งให้ระดับความคิดเห็นในการ

ตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขาย และด้านเทคนิค ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นเพราะในปัจจุบันด้วยวิทยาการด้านความรู้และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้ทุกบริษัทต่างคำนึงถึงผลประโยชน์ และคุณประโยชน์อย่างสูงสุดที่จะได้กลับมาในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพิจารณาการเลือกซื้อวัตถุดิบ จึงส่งผลให้ลักษณะการร่วมทุนของกิจการที่ต่างกัน ทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกวลิน ธัญญาวาส (2546 : 134) ที่ทำการศึกษา เรื่อง เจตคติของผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาณผลที่มีผลต่อน้ำมันไบโอดีเซล ที่พบว่า ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันที่มีบริษัทแม่ หรือยี่ห้อต่างกัน มีเจตคติที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซล ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา จะพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุน โดยคนไทย (100%) ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนระหว่าง ไทย-ญี่ปุ่น และไทย-เกาหลี ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นเพราะ การร่วมทุนระหว่างคนไทยกับบริษัทข้ามชาติ โดยเฉพาะจากญี่ปุ่นและเกาหลีนั้นส่วนมากงานที่ผลิตจะถูกโอนย้ายหรือกำหนดมาจากประเทศนั้นๆแล้ว และจะมีการกำหนดราคาค่าการซื้อขายวัตถุดิบกับผู้ผลิตวัตถุดิบมาก่อนหน้าแล้ว ดังนั้นทำให้การตัดสินใจตามปัจจัยด้านราคา แตกต่างกับ กิจการที่ลงทุนโดยคนไทย 100% ไทย-ไต้หวันซึ่งส่วนมากเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และการเปรียบเทียบทางด้านการจัดส่งพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุน โดยคนไทย (100%) ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการร่วมทุนระหว่าง ไทย-ญี่ปุ่น และญี่ปุ่น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นเพราะ ประเทศญี่ปุ่นจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องเวลามาก เช่นเวลาในการผลิต หรือระยะเวลาในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือก แตกต่างกับ ลักษณะการร่วมทุนโดยคนไทย (100%)

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ไม่

แตกต่างกัน การเปรียบเทียบปัจจัยด้านราคา พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5-10 ปี มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเป็นเพราะ บริษัทที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการได้ไม่นาน อาจจะยังไม่มีอำนาจในการต่อรองในการเลือกซื้อ หรือมีข้อมูลรายละเอียดในด้านการเลือกซื้อวัตถุดิบไม่มากพอ จึงทำให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคามาก แตกต่างกับบริษัทที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่นานแล้ว ส่วนการเปรียบเทียบปัจจัยด้านการจัดส่ง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5-10 ปี ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการ มากกว่า 10 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเป็นเพราะ กิจกรรมที่มีระยะเวลาการเปิดดำเนินการได้ไม่นาน ระบบการวางแผนในการผลิตอาจยังทำได้ไม่มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงอาจให้ความสำคัญกับเรื่อง การจัดส่งไม่มากนัก จึงส่งผลให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือก แตกต่างกับบริษัทที่มีระยะเวลาเปิดดำเนินการที่นานแล้ว ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ อุสา อภิญญานุรักษ์ (2548 : 103) ที่ทำการศึกษารื่อง การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า ระยะเวลาการเปิดดำเนินการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าอาจเป็นเพราะลักษณะประเภทของอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันอาจจะส่งผลที่แตกต่างกันออกไป

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต ของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติก โพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคา ด้านการจัดส่ง และ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ อุสา อภิญญานุรักษ์ (2548 : 103) ที่ทำการศึกษารื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรม

อิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบที่มีลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบปัจจัยด้านราคาพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านราคา แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า อาจเป็นเพราะลักษณะกิจการที่เป็นแบบ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาจจะมีเงินทุนสำรองไม่มากนัก จึงอาจจะพิจารณาให้ความสำคัญมากทางปัจจัยด้านราคา จึงส่งผลให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกแตกต่างกับ บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน ส่วนผลการเปรียบเทียบด้านการจัดส่ง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตาม ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชน และ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทจำกัด ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะกิจการเป็นบริษัทมหาชน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า อาจเป็นเพราะ วิธีการบริหารงานที่มีความเป็นระเบียบแบบแผนและมีประสิทธิภาพแต่ละลักษณะกิจการที่แตกต่างกันออกไป จึงทำให้ลักษณะกิจการที่ต่างกัน ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการจัดส่ง แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านราคา และด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านการจัดส่ง ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ อูสา อภิญญานุรักษ์ (2548 : 103) ที่ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่กล่าวว่า เนื่องจากวิธีการจัดซื้อแบบรวมอำนาจ และแบบกระจายอำนาจ นั้นมีข้อแตกต่างกันในเรื่องของแผนก และจำนวนผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจซื้อ หากมีจำนวนที่ร่วมพิจารณามากขึ้นอาจทำให้สามารถมองเห็นถึงข้อเสียต่างๆ ได้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ทำให้เกิดการตัดสินใจที่มีเหตุผลมากกว่าการตัดสินใจเพียงคนเดียวได้ และยังขัดแย้งกับแนวคิดของ ปราณี กองทิพย์ และมังกร ปุ่มกิ่ง (2542 : 102-103) ที่กล่าวถึงการ

ตัดสินใจว่าประกอบด้วย แบบไม่มีเหตุผล และแบบมีเหตุผล ในการตัดสินใจแบบมีเหตุผลนั้นเป็นการตัดสินใจอย่างมีหลักการ กฎเกณฑ์และใช้เครื่องมือ วิธีการต่างๆมาประกอบการพิจารณา กำหนดทางเลือกอย่างมีเหตุผล เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า อาจเป็นเพราะในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมาก มีบุคลากรในแผนกจัดซื้อที่เป็นวิศวกรหรือบุคลากรที่ผ่านการอบรมความรู้ทางด้านวัตถุดิบผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือทางด้านเทคนิคเป็นอย่างดี ประกอบกับความรู้ในด้านการจัดซื้อที่ทำอยู่จึงส่งผลให้บุคลากรฝ่ายจัดซื้อมีความรอบรู้อย่างแท้จริง จึงส่งผลทำให้วิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต่างกันให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ด้านต่างๆในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต่างกัน พบว่าให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต โดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจแตกต่างกัน ส่วนด้านราคา ด้านการจัดส่ง และด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบปัจจัยด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกจัดซื้อเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค แตกต่าง จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา และ แผนกผลิตเป็นแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจเป็นเพราะผู้ที่อยู่ในแผนกจัดซื้อมักมีประสบการณ์ ด้านกิจกรรมการจัดซื้อที่มากกว่า ผู้ที่อยู่แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา และแผนกผลิต ทำให้ความสามารถในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาด้านการจัดซื้อที่เปลี่ยนไปตามสถานการณ์ ต่างๆ สามารถทำได้ดีกว่า หรือมองมุมที่แตกต่างกันออกไป เช่น แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา และแผนกผลิต อาจให้ความสำคัญทางด้านเทคนิคบริการเป็นหลัก แต่ แผนกจัดซื้ออาจให้ความสำคัญทางปัจจัยด้านอื่นมากกว่า จึงส่งผลให้มีระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปราณี กองทิพย์ และมังกร ปุ่มกิ่ง (2542 : 102-103) ที่กล่าวถึงการตัดสินใจแบบเป็นไปตามสถานการณ์ ว่าการตัดสินใจในแต่ละช่วงสถานการณ์ต้องถูกต้องเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสา อภิญาญานุรักษ์ (2548 : 108) ที่ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่า ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตตามปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาด้านต่างๆ แตกต่างกัน

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพที่ดี เนื่องจากว่า บริษัทส่วนมากให้ความสำคัญในด้านผลิตภัณฑ์ มากที่สุดและปัจจัยรายย่อยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ด้านผลิตภัณฑ์ มากที่สุด คือ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้เม็ดโพลีคาร์บอเนตเป็นส่วนหนึ่งในการผลิต ให้ความสำคัญมากในด้านของคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาจสืบเนื่องมาจากการที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่ดีแล้วสามารถสร้างความมั่นใจได้ว่าผลผลิตที่ผลิตออกไปนั้นจะมีคุณภาพที่ดีตามไปด้วยและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่ดีจะมีส่วนช่วยให้ประสิทธิภาพการผลิตมีประสิทธิภาพที่สูงตามไปด้วยซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายและช่วยให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง นอกจากนี้ยังควรพิจารณาเรื่อง ผลิตภัณฑ์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพราะปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าในทุกวงการอุตสาหกรรม จะให้ความสำคัญกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจาก มีการออกกฎหมายคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์จะต้องไม่เป็นอันตรายและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบก็ควรคำนึงถึงข้อนี้ด้วยเช่นกัน และนอกจากนี้ปัจจัยรายย่อยที่บริษัทส่วนมากให้ความสำคัญมากอีกเช่นกัน ก็คือ การปรับปรุงคุณภาพให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น การคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ รวมไปถึงผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้เองภายในประเทศ

2.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต้องการแข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ควรจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านบริการด้านการขายและด้านเทคนิค เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า นอกจากด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา ที่บริษัทส่วนมากให้ความสำคัญในการพิจารณาตัดสินใจเลือกวัตถุดิบแล้ว ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค ก็ยังเป็นอีกด้านหนึ่งที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกให้ความสำคัญด้วยเช่นกัน โดยจะเห็นได้ว่า ผลของการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มากเป็นอันดับที่สาม ก็คือ ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

3.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ต้องการเพิ่มยอดขาย หรือกำลังพิจารณาสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในประเทศไทย จากข้อมูลอัตราส่วนการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตได้ภายในประเทศ พบว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกมีการอัตราราคาซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตภายในประเทศมีอัตราส่วนการซื้อ มากกว่า 75% มีจำนวน 121 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 64.02 และยังสอดคล้องกับ ข้อมูลด้านระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์

พลาสติก ด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยข้อย่อย ที่ว่าผลิตภัณฑ์ผลิตได้ภายในประเทศ พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกอยู่ในระดับมาก และเป็นอันดับต้นๆ ของปัจจัยข้อย่อยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือก ดังนั้นผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่มีฐานการผลิตอยู่ภายในประเทศ ควรพิจารณาถึงข้อได้เปรียบข้อนี้เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายและเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดภายในประเทศให้มากขึ้น และผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่มีฐานการผลิตอยู่นอกประเทศ ก็ควรศึกษาแนวโน้มการใช้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตภายในประเทศไทยว่ามีแนวโน้มในอนาคตเป็นอย่างไร เหมาะสมที่จะมาลงทุนสร้างฐานการผลิตในเมืองไทยหรือไม่

4.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ต้องการเพิ่มยอดขาย จากผลการวิจัยของแหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต พบว่าแหล่งที่มาของรายชื่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนมากมาจาก พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท ซึ่งมีจำนวน 139 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 25.98 รองลงมาคือ เว็บไซต์ของผู้ขาย มีจำนวน 111 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.75 จากข้อมูลนี้จะเห็นได้ว่าเว็บไซต์ของผู้ขาย สามารถเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายได้ ดังนั้นแหล่งขายวัตถุดิบไม่ว่าจะเป็น บริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ควรมีการพัฒนาเว็บไซต์ของตัวเองให้ทันสมัยและใช้งานอยู่เสมอและควรมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไว้ด้วยเพื่อสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายได้และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่น้อยด้วย และนอกจากนี้การมีพนักงานขายที่มีความสามารถและประสิทธิภาพก็สามารถเพิ่มยอดขายได้อีกด้วยเช่นกัน ดังที่ Philip Kotler (2003 : 792 , 798) กล่าวว่า ตัวแทนขายคือผู้ประสานงานระหว่างบริษัทกับลูกค้า เป็นผู้นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาให้บริษัท จึงต้องออกแบบทีมขายด้วยความละเอียดรอบคอบ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ของทีมขาย กลยุทธ์ โครงสร้าง ขนาด และการจ่ายผลตอบแทน หัวใจแห่งความสำเร็จของทีมขายอยู่ที่การคัดเลือกตัวแทนขายที่มีประสิทธิภาพ

5.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ต้องการเพิ่มยอดขาย จากผลการวิจัยแผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต พบว่า แผนกที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากคือ แผนกจัดซื้อ ซึ่งมีจำนวน 118 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 62.44 รองลงมาคือ แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา มีจำนวน 44 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.28 จากข้อมูลนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนมากประมาณ 85% จะมีผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อวัตถุดิบอยู่ที่แผนกจัดซื้อและแผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา จากข้อมูลในส่วนนี้ทำให้ทราบว่า การที่จะเพิ่มช่องทางการจำหน่ายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตควร

จัดทำกลยุทธ์ในการจัดจำหน่ายโดยอ้างอิงข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าจากทั้งสองแผนกนี้

6.) สำหรับบริษัทผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่จะเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ควรพิจารณาสร้างกลยุทธ์เกี่ยวกับ ปัจจัยทางด้านราคา ด้านการจัดส่ง ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์ และด้านบริการทางด้านการขายและด้านเทคนิค เนื่องมาจากว่า ปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยแยกตามลักษณะทั่วไปของกิจการซึ่งมีการพิจารณาที่แตกต่างกันออกไป

5.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล เท่านั้น ดังนั้นจึงควรศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมถึงพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากกรุงเทพฯและปริมณฑลด้วย

2. เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นจึงควรทำการวิจัยอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างในด้านของลักษณะอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบโดยทั่วไป

3. ควรวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวโน้มการเจริญเติบโตหรือแนวโน้มการใช้เม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในอนาคต เพื่อที่จะได้นำข้อมูลมาเป็นส่วนหนึ่ง ประกอบกับงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อที่จะทำให้ทราบแนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนี้และทำให้ทราบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตหรือผู้ที่สนใจในอุตสาหกรรมนี้โดยทั่วไป

4. ควรมีการทำวิจัยถึงประเด็นปัญหา ปัจจัยที่จะมีผลกระทบหรือส่งเสริมต่อการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เช่น ทางด้านผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการผลิต หรือด้านเทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและจะได้หาวิธีการแก้ไขหรือป้องกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก และผู้สนใจทั่วไป

5. ปัญหาจากการทำงานวิจัยในครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ทำให้ไม่สามารถส่งแบบสอบถามไปถึงได้ และนอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนให้ความเห็นว่าแบบสอบถามมีคำถามจำนวนมากเกินไปทำให้ต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนาน ดังนั้นผู้วิจัยที่จะทำการวิจัยลักษณะนี้ต่อไปในอนาคตควรออกแบบแบบสอบถามให้รัดกุมและจำนวนข้อน้อยกว่านี้

บรรณานุกรม

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2545. ข้อมูลการกระจายตัวของโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติกในภาคต่างๆ ของประเทศไทย. [Online]. Available : <http://www.diw.go.th>
- กรมส่งเสริมการส่งออก. 2549. ตลาดส่งออกสำคัญ ปี 2546-2549 สินค้าเม็ดพลาสติกและผลิตภัณฑ์. [Online]. Available : <http://www.dephtai.go.th>
- กรมศุลกากร. 2549. ข้อมูลการนำเข้าส่งออกเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2546-2548. [Online]. Available : <http://www.customs.go.th>
- กรมศุลกากร. 2549. ข้อมูล 10 อันดับประเทศที่นำเข้าและส่งออกเม็ดโพลีคาร์บอเนตจากประเทศไทย ระหว่าง เดือนมกราคม ถึง เดือนกันยายน ปี พ.ศ.2549. [Online]. Available : <http://www.customs.go.th>
- กระทรวงพาณิชย์. 2549. สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย ปี 2544-2548. [Online]. Available : <http://www.moc.go.th>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. การวิเคราะห์สถิติ:สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพนิรมิตการพิมพ์.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. 2542. การจัดการผลิตและการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ทิพวัลย์ อ่องผู้ดี. 2546. “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกไทย.” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2537. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : พี แอนด์ บี พับบลิชซิ่ง.
- บรรเลง ศรีนิล. 2532. “มองอุตสาหกรรมพลาสติกในปัจจุบันสู่อนาคต” นิตยสารเพื่อนักอุตสาหกรรม (กรกฎาคม 2532) : 103.
- บรรเลง ศรีนิล. 2548. เทคโนโลยีพลาสติก. พิมพ์ครั้งที่ 18 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ประคอง วรรณสุด. 2525. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

- ประสงค์ ปรานีตพลกรัง และคณะ. 2547. **การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- ปราณี กองทิพย์ และมังกร ปุ่มกิ่ง. 2542. **หลักการจัดการ**. กรุงเทพฯ : พัฒนาวิชาการ.
- บุญญารักษ์ สมคิด. 2545. “การจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ.” การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงษ์เดช ลีมันเขียน. 2546. “ศักยภาพการส่งออกผลิตภัณฑ์พลาสติก.” สารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิทยา จินฉัตรพงษ์. 2545. “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง กระดับศึกษา : บริษัท ไทยทราฟโฟ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด.” สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพสิฐ ตั้งกิจศิริ. 2541. “การปรับปรุงคุณภาพพ่อค้าผู้จ่ายวัตถุดิบในกรณีศึกษาของโรงงานประกอบแผงต่อสาย เครื่องควบคุมไฟฟ้าและขั้วต่อปลายไฟฟ้า.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ (การจัดการทางวิศวกรรม) บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณารด แสงมณี. 2545. **หลักการบัญชี**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- วินัย ตรีไพชยนต์ศักดิ์. 2536. “การศึกษาองค์ประกอบของความรู้และทักษะเชิงวิศวกรรม การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก : กรณีศึกษาการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกด้วยกรรมวิธีการฉีด.” วิทยานิพนธ์ สาขาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2541. **กลยุทธ์การตลาด การบริหารการตลาด และกรณีศึกษา**. กรุงเทพฯ. ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2548. **การวิจัยตลาด**. กรุงเทพฯ : ดวงกลมสมัย.
- ศิวะพล งามชนวโรทัย. 2542. “ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับอาคารบ้านเรือนพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร.” การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2547. “โครงการจัดทำฐานข้อมูลอุตสาหกรรมเชิงเปรียบเทียบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สาขาปิโตรเคมี.” (กรกฎาคม 2547) : 94-102.

- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2544. “การศึกษาตลาดการค้าใหม่สำหรับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่อการส่งออก.” กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมนา อยู่โพธิ์. 2536. **การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2549. **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี**. [Online]. Available : http://www.oie.go.th/industrystatus1/r_JulSep44/JulSep44_714.doc.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2549. **อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก**. [Online]. Available : http://www.oie.go.th/industrystatus1/r_AprJun46/AprJun46_7_5.doc.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543. **การจัดซื้อ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุสา อภิภูณานุรักษ์. 2548. “การเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้นำวัตุดิบเพื่อใช้ในการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- โอภาส บำรุงชาติอุดม. 2541. “กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดของน้ำมันเชื้อเพลิงของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Gopalakrishnan, P. and Sundaresan, M. 1996. **Material Management**. 14th Ed. New Delhi : Prentice-Hall.
- Heizer, J. and Render, B. 1996. **Operations Management**. 5th Ed. New Jersey : Simon&Schuster
- Ir and Verra, G.J. 1999. “Global Sourcing.” Netherlands : Nijenrode University Press.
- Kotler, P. 2003. **Marketing Management**. 11th Ed. New Jersey : Pearson Education.
- Murphy, P.R. and Daley, J.M. 1994. “Logistic Issues in International Sourcing.” **International Journal of Purchasing and Material Management**.
- 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 Johnston, R. 1998. **Operations Management**. 2nd Ed. London : Pitman Publishing.
- SRI. 2003. **Aromatics and Derivatives 2003**. California. USA.
- SRI. 2003. **Ethylene and Derivatives 2003**. California. USA.
- SRI. 2003. **Propylene and Derivatives 2003**. California. USA.

ภาคผนวก

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

“เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล”

ผู้วิจัย นายสมภพ ประเสริฐกุล
หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง :

1. การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของกิจการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกกับเกณฑ์ในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต

2. แบบสอบถามชุดนี้มีคำถามจำนวน 64 ข้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีจำนวน 17 ข้อ

ส่วนที่ 2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีจำนวน 41 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก มีจำนวน 6 ข้อ

3. การตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจากถ้าตอบไม่ครบเพียงข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้การวิเคราะห์แบบสอบถาม ไม่สมบูรณ์ และขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

4. ข้อมูลที่ท่านตอบจะเก็บเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่านและหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด เนื่องจากข้อมูลที่น่าเสนอในผลงานวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม มิได้เสนอเป็นรายบุคคลและจะใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ ในการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

เลขที่แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และ ข้อมูลทั่วไปด้านการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงาน
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อ
เดียว (ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น)

1. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม
2. จำนวนพนักงานในบริษัท

() 1-49 คน	() 50-199 คน
() 200 คนขึ้นไป	
3. ทุนจดทะเบียนของกิจการ

() ต่ำกว่า 50 ล้านบาท	() 50 – 200 ล้านบาท
() มากกว่า 200 ล้านบาท	
4. ลักษณะการร่วมทุนของกิจการ

() ไทย (100%)	() ไทย-ญี่ปุ่น
() ไทย-เกาหลี	() ไทย-ไต้หวัน
() อื่นๆ โปรดระบุ	
5. บริษัทเปิดดำเนินกิจการมาแล้ว

() น้อยกว่า 5 ปี	() 5-10 ปี
() มากกว่า 10-20 ปี	() มากกว่า 20 ปี
6. ลักษณะกิจการ

() ห้างหุ้นส่วนจำกัด	() บริษัทจำกัด
() บริษัทมหาชน	() อื่นๆ โปรดระบุ

7. บริษัทของท่านมีวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบอย่างไร
- () การจัดซื้อแบบรวมอำนาจคือหน่วยงานจัดซื้อส่วนกลางดำเนินการจัดซื้อทั้งหมด
 - () การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ คือหน่วยงานอื่นเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจหรือปฏิบัติหน้าที่หลักอื่นๆ ที่เกี่ยวกับงานจัดซื้อ
 - () การจัดซื้อแบบผสม คือ ใช้ทั้งแบบรวมอำนาจและแบบกระจายอำนาจ
8. ในบริษัทของท่านแผนกใดเป็นผู้มีส่วนตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเพื่อใช้ในการผลิตมากที่สุด(ตอบเพียงข้อเดียว)
- () แผนกจัดซื้อ
 - () แผนกวางแผนการผลิต
 - () แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา
 - () แผนกควบคุมคุณภาพ
 - () แผนกผลิต
 - () อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. วัตถุประสงค์ในการซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () เพื่อนำไปจัดจำหน่ายต่อ
 - () เพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย (First Tier Supplier)
 - () เพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าขั้นแรก (Second Tier Supplier)
 - () เพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย (OEM)
10. ในบริษัทของท่านผู้ที่รับข้อมูลการนำเสนอขายเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตสังกัดในแผนกใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () แผนกจัดซื้อ
 - () แผนกวางแผนการผลิต
 - () แผนกวิศวกรรมหรือวิจัยพัฒนา
 - () แผนกควบคุมคุณภาพ
 - () แผนกผลิต
 - () อื่นๆ โปรดระบุ.....
11. ในบริษัทของท่านแผนกอื่นมีส่วนร่วมในการเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเพื่อใช้ในการผลิต ในกิจกรรมใดบ้างจากข้อต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () แผนกจัดซื้ออนุมัติเรื่องราคา
 - () แผนกวิศวกรรมทดสอบการใช้งาน
 - () แผนกควบคุมคุณภาพอนุมัติเรื่องคุณภาพ
 - () มีการประชุมร่วมกันก่อนการจัดซื้อ
 - () อื่นๆ โปรดระบุ

12. บริษัทของท่านมียอดสั่งซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเฉลี่ยปีละเท่าใด
- () ต่ำกว่า 5 ล้านบาท () 5 - 10 ล้านบาท
 () มากกว่า 10 - 20 ล้านบาท () มากกว่า 20 ล้านบาท
13. ยอดขายสินค้าโดยเฉลี่ยของบริษัทท่านต่อปีเป็นเท่าใด
- () ต่ำกว่า 10 ล้านบาท () 10 - 50 ล้านบาท
 () มากกว่า 50 - 100 ล้านบาท () มากกว่า 100 ล้านบาท
14. หน่วยงานจัดซื้อของท่านได้รายชื่อของผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจากแหล่งใด
 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ผู้ขายปัจจุบันหรือผู้ขายในอดีต
 () พนักงานขายที่มาเยี่ยมบริษัท
 () แคตตาล็อก
 () สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง
 () วารสารการค้า
 () งานแสดงสินค้า
 () พนักงานในบริษัท
 () ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทอื่น
 () เว็บไซต์ของผู้ผลิต
 () อื่นๆ โปรดระบุ
15. หน่วยงานจัดซื้อของท่านซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตจากแหล่งขายแหล่งใดมากที่สุด
- () ตัวแทนจำหน่าย () พ่อค้าส่ง
 () พ่อค้าปลีก () ผู้ผลิต
16. บริษัทของท่านมีการจัดซื้อเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตที่ผลิตภายในประเทศเป็นอัตราส่วนเท่าใด
- () น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25% () มากกว่า 25% - 50%
 () มากกว่า 50% - 75% () มากกว่า 75%

17. หน่วยงานจัดซื้อของท่านมีการกำหนดจำนวนแหล่งที่ซื้ออย่างไร

17.1 แหล่งซื้อแหล่งเดียว เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () สร้างความผูกพันกับแหล่งซื้อ () เพิ่มอำนาจในการต่อรอง
- () ส่วนลดทางด้านปริมาณ () ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าขนส่ง
- () จำนวนที่ซื้อไม่มากพอ () มีผู้จำหน่ายรายเดียว

17.2 แหล่งซื้อหลายแหล่ง เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อให้เกิดการแข่งขัน
- () การมีแหล่งซื้อสำรอง เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับแหล่งซื้อหลัก
- () ความต้องการซื้อที่มีมากเกินไปเกินความสามารถของแหล่งซื้อแหล่งเดียว

ส่วนที่ 2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงาน
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสอบถามแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมที่มีผลต่อ
ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของ
โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกอยู่ในระดับใด มากที่สุดเพียงข้อเดียว

ตอนที่ 1 ด้านราคา

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสม						
2. มีส่วนลดกรณีซื้อในปริมาณมาก						
3. การต่อรองราคา						
4. การเปลี่ยนแปลงราคาตามสภาวะตลาด						
5. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งมีผลราคา						
6. ระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน						

ตอนที่ 2 ด้านการจัดส่ง

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ระยะเวลาในการจัดส่ง						
2. ความถูกต้องในการจัดส่ง						
3. ขั้นตอนและวิธีการจัดส่ง						
4. ลักษณะบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับการจัดส่ง						
5. เอกสารประกอบการจัดส่ง						
6. สามารถเรียกผลิตภัณฑ์เข้ามาล่วงหน้าในกรณี ฉุกเฉินได้						

ตอนที่ 3 ด้านผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเม็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. คุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์						
2. ความมีชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์และ บริษัทผู้ผลิต						
3. ระบบการควบคุมคุณภาพ						
4. ประเทศเจ้าของเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์						

ตอนที่ 3 ด้านผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเมล็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
5. มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง						
6. มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในกรณีที่เกิดปัญหา						
7. โรงงานได้รับการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ						
8. คุณภาพเทียบกับผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายอื่น						
9. มีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ง่ายต่อการผลิตหรือ ทำให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น						
10. สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังของผลิตภัณฑ์ได้						
11. การคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่						
12. ผลิตภัณฑ์ไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม						
13. ผลิตภัณฑ์ผลิตได้ภายในประเทศ						

ตอนที่ 4 ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเมล็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. มีผลิตภัณฑ์สำรองอยู่ในคลังสินค้าเสมอ						
2. ขนาดของผลิตภัณฑ์แต่ละงวด(Lot) ที่สามารถจัดส่งได้มีปริมาณเหมาะสมกับการใช้งาน						
3. ปริมาณขั้นต่ำในการจัดซื้อแต่ละครั้ง						
4. ความสามารถในการเพิ่ม-ลด กำลังการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ						
5. มีแหล่งทรัพยากรที่เพียงพอต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า						

ตอนที่ 5 ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเมล็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. การให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์						
2. มีฝ่ายเทคนิคบริการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหา						

ตอนที่ 5 ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค (ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ผลิตเมล็ด พลาสติกโพลีคาร์บอเนต	ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตของลูกค้า						
4. ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก ผลิตภัณฑ์						
5. การจัดสัมมนาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่อยู่เสมอ						
6. มีการพบปะเยี่ยมเยียนลูกค้าอยู่เสมอ						
7. การจัดส่งสิ่งพิมพ์เพื่อแจ้งข่าวสารหลังการขาย						
8. การรับฟังและสนองตอบข้อเสนอแนะจาก ลูกค้า						
9. มีเครื่องมือ ห้องทดลองในการวิเคราะห์ ตรวจสอบหรือควบคุมคุณภาพที่ทันสมัย						
10. การให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านการตลาดกับ ลูกค้า						
11. การมีส่วนร่วมหรือให้ความช่วยเหลือในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่กับลูกค้า						

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

คำชี้แจง หากท่านคิดว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตในแต่ละด้านมีผลกระทบต่อบริษัทของท่าน ท่านจะมีข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีคาร์บอเนตอย่างไรเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา

1. ด้านราคา

2. ด้านการจัดส่ง

3. ด้านผลิตภัณฑ์

4. ด้านปริมาณผลิตภัณฑ์

5. ด้านการบริการด้านการขายและด้านเทคนิค

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วนและตรงตามความเป็นจริง”

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสมภพ ประเสริฐกุล
วัน เดือน ปี เกิด	19 พฤศจิกายน 2517
สถานที่เกิด	จังหวัดกาญจนบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	9/110 หมู่บ้านเพชรวงแหวน ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
ประวัติการศึกษา	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ ปีการศึกษา 2539
ประวัติการทำงาน	ปี พ.ศ. 2539 – พ.ศ. 2546 ปฏิบัติงานในตำแหน่ง วิศวกรฝ่ายเทคนิค บริษัท เซ็นจูรี อิน โนแอ็ค จำกัด ปี พ.ศ. 2456 ถึงปัจจุบัน ปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายเทคนิคอาวุโส บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด