

โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของ
ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
ชนินาถ กลิ่นจวง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2553

โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของ
ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
ชนินาถ กลิ่นจวง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของ
ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ชนินาถ กลิ่นจวง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2553

ชนินาถ กลิ่นจวง. (2553). โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของ
เครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์
ศ.ม.(เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาโครงสร้างตลาดครอบคลุมความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด และวิเคราะห์การกระจุกตัวของตลาดโดยใช้ **Concentration Ratio** และ **Herfindahl-Hirschman Index** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ผู้บริโภคที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไค-สแควร์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรก (CR_4) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 76 ค่า **Herfindahl-Hirschman Index (HHI)** พ.ศ. 2552 มีค่า 0.18 อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมีการกระจุกตัวสูง อุตสาหกรรมนี้มีการผลิตสินค้าที่แตกต่างกัน มีความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด และการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นไปได้ยากเนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ใช้ต้นทุนในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ค่อนข้างมาก

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยด้านราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ได้แก่ ฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน การบริการหลังการขาย การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

MARKET STRUCTURE AND FACTORS RELATED TO DEMAND OF CONSUMER FOR
HOUSEHOLD AIR CONDITION IN BANGKOK METROPOLITAN AREA

AN ABSTRACT
BY
CHANINART KLINJUANG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master Economics Degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University
October 2010

Chaninart Klinjuang. (2010). *Market Structure And Factors Related To Demand Of Consumer For Household Air Conditioner In Bangkok Metropolitan Area*. Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakarinwirot University. Project Advisor: Maitri Abhibhatanamontri.

The objective of research was to study the market structure of the air conditioner industry in Thailand and factors related to demand of consumer for household air condition in Bangkok Metropolitan area. The study on market structure of the air conditioner industry used theory of market structure by product differentiation, interdependence, barriers to entry, Concentration Ratio and Herfindahl-Hirschman Index. The sample for study factors related to demand of consumer for household air conditioner were 400 consumers had the residences in Bangkok Metropolitan area. Questionnaire was constructed and used as a tool to collect data. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and Chi-Square Test.

The research revealed that:

1. Market structure of air conditioner industry in Thailand was Differentiation Oligopoly. Concentration Ratio of 4 major companies producing air conditioner in 2009 was 76 percent. Herfindahl-Hirschman Index in 2009 was 0.18. This industry had high concentration. The industry had product differentiation, interdependence and new companies had barrier to entry because this industry had high advertising budget.

2. The relationship between personal characteristics included gender, age, marriage status, education level, occupation and average monthly income had relation to demand of consumer for household air conditioner at 0.05 significant level.

The relationship between the part of price included optimum price when compare to quality had relation to demand of consumer for household air conditioner at 0.05 significant level.

The relationship between other factors included season, wellknow brand, saving energy, convenience of purchase, warranty long time, after sales service, advertising and

marketing promotion had relation to demand of consumer for household air conditioner at 0.05 significant level.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ สำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ของ ชนินาถ กลิ่นจวง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพรรณ สาลีผล)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์ประภาพร เพ็ญพูนกุล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์) และนโยบายสาธารณะ

วันที่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก
อาจารย์ไมตรี อภิพัฒนะมนตรี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ อาจารย์
ประพาฬ เพ็ญฟูสกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพรรณ สาลีผล กรรมการสอบสารนิพนธ์ ท่านทั้งสามได้
เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสารนิพนธ์เล่มนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ที่ได้ประสิทธิประสาท
วิชาความรู้ความเมตตาด้วยดีเสมอมา และเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือเป็นกำลังใจตลอด
มาตั้งแต่เริ่มศึกษาจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นกำลังใจคอยผลักดันให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นและทำวิจัย
จนกระทั่งประสบความสำเร็จดังที่มุ่งหวังไว้

ชนินาถ กลิ่นจวง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
สมมติฐานในการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ.....	12
ทฤษฎีโครงสร้างตลาด.....	24
ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถอธิบายโครงสร้างตลาด.....	28
ทฤษฎีอุปสงค์.....	34
กฎแห่งอุปสงค์.....	34
ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์.....	35
อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	53
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	53
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	88
ความสำคัญของการวิจัย.....	88
สมมติฐานในการวิจัย.....	89
ขอบเขตของการวิจัย.....	89
สรุปผลการวิจัย.....	92
อภิปรายผลการวิจัย.....	94
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	100
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	101
บรรณานุกรม.....	102
ภาคผนวก.....	107
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	118

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงประเภทของเครื่องปรับอากาศ.....	19
2 แสดงขนาดความเย็น BTU ของเครื่องปรับอากาศ.....	20
3 แสดงค่าใช้จ่าย(พลังงาน)ในการใช้งาน.....	21
4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
5 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
6 แสดงรายละเอียดสถานที่และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ.....	56
7 แสดงส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2550-2552.....	66
8 แสดงผลการวัดระดับการกระจุกตัวในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศโดยวิธี Concentration Ratio.....	67
9 แสดงผลการวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศโดยวิธี Herfindahl-Hirschman Index.....	68
10 แสดงราคาจำหน่ายของเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2552.....	69
11 แสดงการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2551.....	72
12 แสดงงบประมาณของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2553.....	73
13 แสดงความถี่ และร้อยละของกลุ่มเป้าหมายจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	75
14 แสดงจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ผู้บริโภคมีความต้องการติดตั้งภายในบ้านพักอาศัย...	77
15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของปัจจัยด้านราคาและ ปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา.....	78
16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร.....	79

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร.....	82
18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ สำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร.....	83
19 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขต กรุงเทพมหานคร.....	87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ.....	9
2 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของ ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร.....	10
3 แฟนคอยล์ ยูนิต (Fan coil unit).....	14
4 คอนเดนซิง ยูนิต (Condensing unit).....	14
5 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง (Wall type).....	15
6 เครื่องปรับอากาศแบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type).....	15
7 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง (Package type).....	16
8 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน (Built-in type).....	16
9 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง (Window type).....	17
10 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่ (Movable type).....	18
11 การประหยัดไฟฟ้า (Energy Saving).....	23
12 แสดงมูลค่าส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2552.....	67

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกเราก้าวสู่ยุคแห่งความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่เริ่มกระจายตัวเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างใกล้ชิด การปฏิบัติภารกิจใดก็ตามไม่ว่าจะที่บ้านหรือที่ทำงาน สถานที่นั้นควรมีบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมที่ดี ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์การทำงานที่ครบครัน แสงสว่าง อากาศบริสุทธิ์ที่เย็นสบายและถ่ายเท เหล่านี้ย่อมส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพกับงานนั้นด้วย (ณรงค์ชัย ปานสกุล. 2546: 15) เครื่องใช้ไฟฟ้าที่อำนวยความสะดวกในชีวิตรประจำวันจึงเริ่มเข้ามามีบทบาท และมีความสำคัญมากขึ้นนอกเหนือจากปัจจัย 4 ซึ่งเครื่องปรับอากาศจัดเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับผู้อยู่อาศัยในเมืองที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น มีสภาพอากาศค่อนข้างร้อน อากาศสกปรกมีฝุ่นละออง และก๊าซพิษ จึงจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อปรับสภาวะอากาศให้เหมาะสม ตลอดจนกำจัดเสียงรบกวน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพักอาศัย ซึ่งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนจึงทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าว มีอุณหภูมิสูงในบางช่วงเวลาของปีในแต่ละพื้นที่โดยรวมจัดว่าสูง จึงทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะฤดูร้อนและในเมืองใหญ่ที่มีสิ่งปลูกสร้างเป็นอาคารสูงรวมถึงบ้านพักอาศัยที่มีลักษณะเป็นตึกปิดทึบจนบดบังกระแสลม โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครที่มีอากาศร้อนย่อมส่งผลต่อการปฏิบัติภารกิจรวมถึงการพักผ่อน ไม่ทางตรงก็ทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้การปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันลดประสิทธิภาพลง ดังนั้นการสร้างสภาวะน่าสบายด้วยอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า นับเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายในอาคารบ้านเรือนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้ อาคารสำนักงาน ธนาคาร โรงแรม บริษัท ห้างสรรพสินค้า และบ้านพักอาศัย จึงต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทหนึ่งที่มีความนิยมเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

ในอดีตเครื่องปรับอากาศถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย เนื่องจากมีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต เครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้อัตราการครอบครองเครื่องปรับอากาศในแต่ละครัวเรือนมีน้อย ทั้งนี้การจัดเก็บภาษีสรรพสามิต มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บภาษีจากสินค้าฟุ่มเฟือยและส่งผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อม แต่ปัจจุบันนี้มีการยกเว้นภาษีสรรพสามิตเครื่องปรับอากาศ โดยกระทรวงการคลังได้พิจารณาแล้วเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2552 ได้มีมติให้ยกเว้นการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดทำความเย็นไม่เกิน 72,000 บีทียูต่อชั่วโมง ชนิดที่ใช้กับอาคารสำนักงานและบ้านพักอาศัยแต่ไม่รวมถึงเครื่องปรับอากาศชนิดที่ใช้กับรถยนต์ลงเหลือ 0% จากเดิมที่จัดเก็บภาษีตามมูลค่า 15% โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม รวมถึงช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศด้วย ในต่างประเทศ เช่น จีน มาเลเซีย และสิงคโปร์ ก็ไม่มีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องปรับอากาศยังได้มีการพัฒนาให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานมากขึ้น ดังนั้นการยกเลิกภาษีเครื่องปรับอากาศชนิดที่ใช้กับอาคารสำนักงานและบ้านพักอาศัยดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น (กรมสรรพสามิต, 2553: ออนไลน์) ตลาดรวมเครื่องปรับอากาศปี 2553 มีแนวโน้มเติบโตขึ้น ซึ่งคาดว่าความต้องการของตลาดจะเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และจะเติบโตถึงร้อยละ 30 ได้เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนเร็ว และร้อนมากประกอบสภาพเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มฟื้นตัวทำให้ตลาดขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และสภาพตลาดเครื่องปรับอากาศยังมีการแข่งขันที่รุนแรง ซึ่งจุดขายหลักจะเน้นด้านราคา ประหยัดพลังงานจะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักข่าวเจ้าพระยา, 2553: ออนไลน์)

ดังนั้นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแต่ละรายต้องพยายามผลิตเครื่องปรับอากาศให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ทำให้ทุกรายต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างจริงจังเพื่อกระตุ้นให้ตลาดมีการขยายตัวในอัตราที่สูงอย่างต่อเนื่อง การศึกษาถึงโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครนั้น ทำให้ทราบถึงภาพของอุตสาหกรรมของเครื่องปรับอากาศให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยธุรกิจในการดำเนินนโยบายทางการค้า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เข้าถึงความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาปรับปรุงแก้ไขอุตสาหกรรมให้เติบโตในอนาคตต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยใน

เขตกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดของเครื่องปรับอากาศ ทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างตลาดเครื่องปรับอากาศ มีผู้ประกอบการรายหลักกี่ราย ซึ่งเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการในการวางนโยบายการค้า และผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะเข้ามาในธุรกิจนี้

2. ผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปทำให้เกิดประโยชน์ในด้านการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการดำเนินธุรกิจให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1.การศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้มี 4 ราย ได้แก่

1.1 บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก กันยงวัฒนา จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อมิตซูบิชิ

1.2 บริษัท พานาโซนิค เอ.พี.เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อพานาโซนิค

1.3 บริษัท แอลจีमितร อิเลคทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อแอลจี

1.4 บริษัท ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อซัมซุง

ซึ่งจะนำค่าส่วนแบ่งทางการตลาด พ.ศ.2552 มาศึกษาหาค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการบริโภคเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภค (ทั้งที่มีชื่อและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) ที่ซื้อเครื่องปรับอากาศทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไปที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพแล้ว มีความรับผิดชอบและสามารถดูแลตัวเองได้แล้ว และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ผู้บริโภค (ทั้งที่มีชื่อและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) ที่ซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยและอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรที่ศึกษา

1. โครงสร้างตลาด

1.1 การกระจุกตัวของตลาด (Market Concentration)

1.2 ความแตกต่างกันของสินค้า (Product Differentiation)

1.3 ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด (Interdependence)

1.4 ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด (Barriers to New Entry)

2. ตัวแปรในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศแบ่งเป็นดังนี้

ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

2.1.1 เพศ

2.1.1.1 เพศชาย

2.1.1.2 เพศหญิง

2.1.2 อายุ

2.1.2.1 20-29 ปี

2.1.2.2 30-39 ปี

2.1.2.3 40-49 ปี

2.1.2.4 50 ปีขึ้นไป

2.1.3 สถานภาพสมรส

2.1.3.1 โสด

2.1.3.2 สมรส

2.1.3.3 หม้าย/หย่าร้าง

2.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด

2.1.4.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี

2.1.4.2 ปริญญาตรี

2.1.4.3 สูงกว่าปริญญาตรี

2.1.5 อาชีพ

2.1.5.1 ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

2.1.5.2 รับจ้าง/ พนักงานบริษัทเอกชน

2.1.5.3 ประกอบกิจการส่วนตัว

2.1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.1.6.1 ไม่เกิน 15,000 บาท

2.1.6.2 15,001 – 30,000 บาท

2.1.6.3 30,001 – 45,000 บาท

2.1.6.4 45,001 บาทขึ้นไป

2.2 ปัจจัยด้านราคา

2.2.1 มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา

2.2.2 เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก

2.3 ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา

2.3.1 ฤดูกาล

2.3.2 ความมีชื่อเสียงของตราสินค้าเครื่องปรับอากาศ

2.3.3 คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน

2.3.4 ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ

2.3.5 การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน

2.3.6 การบริการหลังการขาย

2.3.7 การโฆษณาประชาสัมพันธ์ในโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อต่างๆ

2.3.8 กิจกรรมส่งเสริมการขาย

2.4 ตัวแปรตาม ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ
สำหรับบ้านพักอาศัย คือ อุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย

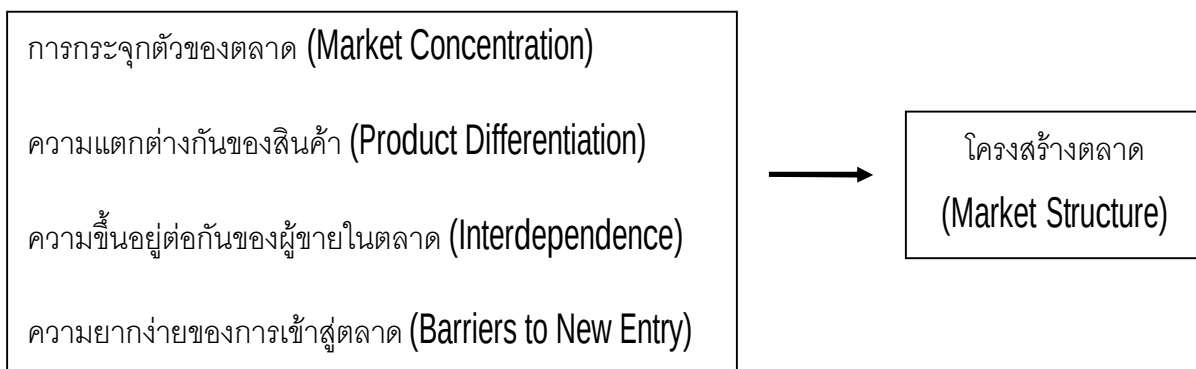
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **เครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย** หมายถึง เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของอากาศให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคภายในบ้านพักอาศัย ซึ่งได้แก่ บ้านเดี่ยว, ทาวเฮ้าส์ และคอนโดมิเนียม
2. **โครงสร้างตลาด** หมายถึง ลักษณะการกระจายขนาดของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย เช่น การกระจุกตัวของตลาด ความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด
3. **การกระจุกตัวของตลาด** หมายถึง ระดับการผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมของตลาดแห่งหนึ่ง หรือของอุตสาหกรรมที่กระจุกอยู่ในมือของหน่วยผลิตขนาดใหญ่
4. **ความแตกต่างกันของสินค้า** หมายถึง การที่ผู้ผลิตทำให้สินค้ามีความแตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นๆ ซึ่งได้แก่ รูปทรงของเครื่องปรับอากาศ, ราคาของเครื่องปรับอากาศ, รูปแบบการบริการหลังการขาย
5. **ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด** หมายถึง ความเกี่ยวพันกันระหว่างผู้ขายในตลาดในด้านต่างๆ ซึ่งได้แก่ ผู้ประกอบการมีการจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดปีที่ใกล้เคียงกันออกมาจำหน่าย, เมื่อผู้ประกอบการรายใดมีการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานได้ดียิ่งขึ้น ผู้ประกอบการรายอื่นๆ ก็จะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนตามมาด้วยเช่นกัน
6. **ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด** หมายถึง ความยากง่ายหรืออุปสรรคที่หน่วยธุรกิจใหม่จะเข้ามาประกอบธุรกิจในตลาด ซึ่งงานวิจัยนี้ ได้แก่ งบประมาณที่ใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์
7. **อุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร** หมายถึง จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ผู้บริโภคติดตั้งในบ้านพักอาศัย ซึ่งได้แก่ บ้านเดี่ยว, ทาวเฮ้าส์ และคอนโดมิเนียม
8. **ปัจจัยด้านราคา** หมายถึง ราคาของเครื่องปรับอากาศที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค เช่น ราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ, เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก
9. **ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา** หมายถึง ฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า เครื่องปรับอากาศ คุณสมบัติในการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ ความสะดวกในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน การโฆษณาประชาสัมพันธ์ กิจกรรมส่งเสริมการขาย บริการหลังการขาย
10. **ปัจจัยส่วนบุคคล** หมายถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

11. **เพศ** หมายถึง เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศชายและหญิง
12. **อายุ** หมายถึง อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพแล้ว
13. **ระดับการศึกษา** หมายถึง ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี
14. **อาชีพ** หมายถึง อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ รับจ้างทั่วไป พนักงานบริษัทเอกชน ประกอบธุรกิจส่วนตัว
15. **สถานภาพ** หมายถึง สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพโสด สถานภาพสมรส และหย่าร้าง/หม้าย
16. **รายได้เฉลี่ยต่อเดือน** หมายถึง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งรวมทั้งรายได้ประจำและรายได้อื่นๆ ที่นอกเหนือจากรายได้ประจำ ได้แก่ ไม่เกิน 15,000 บาท 15,001-30,000 บาท 30,001-45,000 บาท และ 45,001 บาทขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

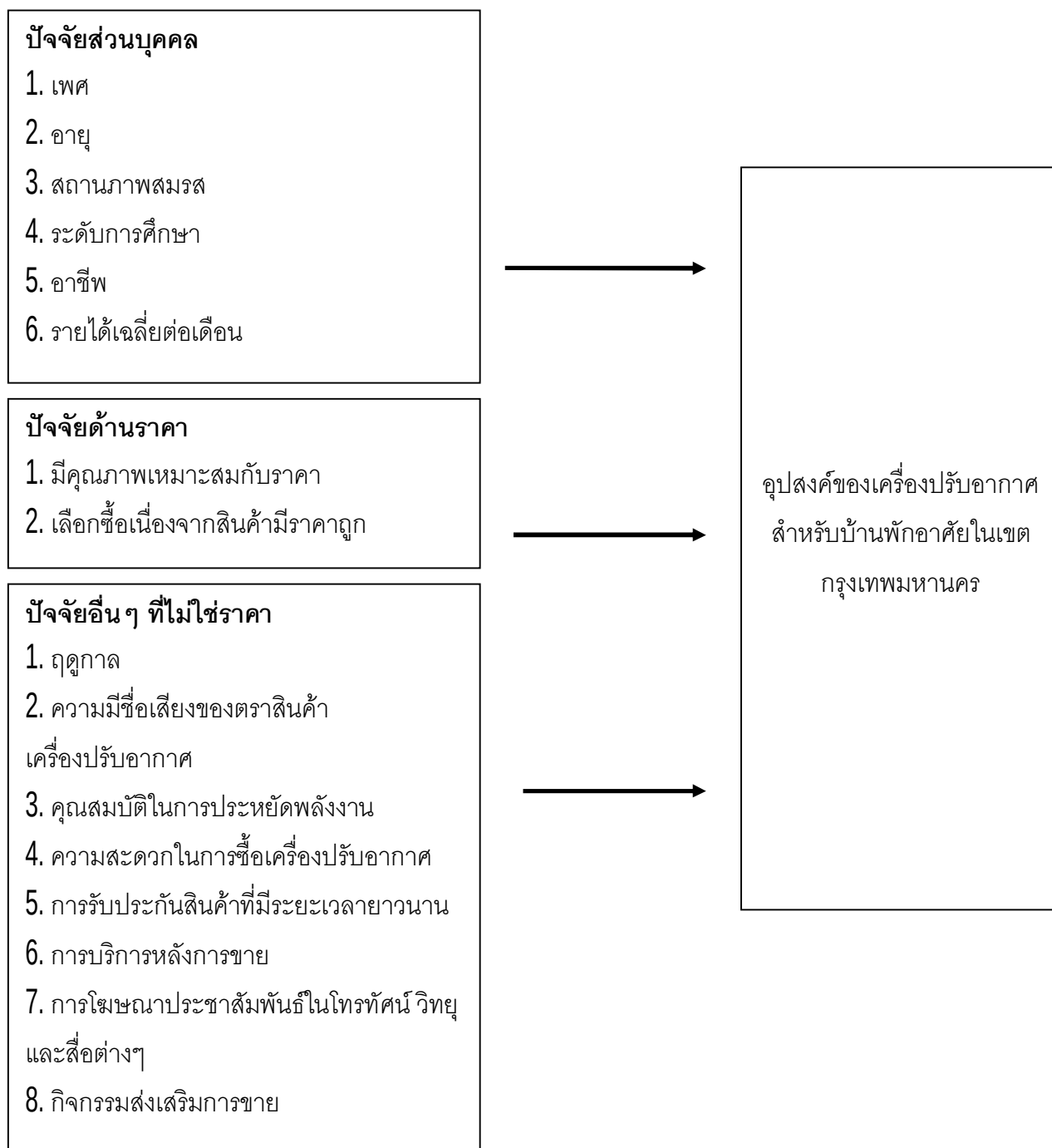
ในการวิจัยเรื่อง “โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร” มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 การศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 2 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ได้แก่ ฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า ความสะดวกในการซื้อสินค้า การบริการหลังการขาย การโฆษณาประชาสัมพันธ์ในโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อต่างๆ กิจกรรมส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ
2. ทฤษฎีโครงสร้างตลาด
3. ทฤษฎีอุปสงค์
4. อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ

ความรู้เบื้องต้นของการปรับอากาศ (Basics)

“การปรับอากาศคือการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของอากาศในบริเวณหนึ่งให้เป็นไปตามความต้องการ” โดยทั่วไปแล้วการปรับอากาศสามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้งานได้เป็น

2 ประเภท (ศูนย์รวมข้อมูลเครื่องปรับอากาศ, 2552: ออนไลน์)

1) การปรับอากาศเพื่อความเย็นสบาย เป็นการปรับอากาศที่มุ่งส่งเสริมความเย็นสบาย และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้คนที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในที่บริเวณนั้นๆ เช่น การปรับอากาศภายในบ้าน สำนักงาน ร้านอาหาร โรงเรียน โรงพยาบาล ฯลฯ

2) การปรับอากาศเพื่อการอุตสาหกรรมเป็นการปรับอากาศเพื่อควบคุมภาวะบรรยากาศในกระบวนการผลิต การทำงานวิจัย และการเก็บรักษาผลผลิตต่างๆ เช่น การปรับอากาศในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ โรงงานทอผ้า โรงงานผลิตอาหาร ฯลฯ

หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุดในบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงานขนาดเล็ก ซึ่งก็คือ ระบบอากาศทั้งหมด (All-air system)

ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบการทำความเย็น (Refrigeration Cycle)

- 1) คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ทำหน้าที่ขับเคลื่อนสารทำความเย็น หรือน้ำยา (Refrigerant) ในระบบ โดยทำให้สารทำความเย็นมีอุณหภูมิ และความดันสูงขึ้น
- 2) คอยล์ร้อน (Condenser) ทำหน้าที่ระบายความร้อนของสารทำความเย็น
- 3) คอยล์เย็น (Evaporator) ทำหน้าที่ดูดซับความร้อนภายในห้องมาสู่สารทำความเย็น
- 4) อุปกรณ์ลดความดัน (Throttling Device) ทำหน้าที่ลดความดันและอุณหภูมิของสารทำความเย็น โดยทั่วไปจะใช้เป็น แคปิลลารีทิวบ์ (Capillary tube) หรือ เอ็กสเพนชันวาล์ว (Expansion Valve)

ระบบการทำความเย็นที่เรากำลังกล่าวถึงคือระบบอัดไอ (Vapor-Compression Cycle) ซึ่งมีหลักการทำงานง่ายๆคือ การทำให้สารทำความเย็น (น้ำยา) ไหลวนไปตามระบบ โดยผ่านส่วนประกอบหลักทั้ง 4 อย่างต่อเนื่องเป็น วงจรการทำความเย็น (Refrigeration Cycle) โดยมีกระบวนการดังนี้

- 1) เริ่มต้นโดยคอมเพรสเซอร์ทำหน้าที่ดูดและอัดสารทำความเย็นเพื่อเพิ่มความดันและอุณหภูมิของน้ำยา แล้วส่งต่อเข้าคอยล์ร้อน
 - 2) น้ำยาจะไหลวนผ่านแผงคอยล์ร้อนโดยมีพัดลมเป่าเพื่อช่วยระบายความร้อน ทำให้น้ำยาจะที่ออกจากคอยล์ร้อนมีอุณหภูมิลดลง (ความดันคงที่) จากนั้นจะถูกส่งต่อไปให้อุปกรณ์ลดความดัน
 - 3) น้ำยาที่ไหลผ่านอุปกรณ์ลดความดันจะมีความดันและอุณหภูมิที่ต่ำมาก แล้วไหลเข้าสู่คอยล์เย็น (หรือที่นิยมเรียกกันว่า การฉีดน้ำยา)
 - 4) จากนั้นน้ำยาจะไหลวนผ่านแผงคอยล์เย็นโดยมีพัดลมเป่าเพื่อช่วยดูดซับความร้อนจากภายในห้อง เพื่อทำให้อุณหภูมิห้องลดลง ซึ่งทำให้น้ำยาที่ออกจากคอยล์เย็นมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น (ความดันคงที่) จากนั้นจะถูกส่งกลับเข้าคอมเพรสเซอร์เพื่อทำการหมุนเวียนน้ำยาต่อไป
- การทำงานของวงจรการทำความเย็นสรุปได้ดังนี้

- 1) สารทำความเย็นหรือน้ำยา ทำหน้าที่เป็นตัวกลางดูดเอาความร้อนภายในห้อง (Indoor) ออกมานอกห้อง (Outdoor) จากนั้นน้ำยาจะถูกทำให้เย็นอีกครั้งแล้วส่งกลับเข้าห้องเพื่อดูดซับความร้อนอีก โดยกระบวนการนี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตลอดการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- 2) คอมเพรสเซอร์เป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวในระบบที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนน้ำยาผ่านส่วนประกอบหลัก คือคอยล์ร้อน อุปกรณ์ลดความดัน และคอยล์เย็น โดยจะเริ่มทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูง

เกินอุณหภูมิที่เราตั้งไว้ และจะหยุดทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในห้องต่ำกว่าอุณหภูมิที่เราตั้งไว้ ดังนั้น คอมเพรสเซอร์จะเริ่ม และหยุดทำงานอยู่ตลอดเวลาเป็นระยะๆ เพื่อรักษาอุณหภูมิห้องให้สม่ำเสมอ ตามที่เราต้องการ

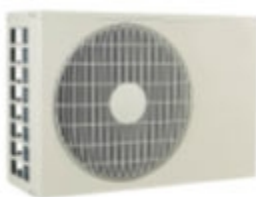
ประเภทของเครื่องปรับอากาศ (Type)

1) แฟนคอยล์ ยูนิต (Fan coil unit) หรือที่เรียกกันว่า “คอยล์เย็น” หรือ “Indoor unit” ทำหน้าที่ดูดซับความร้อนภายในห้อง ซึ่งภายในเครื่องประกอบด้วย แผงคอยล์เย็น และชุดมอเตอร์พัดลม



ภาพประกอบ 3 แฟนคอยล์ ยูนิต (Fan coil unit)

2) คอนเดนซิง ยูนิต (Condensing unit) หรือที่เรียกกันว่า “คอยล์ร้อน” หรือ “Outdoor unit” ทำหน้าที่ระบายความร้อน ซึ่งภายในเครื่องประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ แผงคอยล์ร้อน และชุดมอเตอร์พัดลม



ภาพประกอบ 4 คอนเดนซิง ยูนิต (Condensing unit)

เครื่องปรับอากาศทั่วไปที่ใช้ตามบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงานขนาดเล็ก ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาดแบ่งได้เป็น 6 ประเภทใหญ่ๆดังนี้

1) แบบติดผนัง (Wall type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีรูปแบบเล็กกะทัดรัด เหมาะสำหรับห้องที่มีพื้นที่น้อย เช่น ห้องนอน ห้องรับแขกขนาดเล็ก



ภาพประกอบ 5 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง (Wall type)

ข้อดี:

- รูปแบบทันสมัย และมีให้เลือกหลากหลาย
- เงียบ
- ติดตั้งง่าย

ข้อเสีย:

- ไม่เหมาะกับงานหนัก เนื่องจากคอมเพรสเซอร์มีขนาดเล็กส่งผลให้คอมเพรสเซอร์สกปรก และอุดตันง่ายกว่าคอมเพรสเซอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่า

2) แบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมสำหรับห้องที่มีพื้นที่ตั้งแต่เล็ก เช่น ห้องนอน ไปจนถึงห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น สำนักงาน ร้านอาหาร ห้องประชุม



ภาพประกอบ 6 เครื่องปรับอากาศแบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type)

ข้อดี:

- สามารถเลือกการติดตั้งได้ทั้งตั้งพื้น หรือแขวนเพดาน
- สามารถใช้งานได้หลากหลาย เข้าได้กับทุกสถานที่
- การระบายลมดี

ข้อเสีย:

- ไม่มีรูปแบบให้เลือกมากนัก

3) แบบตู้ตั้ง (Package type) เป็นเครื่องปรับอากาศ ที่มีลักษณะคล้ายตู้ มีขนาดสูง และมีกำลังลมที่แรง เหมาะกับบริเวณที่มีคนเข้าออกอยู่ตลอดเวลา เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร



ภาพประกอบ 7 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง (Package type)

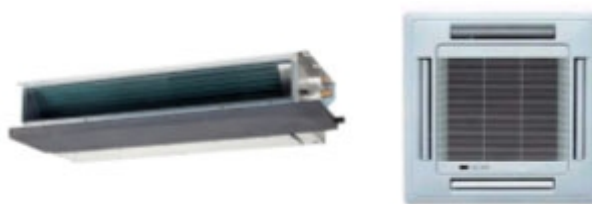
ข้อดี:

- ติดตั้งง่าย โดยสามารถตั้งกับพื้นได้เลย ไม่ต้องทำการยึด
- ทำความเย็นได้เร็วเนื่องจากมีเส้นผ่านศูนย์กลางใบพัดลมที่ใหญ่ซึ่งให้กำลังลมที่แรงกว่า

ข้อเสีย:

- เสียพื้นที่ใช้สอย

4) แบบฝังเพดาน (Built-in type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่เน้นความสวยงามโดยการซ่อนหรือฝังอยู่ใต้ฝ้าหรือเพดานห้อง เหมาะกับห้องที่ต้องการเน้นความสวยงาม โดยที่ต้องการให้เห็นเครื่องปรับอากาศน้อยที่สุด



ภาพประกอบ 8 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน (Built-in type)

ข้อดี:

- สวยงาม โดยสามารถทำตู้ซ่อน หรือ ฝังเรียบไว้บนเพดานห้อง

ข้อเสีย:

- ติดตั้งยาก เนื่องจากต้องทำการฝังเข้าตู้ หรือเพดานห้อง
- การดูแลรักษาทำได้ไม่ค่อยสะดวก

5) แบบหน้าต่าง (Window type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่รวมทั้ง คอนเดนซิ่ง ยูนิท และ แฟนคอยล์ ยูนิท อยู่ในเครื่องเดียว ซึ่งสามารถติดตั้งโดยการฝังที่กำแพงห้องได้เลย โดยที่ไม่ต้องเดินท่อน้ำยา ดังนั้นการติดตั้งจึงต้องติดตั้งบริเวณช่องหน้าต่างหรือเจาะช่องที่ผนังแข็งแรง



ภาพประกอบ 9 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง (Window type)

ข้อดี:

- ประหยัดพื้นที่เนื่องจากไม่ต้องใช้พื้นที่ติดตั้งคอนเดนซิ่ง ยูนิท
- ติดตั้งง่ายเพราะไม่ต้องเดินท่อน้ำยา
- ประสิทธิภาพในการทำความร้อนสูงกว่าแบบอื่นๆ เนื่องไม่มีการเดินท่อน้ำยา ทำให้ไม่มีความร้อนแทรกซึมตามท่อน้ำยา

ข้อเสีย:

- มีเสียงดังจากการทำงานของคอมเพรสเซอร์ และทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนของตัวเครื่องและผนัง
- ถ้าเครื่องมีขนาดขนาดใหญ่เกินไปจะมีปัญหาในการติดตั้ง เพราะบริเวณเพราะบริเวณช่องหน้าต่างไม่สามารถรับน้ำหนักมากได้

6) แบบเคลื่อนที่ (Movable type) เป็นเครื่องปรับอากาศที่ไม่ต้องทำการติดตั้ง และสามารถเข็นไปใช้ได้ทุกพื้นที่ พุดง่าย ๆ ก็คือสามารถเสียบปลั๊กใช้ได้เลย



ภาพประกอบ 10 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่ (Movable type)

ข้อดี:

- ขนาดกะทัดรัด
- ไม่ต้องติดตั้ง
- สามารถเข็นไปได้ใช้ได้ทุกพื้นที่ ทั้งในห้อง และกลางแจ้ง

ข้อเสีย:

- ใช้ได้กับห้องที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก
- ประสิทธิภาพการทำความเย็นต่ำกว่า เนื่องจากเป็นระบบเปิดเมื่อนำไปใช้กลางแจ้ง

ตาราง 1 แสดงประเภทของเครื่องปรับอากาศ

ประเภท	ขนาดบีทียู	จุดเด่น	ข้อจำกัด
แบบเคลื่อนที่ PORTABLE	6,000 ถึง 15,000BTU	-เคลื่อนย้ายสะดวก -ไม่ต้องติดตั้งใช้งานได้ทันที	-ต้องหาที่ระบายความร้อน -ต้องระบายน้ำทิ้งเอง -กระจายความเย็นเฉพาะจุด -เสียงค่อนข้างดัง
แบบติดผนัง WALL TYPE	9,000 ถึง 36,000BTU	-ทำงานเงียบ -รูปทรงสวยงาม -ใช้พื้นที่ติดตั้งน้อย -มีขนาดบีทียูให้เลือกมากมาย	-การติดตั้งเฉพาะผนังเท่านั้น -การกระจายแรงลมน้อยกว่าแบบตั้งพื้นและแขวนเพดาน
แบบตั้งพื้นแขวนเพดาน FLOOR TYPE	12,000 ถึง 38,000 BTU	- กระจายลมเย็นได้ดี - สามารถแขวน -สามารถติดตั้งในห้องที่เพดานสูงหรือห้องที่มีกระจกรอบด้าน -เลือกที่จะตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน	-มีฟังก์ชันการทำงานน้อย - รูปร่างใหญ่ - ใช้พื้นที่ติดตั้งมาก - เสียงดัง มีเสียงลมบ้าง -ไม่เหมาะกับห้องนอน
แบบตั้งพื้น FLOOR STANDING TYPE	25,000 ถึง 36,000BTU	- กระจายลมได้ดีแรงและไกล - เหมาะสำหรับห้องโล่งใหญ่	- ใช้พื้นที่ในการติดตั้งมาก - ยังไม่มีการทดสอบมาตรฐานเบอร์ 5

ขนาดความเย็น BTU ของเครื่องปรับอากาศ

BTU คือขนาดความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ มีหน่วยเป็น 1 ตันความเย็นเท่ากับ 12,000 บีทียู / ชั่วโมง เราควรเลือกบีทียูให้เหมาะกับขนาดที่จะติดตั้ง

ตาราง 2 แสดง ขนาดความเย็น BTU ของเครื่องปรับอากาศ

BTU / ชม.	ขนาดห้อง (ตารางเมตร)	
	ห้องปกติ	ห้องที่โดนแดด
9,000	12 – 15	11 - 14
12,000	16 – 20	14 - 18
18,000	24 – 30	21 - 27
21,000	28 – 35	25 - 32
24,000	32 – 40	28 - 36
26,000	35 – 44	30 - 39
30,000	40 – 50	35 - 45
36,000	48 – 60	42 - 54
48,000	64 – 80	56 - 72
60,000	80 – 100	70 - 90

ปัจจัยที่ควรเลือกพิจารณาเพิ่มขนาด BTU

1. จำนวนและขนาดของหน้าต่าง
2. ทิศที่แดดส่อง หรือทิศที่ตั้งของห้อง
3. วัสดุหลังคามีฉนวนกันความร้อนหรือไม่
4. จำนวนและประเภทของเครื่องใช้ไฟฟ้าในห้อง

BTU สูงไป - Compressor ตัดบ่อยเกินไป ทำให้ลดประสิทธิภาพลงและมีความชื้นสูง ทำให้ไม่สบายตัว และสิ้นเปลืองพลังงาน

BTU ต่ำไป - Compressor ต้องทำงานตลอดเวลา เพราะความเย็นในห้องไม่ได้ตามที่ตั้งไว้ สิ้นเปลืองพลังงานและเครื่องเสียเร็ว

การคำนวณ BTU BTU = พื้นที่ห้อง (กว้าง * ยาว) * ค่าตัวแปร

ค่าตัวแปร ความร้อนแบ่งได้ 2 ระดับ

- 600 - 700 ห้องที่มีความร้อนน้อยส่วนใหญ่ใช้เวลากลางคืน
- 700 - 800 ห้องที่มีความร้อนปานกลาง – มากใช้ในเวลากลางวัน
- ถ้าเพดานสูงกว่า 2.5 เมตร ให้บวกเพิ่มจากเดิม 5 % จากปกติ

ค่าใช้จ่าย(พลังงาน)ในการใช้งาน

เครื่องปรับอากาศเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานมากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงโดยเห็นได้จากพลังงานไฟฟ้าโดยรวมของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน 50 - 80 % เป็นพลังงานที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ แต่อย่างไรก็ตามด้วยอุณหภูมิบ้านเราร้อนขึ้นเรื่อย ๆ เครื่องปรับอากาศก็มีความจำเป็น อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นเราควรจำเป็นทำความเข้าใจเรื่องค่า ใช้จ่ายพลังงาน เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างเหมาะสม และไม่เกินความจำเป็น

ตาราง 3 แสดงค่าใช้จ่าย(พลังงาน)ในการใช้งาน

เครื่องปรับอากาศ	ขนาดBTU	จำนวนวัตต์	จำนวนหน่วย ที่ใช้ 1 ช.ม.	ระยะเวลา ต่อวัน	หน่วย /เดือน	ค่าไฟ
ติดหน้าต่าง	9000	920	0.92	8 ช.ม. คอมทำงาน 6 ช.ม.	165.6	418.97
	12000	1,150	1.15		207.0	523.71
	24000	2,900	2.99		538.2	1,361.65
ติดผนัง	9000	680	0.68		122.4	309.67
	12000	1,130	1.13		203.4	514.60
	24000	2,490	2.49		448.2	1,133.92
ตั้งพื้น/แขวน	12000	1,330	1.33		239.4	605.68
	24000	2,710	2.71		487.8	1,234.13

สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาด 12000 บีทียู ถ้าปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศา (นับจาก 25 องศา) เป็นระยะเวลา 8 ชม. / วัน ช่วยชาติประหยัดไฟได้วันละ 2 บาท / วัน 60 บาท / เดือน คิดเป็น 720 บาท /ปี ต่อครัวเรือน

ข้อพิจารณาก่อนการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ (Criteria)

การคำนวณขนาดทำความเย็น (Cooling capacity หรือ BTU) ควรเลือกขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับห้องที่จะติดตั้ง เพื่อให้ได้ความเย็นที่เหมาะสม เพราะการซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะส่งผลให้ห้องมีความเย็นมากเกินไปทำให้เครื่องต้องเดินหยุดบ่อย นอกจากนี้ราคาเครื่องและ ค่าติดตั้งก็จะสูงตามไปด้วย ในทางกลับกัน ถ้าซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กเกินไป การทำความเย็นก็ไม่เพียงพอ และเครื่องก็ต้องทำงานตลอดเวลา ทำให้เครื่องมีอายุการใช้งานสั้นลง ดังนั้นควรเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นให้เหมาะสมกับพื้นที่ห้อง

ลักษณะการใช้งาน เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก โดยดูประเภทของห้องว่าเป็นห้องนอน ห้องรับแขก ห้องทำงาน ร้านอาหาร ร้านค้า โรงแรม โรงพยาบาล ฯลฯ

รูปแบบ (ตั้ง-แขวน, ติดผนัง, ตู้ตั้ง, ฝังเพดาน) เลือกรูปแบบของเครื่องปรับอากาศ โดยคำนึงถึงพื้นที่ที่จะทำการติดตั้ง และความสะดวกในการดูแลรักษา (Maintenance) โดยสามารถศึกษาข้อดี-ข้อเสียที่ได้รับ

วัสดุที่ใช้ (Material) เนื่องจากคุณภาพของวัสดุ มีผลต่อโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงาน และความคงทนของเครื่องปรับอากาศ อีกทั้งในปัจจุบันมีเครื่องปรับอากาศให้เลือกมากมายหลายยี่ห้อ จึงไม่เป็นการง่ายที่จะตัดสินใจซื้อได้ทันที ดังนั้นเราจึงควรศึกษาส่วนประกอบที่สำคัญ เพื่อช่วยในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ

การประหยัดไฟฟ้า (Energy Saving) ในปัจจุบันมีเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 วางจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด เพื่อตอบสนองนโยบายการประหยัดการพลังงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 จะมีประสิทธิภาพพลังงาน (EER - Energy Efficiency Ratio) สูงกว่า และช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า แต่ข้อเสียคือมีราคาสูงกว่าเครื่องปรับอากาศธรรมดา ดังนั้นผู้ซื้อจึงควรเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างต้นทุนที่เพิ่มขึ้น กับค่าไฟฟ้าในระยะยาวโดยขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายอย่าง เช่น ส่วนต่างราคา จำนวนปีที่ใช้งาน จำนวนชั่วโมงที่จะใช้งานต่อวัน เป็นต้น



No.	EER	เกณฑ์
5	10.6 ขึ้นไป	ดีมาก
4	9.6 – 10.6	ดี
3	8.6 – 9.6	ปานกลาง
2	7.6 – 8.6	พอใช้
1	ต่ำกว่า 7.6	ต่ำ

ภาพประกอบ 16 การประหยัดไฟฟ้า (Energy Saving)

การใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี (Instructions)

1. ควรปิดประตูหน้าต่างและผ้าม่านให้มิดชิด ก่อนเปิดเครื่องและระหว่างใช้งาน ไม่ควรให้ความร้อนเข้ามาเพราะจะทำให้เครื่องทำงานหนักและกินไฟ
2. ตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสม ไม่เย็นจัดจนเกินไป โดยทั่วไปเวลานอนควรตั้งที่ 26 องศาเซลเซียส แต่ถ้าเวลาทำงานก็ประมาณ 24 องศาเซลเซียส
3. เริ่มต้นเปิดเครื่องอาจปรับระดับความเร็วลมที่ความเร็วสูง (High) ก่อนเพราะจะทำให้เย็นเร็ว พอเย็นได้ที่แล้วควรปรับลดไปที่ความเร็วต่ำ (Low)
4. อย่าให้มีสิ่งกีดขวางทางลมทั้งที่แฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิงยูนิต เพื่อการระบายลมที่สะดวก

2. ทฤษฎีโครงสร้างตลาด

คำว่า “ตลาด” ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ จะหมายถึงการที่ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถแลกเปลี่ยนซื้อขายกันได้ ทั้งนี้โดยที่ผู้ซื้อและผู้ขายจะได้พบปะกันหรือไม่ก็ตาม จะมีสถานที่ทำการซื้อขายหรือไม่ก็ตาม ถ้าการตกลงซื้อขายแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นได้ก็ถือว่าได้เกิดตลาดสินค้านั้นๆ ขึ้นแล้ว (นราทิพย์ ชุตินวศ. 2546: 262)

นอกจากนี้ ตลาด หมายถึง กลุ่มของหน่วยผลิต ซึ่งแต่ละหน่วยผลิตเสนอสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ในระดับหนึ่งแก่ผู้ที่จะซื้อกลุ่มเดียวกัน (Kock James V.1979 : 13)

ตลาดจะต้องประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ผู้ซื้อ ผู้ขาย และสินค้าหรือบริการที่นำมาซื้อขายกันในตลาด โดยตลาดในทุกๆ รูปแบบ จะมีโครงสร้างแบบแผนของพฤติกรรมของตนเอง พฤติกรรมของผู้ขายในโครงสร้างตลาดที่แตกต่างกัน จะทำให้สามารถประเมินระดับการแข่งขันของผู้ขายในแต่ละโครงสร้างตลาดได้ว่า ในตลาดนั้นๆ มีการแข่งขันที่สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ระหว่างผู้ขายแต่ละรายอย่างไร

ตลาดแบ่งได้ 4 ประเภท คือ

1. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition)
2. ตลาดผูกขาด (Monopoly)
3. ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด หรือตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition)
4. ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly)

1. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition) ตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีผู้ซื้อและผู้ขายเป็นจำนวนมาก (Many buyers and sellers) เนื่องจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์มีผู้ซื้อและผู้ขายเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายจึงไม่มีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้า กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตของผู้ผลิตไม่มีผลกระทบต่ออุปทานของตลาด หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อของผู้ซื้อก็ไม่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของตลาดเช่นกัน

1.2 สินค้าที่ซื้อขายมีลักษณะเหมือนกัน (Homogeneous Product) หรือเป็นประเภทเดียวกัน ทำให้ผู้ซื้อผู้รู้สึกรู้ว่าสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายมีคุณภาพเหมือนกัน ผู้ซื้อจึงไม่พอใจสินค้าของผู้ผลิตรายใดเป็นพิเศษ เช่น ข้าวหอมมะลิในประเทศไทยที่ดูไม่ออกว่าผลผลิตของผู้ผลิตรายใดที่แตกต่างกัน เนื่องจากสินค้าที่ผลิตได้มีลักษณะเหมือนกัน เป็นต้น

1.3 การเคลื่อนย้ายสินค้าและปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างเสรี (Perfect mobility of resources) หรือเป็นมาตรฐานเดียวกัน (Perfectly standardized) กล่าวคือ ไม่มีข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายสินค้าและปัจจัยการผลิต นอกจากนั้นไม่มีปัจจัยการผลิตที่ถูกผูกขาดโดยผู้ขาย ผู้ซื้อ หรือผู้ผลิต

1.4 การเข้าหรือออกจากตลาดทำได้อย่างเสรี (Free entry or exit) ในระยะยาวผู้ผลิตสามารถเข้าออกจากตลาดได้อย่างเสรี หรืออาจจะมีผู้ผลิตรายใหม่ๆ เข้ามาแข่งขันในตลาดได้ เนื่องจากการไม่มีข้อกีดกันในการเข้าหรือออกจากตลาด เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือไม่ต้องขออนุญาตจากภาครัฐ

1.5 ผู้ซื้อและผู้ขายมีความรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์ของตลาดเป็นอย่างดี กล่าวคือ ผู้ซื้อและผู้ขายมีความรู้อย่างสมบูรณ์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของราคาสินค้า อุปสงค์ อุปทาน และต้นทุนการผลิตอย่างเท่าเทียมกัน

หากตลาดที่มีลักษณะเพียง 4 ประการแรก แต่ไม่มีลักษณะที่ 5 เราจะเรียกดตลาดนั้นว่า ตลาดแข่งขันอย่างแท้จริง

2. ตลาดผูกขาด (Monopoly) ตลาดผูกขาดจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 มีผู้ขายเพียงรายเดียวในตลาด (One seller) กล่าวคือ มีผู้ผลิตหรือผู้ขายเพียงรายเดียวที่ผลิตสินค้า ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตหรือปริมาณขายของผู้ผูกขาดจะส่งต่อปริมาณสินค้าหรืออุปทานของตลาด

2.2 มีผู้ซื้อจำนวนมาก (Many buyers) ซึ่งปริมาณอุปสงค์ของสินค้าจะสูงหรือต่ำจะขึ้นอยู่กับราคาขายสินค้า

2.3 สินค้าที่ขายอยู่ในตลาดเป็นสินค้าที่ไม่มีสินค้าใดสามารถทดแทนได้ ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้ามีความแตกต่างกับสินค้าอื่น ทำให้ไม่มีสินค้าอื่นเข้ามาทดแทนได้

2.4 การเข้าหรือออกจากตลาดเป็นไปได้ยาก หรือแทบจะเป็นไปไม่ได้ เนื่องจากจะมีผู้ผูกขาดอย่างแท้จริง (Pure monopoly) ในปัจจัยการผลิตหรือเทคโนโลยีแต่เพียงผู้เดียว หรือผู้ผลิตอาจจะเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือสัมปทานจากรัฐ ซึ่งทำให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ไม่สามารถเข้ามาแข่งขันในตลาดได้ หรืออาจต้องใช้งบลงทุนเป็นจำนวนมากในการผลิตเพื่อก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด

3. ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition) เป็นตลาดที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างตลาดผูกขาดและตลาดแข่งขันสมบูรณ์ คือ สินค้าจะมีความแตกต่างกัน ผู้ซื้อและผู้ขายเป็นจำนวนมากในตลาดตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 มีผู้ขายเป็นจำนวนมากในตลาด (Many sellers) ซึ่งจะผลิตสินค้าคล้ายคลึงกันออกมาแข่งขันในตลาด เช่น ร้านขายของชำ ร้านเสริมสวย เป็นต้น

3.2 สินค้ามีความแตกต่างกัน (Differentiated product) แต่สามารถทดแทนกันได้ กล่าวคือ สามารถสนองตอบความต้องการพื้นฐานได้เหมือนกัน หรือสามารถทดแทนกันได้ในการรู้สึกของผู้บริโภค

ความแตกต่างของสินค้าแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) ความแตกต่างที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ คุณภาพของสินค้ามีความแตกต่างกัน เช่น อาหารยี่ห้อ A มีโปรตีนสูงกว่าอาหารยี่ห้อ B

(2) ความแตกต่างที่เกิดจากความคิดของผู้บริโภคเอง เช่น ยาแอสไพรินนั้น จะมีส่วนผสมที่เหมือนกันหมดไม่ว่าจะผลิตจากบริษัทใดแต่ผู้บริโภคก็จะเลือกซื้อเฉพาะยี่ห้อที่ตนเคยใช้เท่านั้น นอกจากนั้นความแตกต่างของสินค้า (Products differentiated) อาจจะขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งหรือบริการ ซึ่งความแตกต่างของสินค้าและความสามารถในการทดแทนกันได้นี้ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดปริมาณการผลิตที่ผู้ผลิตจะนำออกมาแข่งขันในตลาด

1.3 การเข้าหรือออกจากตลาดทำได้โดยง่าย ไม่มีข้อกีดกันสำหรับผู้แข่งขันรายใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ตลาดหรือผู้ผลิตที่ต้องการออกจากตลาด

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดนั้นเป็นส่วนผสมระหว่างตลาดแข่งขันสมบูรณ์และตลาดผูกขาด องค์ประกอบที่เหมือนกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ คือ ในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดจะมีผู้ขายเป็นจำนวนมาก และการเข้าหรือออกจากตลาดสามารถทำได้โดยง่าย ส่วนองค์ประกอบที่เหมือนกับตลาดผูกขาด คือ สินค้าที่ผู้ผลิตแต่ละรายผลิตนั้น จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในทัศนะของผู้บริโภค ทำให้ผู้ผลิตแต่ละรายมีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้า โดยสามารถขายสินค้าในราคาที่แตกต่างกันได้ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากสินค้านั้นสามารถทดแทนกันได้ อำนาจในการผูกขาดจึงมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นถ้าผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งขึ้นราคาสินค้ามากเกินไปก็จะทำให้ขายไม่ได้

2. ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) เป็นตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ที่อยู่ระหว่างตลาดผูกขาดและตลาดผู้ขายมากมาย การแข่งขันในตลาดผู้ขายน้อยรายจะเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ขายจำนวนน้อย (Competition among the few) ในขณะที่การแข่งขันในตลาดผู้ขายมากมายเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ขายจำนวนมาก (Competition among the many) ตลาดผู้ขายน้อยรายประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังนี้

ประการแรก ในตลาดผู้ขายน้อยรายจะมีผู้ผลิตหรือผู้ขายจำนวนน้อยราย อันเป็นผลให้ปริมาณขายของผู้ผลิตแต่ละรายมีสัดส่วนค่อนข้างสูง การกล่าวเช่นนี้ มิได้หมายความว่าหน่วยธุรกิจในตลาดผู้ขายน้อยรายจะต้องเป็นหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่เสมอไป แต่จะมีความหมายแต่เพียงว่าปริมาณการขายของผู้ผลิตแต่ละรายมีสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับปริมาณขายทั้งหมดในตลาด ถ้าตลาดทั้งหมดไม่กว้างนัก ผู้ผลิตแต่ละรายก็อาจเป็นเพียงผู้ผลิตรายเล็กๆ ก็ได้ อย่างไรก็ตาม ผลของการมีผู้ผลิตจำนวนน้อยรายในตลาดจะทำให้การดำเนินนโยบายของผู้ผลิตแต่ละรายมีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งจะเปลี่ยนแปลงนโยบายของตนเป็นอย่างไรอย่างหนึ่ง จะลดราคาสินค้าหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลผลิตเสียใหม่ ผู้ผลิตที่เป็นคู่แข่งอีกสองสามรายในตลาดจะสังเกตเห็นได้ทันที และจะพิจารณหาแนวทางที่จะปรับปรุงนโยบายของตนอันจะส่งผลกระทบกลับมายังผู้ผลิตที่เปลี่ยนแปลงนโยบายรายแรกอีก ดังนั้น ในการกำหนดนโยบายหนึ่งๆ นอกจากผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงผลที่ตนจะได้รับจากการดำเนินนโยบายนั้นๆ แล้วผู้ผลิตยังจะต้องคำนึงถึงปฏิกิริยาของผู้ผลิตรายอื่นๆ ที่จะส่งผลกระทบถึงตนด้วย ความขึ้นอยู่กับกันระหว่างผู้ผลิตในตลาดลักษณะนี้จึงมีสูงมาก อันเป็นลักษณะที่ไม่ปรากฏในตลาดอื่น

ประการที่สอง สินค้าที่ผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายผลิตออกขายอาจเป็นสินค้าที่แทบจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการจนจัดเป็นมาตรฐานเดียวกันหรืออาจเป็นสินค้าที่แตกต่างกันแต่ใช้แทนกันได้เช่นเดียวกับสินค้าในตลาดผู้ขายมากมายก็ได้ สำหรับตลาดผู้ขายน้อยรายที่ผลิตสินค้าที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน อาทิ ซีเมนต์ เหล็กกล้า หรืออลูมิเนียม นั้น เราเรียกว่า **pure oligopoly** ส่วนตลาดผู้ขายน้อยรายที่ผลิตสินค้าที่แตกต่างกันแต่ใช้แทนกันได้ อาทิ ผงซักฟอก น้ำมันพืช หรือเครื่องดื่มเราเรียกว่า **differentiated oligopoly**

ประการที่สาม การเข้ามาผลิตแข่งขันในตลาดผู้ขายน้อยราย แม้ว่าในทฤษฎีจะระบุว่าเป็นไปได้โดยเสรี แต่ในทางปฏิบัติจะเป็นไปค่อนข้างยาก แม้จะไม่ถึงกับเป็นไปไม่ได้เลยซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ เป็นต้นว่า เทคนิคการผลิตอาจยุ่งยาก การผลิตอาจต้องใช้ทุนสูงมาก หรือไม่ก็โอกาสใน

การที่จะสร้างชื่อเสียงของสินค้าให้ทัดเทียมพอที่จะแข่งขันกับผู้ขายเดิมอุตสาหกรรมมีน้อยมาก และนี่เองเป็นสาเหตุให้ผู้ผลิตในตลาดนี้ ยังคงจำนวนน้อยไว้ได้ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 346)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถอธิบายโครงสร้างตลาด

1. การกระจุกตัวของตลาด

การกระจุกตัวของตลาดเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่แสดงถึงโครงสร้างอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมใดที่มีการกระจุกตัวสูง โครงสร้างของตลาดนั้นจะโน้มเอียงไปทางด้านผูกขาด อุตสาหกรรมใดที่มีการกระจุกตัวต่ำโครงสร้างตลาดของตลาดจะโน้มเอียงไปทางด้านการแข่งขันกัน โครงสร้างตลาดจะมีอิทธิพลต่อการทำงานของตลาด ดังนั้นธุรกิจที่ดำเนินกิจการในตลาดย่อมต้องการให้โครงสร้างของตลาดมีการกระจุกตัวสูง ในอีกด้านผู้บริโภคที่มีเหตุมีผลย่อมต้องการตลาดที่มีการกระจุกตัวต่ำ เพื่อให้มีการแข่งขันกันมาก ทำให้ผู้ซื้อซื้อสินค้าได้ในเงื่อนไขที่ดี

การกระจุกตัว หมายถึง ส่วนแบ่งตลาดรวมของผู้ผลิตรายใหญ่ซึ่งผู้นำในหน่วยธุรกิจ ตั้งแต่ 2-8 ราย (Shepherd. 1990: 64)

การกระจุกตัวของตลาด หมายถึง ระดับการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมของตลาดแห่งหนึ่ง หรือของอุตสาหกรรมที่กระจุกอยู่ในมือของวิสาหกิจขนาดใหญ่เพียงไม่กี่ราย (วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์. 2544: 74)

นอกจากนี้การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมยังเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างตลาดที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

- (1) ธุรกิจจำนวนเท่าใดที่มีอิทธิพลต่อตลาด ต่อนโยบายเศรษฐกิจซึ่งจะทำให้ทราบว่าคุณอุตสาหกรรมนั้นๆ หรือระบบเศรษฐกิจนั้นขึ้นอยู่กับกลุ่มธุรกิจเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด
- (2) ตลาดที่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอยู่นั้นอยู่ในตลาดประเภทใด
- (3) ตำแหน่งของธุรกิจในตลาดว่าอยู่ในฐานะใดและมีอิทธิพลเพียงใด

การวัดส่วนแบ่งตลาดเพื่อดูถึงการกระจุกตัวของผู้ขาย อาจพิจารณาได้จากข้อมูลยอดขาย มูลค่าเพิ่ม ทรัพย์สิน กำไรสุทธิ กำลังการผลิต ปริมาณการผลิต หรือจำนวนการจ้างงานก็ได้ ซึ่งมูลค่าแต่ละประเภทมีข้อดีข้อเสียต่างกัน ดังนี้ (นวลทิพย์ ควกุล 2530: 41-42)

1. มูลค่ายอดขาย เป็นข้อมูลที่ดีในการวัดการกระจุกตัวของธุรกิจ เพราะสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของธุรกิจแต่ละแห่งที่มีต่อการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าหนึ่งๆ แต่ก็มีข้อเสียตรงที่มีมูลค่ายอดขายที่หน่วยธุรกิจบางแห่งใช้อาจไม่ใช่มูลค่ายอดขายที่แท้จริง หรือบางครั้งอาจมีการนับยอดขายซ้ำในกรณีที่หน่วยธุรกิจมีกิจการหลายแห่งทั้งที่ดำเนินการเอง และเป็นบริษัทในเครือ

2. มูลค่าเพิ่ม เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์กว่ายอดขายด้วยเหตุที่หน่วยธุรกิจ 2 แห่ง อาจมีมูลค่าขายคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของยอดขายรวมทั้งอุตสาหกรรมเท่ากัน เช่น ร้อยละ 30 โดยที่หน่วยธุรกิจหนึ่งทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปด้วยการสั่งซื้อชิ้นส่วนมาประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูป ขณะที่หน่วยธุรกิจ หน่วยที่สองผลิตสินค้าสำเร็จรูปชนิดเดียวกันกับหน่วยแรก แต่ทำการผลิตทุกขั้นตอนนับจากวัตถุดิบเรื่อยมา จึงควรถือว่าธุรกิจหน่วยหลังทำประโยชน์ให้แก่ระบบเศรษฐกิจมากกว่าหน่วยแรก เพราะเป็นผู้นำเอาทรัพยากรมาใช้ให้เกิดคุณค่ามากกว่า และเป็นผู้สร้างมูลค่าเพิ่มมากกว่าหน่วยธุรกิจหน่วยแรก อย่างไรก็ตามการที่จะได้ทราบถึงข้อมูลของมูลค่าเพิ่มจากหน่วยธุรกิจเป็นเรื่องยาก

3. ทรัพย์สิน เป็นข้อมูลที่นิยมนำมาใช้มากที่สุด ข้อมูลประเภทนี้จะแสดงถึงอำนาจทางเศรษฐกิจของหน่วยธุรกิจ หน่วยธุรกิจที่มีทรัพย์สินมากย่อมมีโอกาสเติบโตได้ง่าย โดยใช้ทรัพย์สินที่มีอยู่มาทำการผลิตในปริมาณมากได้ แต่มีข้อบกพร่องอยู่บางประการ กล่าวคือ การวัดการกระจุกตัวหรืออิทธิพลของธุรกิจตามวิธีนี้อาจได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องนัก ทั้งนี้เพราะธุรกิจบางแห่งประเมินราคาทรัพย์สินต่ำกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ ทรัพย์สินที่หน่วยธุรกิจมี ยังเกิดจากการซื้อขายตามราคาตลาด ณ ช่วงเวลาที่ต่างกัน ซึ่งในการเปรียบเทียบไม่ได้มีการทอนราคากลับมาเป็นช่วงเวลาเดียวกัน ยิ่งกว่านั้นมูลค่าทรัพย์สินที่นำมาเป็นตัววัดการกระจุกตัวต้องใช้มูลค่าที่ปรากฏในบัญชีที่มีการนำเอาค่าเสื่อมราคาประจำปีหักออกจากมูลค่าทรัพย์สินตามราคาตลาด ราคาทรัพย์สินทางบัญชีจึงมักจะต่ำเกินไป

4. กำไรสุทธิ ข้อบกพร่องของตัววัดนี้ต่อเนื่องมาจากยอดขายของธุรกิจ ซึ่งถ้าธุรกิจใดประเมินมูลค่าการขายต่ำก็จะส่งผลกระทบให้กำไรสุทธิของหน่วยธุรกิจนั้นๆ ต่ำด้วย

5. กำลังการผลิต ปริมาณการผลิต และการจ้างงาน ดัชนีทั้ง 3 ตัวนี้ค่อนข้างจะหาได้ยาก เพราะหน่วยธุรกิจไม่ได้ถูกบังคับให้ต้องแจ้งข้อมูล หรือถ้ามีการแจ้งข้อมูลกำลังการผลิต และปริมาณการผลิต ข้อมูลเหล่านี้ก็มักไม่สามารถเปิดเผยเป็นรายธุรกิจแก่สาธารณชนได้ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้ผลิตได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐ จะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐคอยตรวจสอบกำลังการผลิต และ

ปริมาณการผลิต ข้อมูลที่ได้รับมาสามารถเปิดเผยได้ แต่ไม่ได้หมายความว่า ข้อมูลที่แจ้งให้รัฐทราบจะเป็นจริง นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องความล่าช้าของข้อมูลอีกด้วย ส่วนตัวเลขการจ้างงานแต่ละธุรกิจมักไม่ค่อยมีการเก็บบันทึกกัน

วิธีการวัดการกระจุกตัวของตลาด

วิธีที่ 1 อัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio, CR) เป็นการวัดการกระจุกตัวที่พิจารณาถึงจำนวนหน่วยผลิตเพียงบางส่วนในตลาด กล่าวคือ จะไม่นำจำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในตลาดมาคำนวณ แต่จะใช้จำนวนหน่วยผลิตใหญ่ๆ เพียงบางส่วนในตลาดเท่านั้นมาพิจารณาเพราะ (1) ให้ความสำคัญกับหน่วยผลิตใหญ่ (2) อาจจะไม่ทราบจำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม โดยคำนวณดูว่าบริษัทขนาดใหญ่ที่สุดจำนวนหนึ่ง มีส่วนแบ่งในอุตสาหกรรมทั้งหมดเท่าไร

ในระบบเศรษฐกิจ อัตราส่วนการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ของหน่วยธุรกิจที่มีความสัมพันธ์กันในตลาดทั้งหมด อัตราส่วนการกระจุกตัวคำนวณได้จากผลรวมของร้อยละของส่วนแบ่งทางการตลาดของหน่วยธุรกิจหน่วยใหญ่ n หน่วย ซึ่งช่วยในการกำหนดโครงสร้างตลาดในอุตสาหกรรม ตามธรรมดาใช้อัตราส่วนการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมของหน่วยธุรกิจใหญ่ 4 หน่วย หรือ CR_4 ซึ่งทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างตลาดจากร้อยละค่าการกระจุกตัวของหน่วยธุรกิจรายใหญ่ 4 หน่วยธุรกิจในตลาด (referenceanswers. 2552: ออนไลน์)

สูตรการคำนวณหาค่า Concentration Ratio (วิลโลวรอน วรรณนิกุล. 2530: 390)

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ CR_n = อัตราส่วนการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิต
 S_i = ส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต
 $\sum S_i$ = มูลค่าที่แต่ละหน่วยผลิตถือครอง/มูลค่าทั้งหมดของตลาด
 n = จำนวนหน่วยผลิตที่ต้องการคำนวณ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา (M.A. Utton. 1970: 71)

อุตสาหกรรมที่มีค่า **Concentration Ratio** สูง คือมีค่าประมาณร้อยละ 67 หรือมากกว่านั้น อุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถจะมีอำนาจผูกขาดได้มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ

อุตสาหกรรมที่มีค่า **Concentration Ratio** กลาง คือมีค่าระหว่างร้อยละ 34-66

อุตสาหกรรมที่มีค่า **Concentration Ratio** ต่ำ คือมีค่าประมาณร้อยละ 33 หรือต่ำกว่านี้ ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทนี้ จะมีการแข่งขันมากกว่าประเภทอื่นๆ

ถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวมีค่าต่ำ แสดงว่าหน่วยธุรกิจจำนวนมากที่อยู่ในอุตสาหกรรมมีการแข่งขันค่อนข้างมาก ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวมีค่าสูง แสดงว่าหน่วยธุรกิจรายใหญ่ๆ มีการครอบงำตลาดทั้งทางด้านขนาดของหน่วยธุรกิจ การกำหนดราคา และการทำกำไร ตัวอย่างเช่น หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด 4 หน่วย มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันน้อยกว่าร้อยละ 20 ของยอดขายทั้งหมด ($CR_4 < 20$) จะมีการแข่งขันกันสูงมาก และมีความใกล้เคียงกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์มากที่สุด ในขณะที่หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด 4 หน่วย ในอุตสาหกรรมที่มีส่วนแบ่งตลาดมากกว่าร้อยละ 80 ของยอดขายทั้งหมด ($CR_4 > 80$) จะเป็นอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวสูง และมีแนวโน้มใกล้เคียงตลาดผูกขาดมากที่สุด และอุตสาหกรรมที่มีหน่วยธุรกิจใหญ่ที่สุด 4 หน่วย ที่สูงกว่าร้อยละ 50-60 มีแนวโน้มใกล้ว่าจะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย (สุภาสินี ตันติศรีสุข. 2550: 162)

ข้อดีของอัตราส่วนการกระจุกตัว

Concentration Ratio สะดวกในการคำนวณและข้อมูลที่ต้องใช้หาได้ไม่ยาก สามารถบอกได้คร่าวๆ ว่า อุตสาหกรรมที่ศึกษามีลักษณะตลาดเป็นแบบผู้ผลิตน้อยราย แบบผูกขาด หรือแบบการแข่งขันค่อนข้างสมบูรณ์

ข้อเสียของอัตราส่วนการกระจุกตัว

1. บอกถึงการกระจุกตัวของหน่วยผลิตเพียงบางหน่วย แต่ไม่ได้บอกถึงพฤติกรรมบางอย่างของหน่วยผลิตในตลาด
2. ไม่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดโดยเปรียบเทียบ (relative size) และตำแหน่งของหน่วยผลิตในกลุ่ม
3. ไม่ได้บอกถึงการเปลี่ยนตำแหน่งของหน่วยผลิตในตลาด และไม่ได้อธิบายถึงการกระจายของจำนวนและขนาดทั้งหมดของหน่วยผลิตในตลาดนั้นๆ บอกแต่เพียงบางส่วนเท่านั้น

4. ไม่ได้คำนึงถึงหน่วยผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาแข่งขัน และศักยภาพในการผลิตของหน่วยผลิตเดิมที่มีอยู่

5. ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยทางภูมิภาคและบทบาทของสินค้าเข้าและสินค้าออก

วิธีที่ 2 Herfindahl-Hirschman Index (HHI) เป็นดัชนีที่ใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยได้คำนึงถึงทุกๆ หน่วยธุรกิจในการคำนวณค่า ซึ่งเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องของวิธีการวัดด้วยวิธี Concentration Ratio ซึ่ง HHI เป็นดัชนีที่แสดงถึง ผลรวมกำลังสองของขนาดหน่วยธุรกิจ โดยเปรียบเทียบแต่ละแห่งในตลาด โดยที่ขนาดของหน่วยธุรกิจนี้ระบุเป็นสัดส่วนของตลาดรวม H มีค่าเท่ากับหนึ่ง เมื่ออุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว และ HHI จะมีค่าต่ำสุดเท่ากับ $1/n$ เมื่ออุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตอยู่ n ราย และแต่ละรายมีส่วนแบ่งตลาดเท่าๆ กัน HHI จะมีค่าลดลงเมื่อจำนวนผู้ผลิต n เพิ่มขึ้น

สูตรการคำนวณ (วิลโลว์รอน วรณนิกุล, 2530: 394.)

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i / Y)^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ HHI = Herfindahl-Hirschman Index

S_i = ส่วนแบ่งตลาดโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต

Y_i = มูลค่าของแต่ละหน่วยผลิต หรือมูลค่าที่แต่ละหน่วยผลิตครอบครอง หรือขนาดของหน่วยผลิต

i = 1, 2, 3, ..., n

n = จำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา (reference answers. 2552: ออนไลน์)

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ต่ำกว่า 0.01 บ่งชี้ว่ามีการแข่งขันกันสูง

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ต่ำกว่า 0.1 มีการกระจุกตัวต่ำ

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ระหว่าง 0.1-0.18 มีการกระจุกตัวปานกลาง

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index มากกว่า 0.18 มีการกระจุกตัวสูง

2. จำนวนผู้ขาย

จำนวนผู้ขายในตลาดสามารถบอกลักษณะของโครงสร้างตลาดได้ โดยในตลาดผู้ขาย

น้อยราย ซึ่งเป็นตลาดไม่สมบูรณ์นั้นจะประกอบด้วยผู้ขายจำนวนน้อย ตั้งแต่ 2-3 ราย เป็นต้น

3.ความแตกต่างกันของสินค้า (Product Differentiation)

การทำให้สินค้าแตกต่างกันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนกำหนดโครงสร้างตลาดด้วย การปิดกั้นการเข้ามาแข่งขันของผู้ผลิตรายใหม่ หรือทำให้ผู้ผลิตรายเดิมบางรายต้องออกจากตลาดไป โดยทำให้สินค้าแตกต่างและเหนือกว่าของคู่แข่ง จะทำให้ผู้ซื้อยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้านั้น ในราคาที่แตกต่างกันโดยไม่มีเหตุผล การทำให้สินค้าแตกต่างอาจทำได้หลายวิธี เช่น อาศัยการโฆษณา การส่งเสริมการขายรูปแบบต่างๆ และการบรรจุหีบห่อให้ต่างกัน ผู้ผลิตที่ประสบความสำเร็จในการทำให้สินค้าแตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นจะสามารถโน้มน้าวผู้บริโภคให้หันมาซื้อสินค้าของตนเพิ่มขึ้น เส้นอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าของหน่วยผลิตที่ประสบความสำเร็จในการทำให้สินค้าแตกต่างกันจะเลื่อนระดับ (Shift) ไปในทางที่เพิ่มสูงขึ้น โดยที่ผู้ผลิตสามารถขายสินค้าได้เพิ่มขึ้น ทั้งที่ระดับราคาสินค้าเท่าเดิมหรือบางรายอาจขายสินค้าในราคาที่สูงขึ้นก็ได้ นอกจากนั้น ถ้าเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตที่ผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน โดยที่ผู้ผลิตรายหนึ่งทำให้สินค้าของตนแตกต่างไปจากรายอื่น ผลจะปรากฏว่าเส้นอุปสงค์ของผู้ผลิตรายที่ทำให้เกิดความแตกต่างในสินค้าชันกว่า (inelastic) เส้นอุปสงค์ของผู้ผลิตรายอื่นจึงทำให้ผู้ผลิตสามารถขึ้นราคาสินค้าที่ทำให้แตกต่างได้ในสัดส่วนที่สูง โดยที่ปริมาณขายจะลดลงในสัดส่วนที่น้อยกว่าราคาที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้รายรับรวมเพิ่มสูงขึ้น

4.การขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด

ในตลาดผู้ขายน้อยรายจะประกอบด้วยผู้ผลิตรายใหญ่ไม่กี่รายที่มีส่วนแบ่งตลาดรวมค่อนข้างสูงจนกระทั่งการดำเนินนโยบายหรือกิจกรรมของผู้ผลิตแต่ละรายมีผลกระทบซึ่งกันและกัน (Interdependence) เช่น กิจกรรมการขายของบริษัทหนึ่งกระทบกระเทือนต่อบริษัทอื่นโดยตรงและ กิจกรรมการขายของบริษัทอื่นก็กระทบต่อกิจกรรมการขายของบริษัทนั้นโดยตรงด้วย โดยที่การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตและราคาจำหน่ายของบริษัทหนึ่งบริษัทใดในตลาด จะส่งผลกระทบต่อปริมาณและราคาที่บริษัทอื่นจะขายได้ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงปริมาณและราคาของผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งในตลาดจึงมักจะได้รับปฏิกิริยาตอบโต้จากผู้ผลิตรายอื่นๆ ทันที

5.ความยากง่ายในการเข้าสู่ตลาด

การเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่ อาจทำได้ยากเพราะมีปัจจัยบางอย่างที่เป็นอุปสรรค เช่น มีข้อกำหนดว่าต้องได้รับใบอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด หรือผู้ผลิตรายใหม่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบได้เพราะผู้ผลิตเดิมในตลาดมีอำนาจในการควบคุมแหล่งวัตถุดิบไว้แล้ว หรือการเข้ามาแข่งขันนั้นจำเป็นต้องใช้การลงทุนสูงเพื่อให้กิจการมีขนาดใหญพอที่จะได้รับประโยชน์จากการที่ประหยัดต่อขนาด ซึ่งจะส่งผลให้สามารถแข่งขันด้านต้นทุนกับผู้ผลิตรายเดิมได้ ถ้าเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ผู้ผลิตสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกันบ้าง ก็เป็นการยากที่ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาแข่งขัน เพราะผู้ผลิตเดิมได้กระจายการจำหน่ายสินค้าไปทั่วประเทศแล้ว ผู้บริโภคคุ้นเคยกับสินค้าเดิมเป็นอย่างดีและมีความชอบ

ในบางยี่ห้อหรือบางตราเป็นพิเศษ การที่ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาแข่งขันเป็นไปได้ยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

3.ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (demand) หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค รวมกับความสามารถในการตอบสนองของความต้องการดังกล่าว กล่าวอย่างสั้นๆ อุปสงค์จะหมายถึง ความต้องการ (want) บวกด้วยอำนาจซื้อ (purchasing power) ถ้าเป็นความต้องการที่เกินกว่าอำนาจซื้อ เราไม่เรียกว่า อุปสงค์ หรือเราอาจเรียกปริมาณเสนอซื้อที่พร้อมด้วยอำนาจซื้อว่า เป็น **effective demand** และเรียกความต้องการซื้อที่ยังไม่พร้อมด้วยอำนาจซื้อ หรือการมีอำนาจซื้อแต่ยังไม่มี ความต้องการซื้อว่า เป็น **potential demand** (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 25)

อุปสงค์ (demand) สำหรับสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง หมายถึง จำนวนต่างๆ ของสินค้าหรือบริการนั้นที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าชนิดนั้น หรือ ณ ระดับรายได้ต่างๆ ของผู้บริโภค หรือ ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2547: 35) โดยคำว่า “ต้องการซื้อ” ที่ปรากฏในนิยามข้างต้นมิได้หมายถึง ความต้องการธรรมดา (want) แต่เป็นความต้องการที่มีอำนาจซื้อ (purchasing power) กำกับอยู่ กล่าวคือ ผู้บริโภคจะต้องมีเงินเพียงพอ และมีความเต็มใจ (ability and willingness) ที่จะจ่ายซื้อสินค้าและบริการนั้นๆ ได้ด้วย

กฎแห่งอุปสงค์

กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand) ระบุว่าปริมาณของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อย่อมแปรผกผัน (Inverse Relation) กับระดับราคาสินค้า และบริการนั้นเสมอ หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณน้อยลง และเมื่อราคาลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณที่มากขึ้น (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2547: 36)

กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand) คือ เมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นทำให้ปริมาณซื้อสินค้าลดลง และเมื่อราคาสินค้าลดลงทำให้ปริมาณซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้สิ่งอื่นคงที่ (Mankiw. 2004: 66)

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์

ตัวกำหนดอุปสงค์ หมายถึง ตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคปรารถนาที่จะซื้อ ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อเล็กน้อยไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละคน และกาลเวลา (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน 2547: 38) ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์มีหลายอย่าง ดังนี้

1. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับราคาของสินค้านั้น ตามปกติเมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณซื้อจะมีน้อย แต่ถ้าราคาสินค้าลดต่ำลง ปริมาณซื้อจะมีมาก
2. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้บริโภคและความนิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคม จะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนิยมชมชอบชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น แบบเสื้อ ภาพยนตร์ เทปเพลง แต่บางกรณีความนิยมก็คงนาน เช่น รูปแบบสิ่งก่อสร้าง รถยนต์ เป็นต้น สิ่งที่กำหนดรสนิยมของผู้บริโภค ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ความเชื่อ ค่านิยม การศึกษา แฟชั่น และอิทธิพลของการโฆษณา ปัจจุบันรสนิยมเป็นสิ่งที่มีความหลากหลายมากต่อธุรกิจการค้า ดังนั้น หน่วยธุรกิจจึงยอมทุ่มเงินจำนวนมากโฆษณาเพื่อหวังผลในการเปลี่ยนแปลงรสนิยม โดยเฉพาะในหมู่วัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่ถูกชักจูงด้วยสื่อต่างๆ ได้ง่าย หรือมิฉะนั้นก็เพื่อรักษารสนิยมของผู้บริโภคให้คงเดิมนั่นเอง
3. ปริมาณการซื้อขึ้นอยู่กับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน โดยทั่วไปเมื่อประชากรมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเปลี่ยนไป คือ มักจะลดการบริโภคสินค้าราคาถูกขณะเดียวกันก็หันไปบริโภคสินค้าราคาแพง
4. ปริมาณการซื้อขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามปกติความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองได้ด้วยสินค้าหลายชนิด ถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลงและหันไปซื้อสินค้าชนิดอีกชนิดหนึ่งซึ่งใช้ทดแทนกันได้ สำหรับในกรณีของสินค้าที่ต้องใช้ประกอบกัน เช่น น้ำตาลกับกาแฟ เป็นต้น เมื่อผู้บริโภคต้องการบริโภคกาแฟเพิ่มมากขึ้น มักจะบริโภคน้ำตาลเพิ่มมากขึ้นด้วย
5. ปริมาณการซื้อขึ้นอยู่กับฤดูกาล ยกตัวอย่าง ประเทศที่อยู่ในเขตร้อน เมื่อย่างเข้าฤดูหนาวประชาชนจำเป็นต้องจัดหาเครื่องนุ่งห่มกันหนาว ทำให้ความต้องการสินค้าเครื่องกันหนาวต่างๆ ในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อกับตัวกำหนดอุปสงค์เหล่านี้ด้วยฟังก์ชันอุปสงค์ ดังนี้

$$Q_x = f(P_x, A_1, A_2, A_3, \dots)$$

จากฟังก์ชันอุปสงค์ดังกล่าวแสดงว่า ปริมาณซื้อสำหรับสินค้า X หรือ (Q_x) เป็นตัวแปรตาม (dependent variable) ส่วนตัวกำหนดต่างๆ ทางขวามือเป็นตัวแปรอิสระ (independent variable) และในบรรดาตัวกำหนดอิสระทั้งหลาย P_x เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลต่อ Q_x มากที่สุด ดังนั้น เราจึงให้ P_x เป็นตัวกำหนดโดยตรง (direct determinant) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ที่เหลือให้เป็นตัวกำหนดโดยอ้อม (indirect determinant) การแบ่งตัวกำหนดออกเป็น 2 กลุ่มเช่นนี้จะช่วยให้เราเข้าใจสาเหตุความแตกต่างระหว่าง “การเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อ” และ “การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์” ได้ง่ายขึ้น

หนึ่ง ที่กล่าวไปข้างต้นคือตัวกำหนด “อุปสงค์ส่วนบุคคล” ส่วนในกรณีของ “อุปสงค์ของตลาด” นอกจากตัวกำหนดโดยอ้อมที่ระบุข้างต้นแล้ว ยังมีตัวกำหนดอื่นเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น

1. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร ตามปกติเมื่อประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น ความต้องการซื้อสินค้าและบริการจะเพิ่มตาม แต่การเพิ่มจำนวนประชากรยังไม่เป็นการเพียงพอ ประชากรเหล่านี้ต้องมีอำนาจซื้อด้วยจึงจะสามารถซื้อสินค้าได้มากขึ้น

2. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับสภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ ลองพิจารณาถึงสังคมบางแห่ง เช่น ประเทศที่มีบ่อน้ำมัน ปรากฏว่ารายได้ส่วนใหญ่ตกอยู่ในมือของคนกลุ่มน้อย ส่วนคนกลุ่มใหญ่มีรายได้ต่ำมาก สังคมแบบนี้ลักษณะและระดับการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคจะแตกต่างจากสังคมที่มีการกระจายรายได้ค่อนข้างทัดเทียม ถึงแม้ว่ารายได้เฉลี่ยของทั้งสองประเทศจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกันก็ตาม

4.อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุด (พ.ศ.2488) อุตสาหกรรมต่างๆ ทั่วโลก ได้รับการฟื้นฟู และขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในระยะนั้นอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ได้มีวิวัฒนาการขึ้นมาด้วย สำหรับในประเทศไทย เครื่องปรับอากาศได้นำมาใช้เป็นครั้งแรก ณ โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพมหานคร ประมาณ พ.ศ. 2478 ในขั้นต้นเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ต่อมาได้มีการตั้งโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศขึ้นในประเทศไทย ประมาณ พ.ศ.2503 เพื่อผลิตเครื่องทำน้ำเย็นสำหรับดื่ม และผลิตเครื่องปรับอากาศขึ้น แต่ไม่ได้รับความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะเครื่องปรับอากาศยังเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยอยู่ และมีราคาสูง ต่อมาใน พ.ศ.2510-2511 ได้มีบริษัทจากต่างประเทศมาตั้งโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ ชนิดติดหน้าต่างขึ้นมาในประเทศไทย ซึ่งนับได้ว่าเป็นการบุกเบิกตลาดเครื่องปรับอากาศที่ผลิตในประเทศไทย ขึ้นมา รวมทั้งได้มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก และในขณะนั้นผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศของประเทศญี่ปุ่นยังไม่สามารถแข่งขันกับทางสหรัฐอเมริกาได้ (จารุวัฒน์ ชัยรัตนโกมล. 2549: 17)

วิวัฒนาการของเครื่องปรับอากาศ

ช่วง พ.ศ. 2515-2518 ตลาดเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยเติบโตอย่างรวดเร็ว และถือว่าเป็นช่วงที่สำคัญของการเจริญเติบโตในประเทศไทย ได้มีอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเกิดขึ้นอย่างมาก อีกทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI) ได้ประกาศส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศขึ้นด้วย ทำให้อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศได้ดังนี้

กลุ่มอเมริกัน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. บริษัทชาวต่างชาติทั้งหมด
2. เป็นบริษัทร่วมทุนกับคนไทย

ทั้ง 2 กลุ่มได้ผลิตเครื่องปรับอากาศโดยใช้เครื่องหมายการค้าของต่างประเทศทั้งหมด

กลุ่มประเทศญี่ปุ่น แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. เป็นชาวญี่ปุ่นทั้งหมด
2. เป็นบริษัทร่วมทุนกับคนไทย

ทั้ง 2 กลุ่ม ผลิตเครื่องปรับอากาศโดยใช้เครื่องหมายการค้าของญี่ปุ่น

กลุ่มบริษัทคนไทย เป็นคนไทยทั้งหมด ซึ่งผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยอาศัย Brand Name ของ

ต่างประเทศ และ Brand Name ของตนเองที่ได้ตั้งขึ้นมาในขั้นต้น การผลิตเครื่องปรับอากาศจะเป็นการผลิตที่เริ่มจากเครื่องปรับอากาศชนิดติดหน้าต่าง (Window type) และได้วิวัฒนาการมาเป็นแบบแยกส่วน (Split type) ซึ่งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้ เมื่อเริ่มแรกยังไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร ถึงแม้ว่าจะมีเสียงเจี๊ยบ แต่ราคาที่ขายในท้องตลาดสูงกว่าชนิดติดหน้าต่างมาก ต่อมาเมื่อได้มีการผลิตคอยล์ขึ้นเอง (Condenser coil และ Evaporator coil) ทำให้ราคาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนถูกลงเป็นสาเหตุให้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเป็นที่นิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว วิวัฒนาการเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยได้เจริญรุดหน้าอย่างต่อเนื่อง เพราะประเทศไทยเป็นเมืองที่อยู่ในเขตร้อน จึงมีความต้องการเครื่องปรับอากาศสูง

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 กวินทร์ สุจิภิณ (2548: 71-73) ทำการศึกษาเรื่อง “โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย” เพื่อศึกษาถึงโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศโดยการเปรียบเทียบส่วนครองตลาดและการคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาถึงพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ประกอบการทั้งด้านราคาและไม่ใช่ราคา ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2536-2546 โครงสร้างตลาดเข้าใกล้ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด มีการกระจุกตัวอยู่ในระดับปานกลาง โดยดัชนี CR_3 มีการกระจุกตัวร้อยละ 49.41 ส่วนดัชนี HHI มีค่าประมาณ 0.1128 และวัดจำนวนผู้มีอิทธิพลในตลาดด้วยดัชนี HK พบว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ที่มีอิทธิพลในตลาดมีอยู่ประมาณ 8 ราย ผู้ผลิตรายใหม่สามารถเข้าออกตลาดได้ไม่ยาก สินค้าเครื่องปรับอากาศมีความแตกต่างกันเล็กน้อย สามารถใช้ทดแทนกันได้ พฤติกรรมการแข่งขันมีทั้งทางด้านราคาและไม่ใช่ราคา ผู้ผลิตขนาดใหญ่และขนาดย่อมให้ความสำคัญกับการแข่งขันด้านไม่ใช่ราคามากกว่า ส่วนเครื่องมือในการแข่งขันที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศนิยมใช้มากที่สุดนั้นคือ การโฆษณาและการแถมสินค้าจําพวกเครื่องใช้ไฟฟ้า

5.2 ชนะ จัตรชนพรโยธิน (2543: 49-52) ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร” ทำการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาลักษณะตลาดเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย และกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้ข้อมูลจากการรวบรวมเอกสาร นิตยสาร และบทความทางวิชาการต่างๆ ส่วนที่สองเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 200 ชุด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนบุคคล เช่น ระดับรายได้ อายุ การศึกษา อาชีพของผู้บริโภคและเพศ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติไค-แควร์ (Chi-Square) การศึกษาลักษณะตลาดเครื่องปรับอากาศ พบว่าเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กมีการแข่งขันรุนแรงทั้งทางด้านราคาและเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การประหยัดพลังงานไฟฟ้า และระบบฟอกอากาศ การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ พบว่าคำแนะนำจากเพื่อนหรือผู้ที่เคยใช้เครื่องปรับอากาศมีอิทธิพลมากที่สุดและตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศในด้านราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด รองลงไปคือการประหยัดไฟเบอร์ 5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อเครื่องปรับอากาศจากร้านตัวแทนจำหน่ายใกล้

บ้าน และ “มิตซูบิชิ” เป็นตราสินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เหตุผลหลักในการเลือกตราสินค้าของกลุ่มตัวอย่างคือการมีภาพพจน์ที่ดีและคุณภาพของสินค้าน่าเชื่อถือ ในด้านการชำระเงิน กลุ่มตัวอย่างนิยมเลือกชำระแบบเงินสดมากกว่าเงินผ่อน สำหรับการจัดส่งเสริมการขายที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อพบว่ารูปแบบมีคูปองใช้แทนเงินสดได้รับความนิยมสูงสุด ส่วนรูปแบบการให้ของแถมเครื่องฟอกอากาศเป็นของแถมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างนิยมได้รับข่าวสารจากการโฆษณา วิทยู หรือโทรทัศน์มากที่สุด นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นต่อราคาเครื่องปรับอากาศในปัจจุบันว่ายังอยู่ในระดับราคาแพง

5.3 ชลลดา กรุดแก้ว (2550: 63-72) ทำการศึกษาเรื่อง “โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวันของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” การศึกษาโครงสร้างตลาดครอบคลุมความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด และการวิเคราะห์การกระจุกตัวของตลาดโดยใช้ **Concentration Ratio** และ **Herfindahl Index** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวัน คือ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่บริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวันจำนวน 400 คน เครื่องที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า ตลาดกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวันในประเทศไทย มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย ราคาที่ขายสินค้าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย อุตสาหกรรมนี้มีการกระจุกตัวที่สูง ค่าอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ผลิตรายใหญ่ 2 ราย (**Concentration Ratio , CR₂**) พ.ศ.2547-2548 คือ 0.8300 และ 0.8200 ค่าดัชนีเฮอร์ฟินดาห์ล (**Herfindahl Index**) ปี พ.ศ. 2547-2548 คือ 0.4129 และ 0.4228 อุตสาหกรรมนี้มีการผลิตสินค้าที่แตกต่างกัน มีความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด และผู้ผลิตรายใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมนี้ได้ยากเนื่องจากต้องใช้ต้นทุนสูง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา และสถานภาพ มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านราคากับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวัน พบว่าปัจจัยด้านราคา ได้แก่ ราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับกาแฟอื่นที่ไม่ใช่กาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรือวัน และราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์

กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงที่อื่นวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคากับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงที่อื่นวัน พบว่า ความสะดวกในการบริโภค การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงที่อื่นวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4 ตรรกวิทย์ ปายคล้าย (2547: 33-65) ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขตกรุงเทพมหานคร” การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กของผู้บริโภคโดยเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ชุด บริเวณแผนกเครื่องใช้ไฟฟ้าในห้างสรรพสินค้าในเขตกรุงเทพมหานคร แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาแจกแจงถึงลักษณะและพฤติกรรมในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กของกลุ่มตัวอย่าง และนำปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการใช้จ่ายของผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กมาหาความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก โดยใช้แบบจำลอง Linear Regression และโปรแกรม SPSS ในการประมวลผล ผลการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับรายได้ของครอบครัว จำนวนปีที่มีการศึกษา และการคาดคะเนอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้บริโภคมีแนวโน้มในการใช้จ่ายซื้อเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้นเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้น หรือมีการศึกษาที่สูงขึ้น และมีการคาดคะเนอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศยาวนานขึ้น ซึ่งผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการทำตลาด เช่น การที่ผู้บริโภคมีรายได้ครอบครัวและมีการศึกษาสูงจะมีการใช้จ่ายในการซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กสูงด้วย ทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับราคาและลักษณะของผู้บริโภคได้ นอกจากนี้การรับประกันอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศให้ยาวนานมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถจ่ายเงินจำนวนมากขึ้นในการซื้อเครื่องปรับอากาศ ส่วนในเรื่องของอายุ เพศของกลุ่มตัวอย่าง และตราสินค้าของเครื่องปรับอากาศ พบว่าไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เมื่อพิจารณาถึงความพอใจของกลุ่มตัวอย่างในการเลือกกิจกรรมส่งเสริมการขายพบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างพอใจการให้การรับประกัน มีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนพอใจการให้ส่วนลด การให้สินเชื่อและการแจกของแถม นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น้อยจะนิยมการให้สินเชื่อมากกว่ากลุ่ม

ตัวอย่างที่มีรายได้มากซึ่งจะนิยมการให้ส่วนลด การแจกของแถม และการรับประกัน โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายเหล่านี้ อาจช่วยให้ผู้บริโภคใช้จ่ายในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้นได้

5.5 นกุล ชิตสกุล (2546: 144-149) ทำการศึกษาเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ” ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนติดฝาด้านบนหรือแขวน ยี่ห้อมิตซูบิชิ ในแต่ละบ้านติดตั้งไว้ 1 เครื่อง มีการรับรู้ข้อมูลจากงานแสดงสินค้าเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยเลือกซื้อจากห้างสรรพสินค้าเป็นหลักเนื่องจากมีสินค้าให้เลือกมาก การเลือกซื้อใช้วิธีการเปรียบเทียบคุณภาพ หรือประสิทธิภาพเป็นหลัก และซื้อด้วยเงินสด เทคโนโลยีพิเศษต้องการให้เครื่องปรับอากาศมีระบบฟอกอากาศกำจัดแบคทีเรีย การเลือกซื้อจะคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน/สิ่งแวดล้อม และไม่ได้ซื้อจากร้านกรีนซื้อเพราะจำนวนร้านกรีนซื้อป็นน้อย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ จำแนกตามเพศของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ จำแนกตามลักษณะของบ้าน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ 5 รายการ จำแนกตามรายได้ต่อเดือน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ 6 รายการ จำแนกตามพื้นที่การใช้สอย พบว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ 7 รายการ ส่วนการเปรียบเทียบทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ จำแนกตามเพศของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อพบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน สำหรับด้านลักษณะของบ้าน พบว่า ในภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านการส่งเสริมการตลาดไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความแตกต่างกัน สำหรับด้านรายได้ต่อเดือน พบว่าในภาพรวม ด้านการส่งเสริมการตลาดไม่แตกต่างกัน สำหรับด้านพื้นที่ในการใช้สอย พบว่าในภาพรวมด้านราคา และด้านการส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความแตกต่างกัน การวิจัยครั้งนี้มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

5.6 นุชสรา บัณฑราภิวัดน์ (2540: 105-109) ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ” วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในปี พ.ศ.2533-2537 การเปรียบเทียบส่วนแบ่งการครองตลาดและการคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาถึงพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ประกอบการทั้งทางด้านราคาและไม่ใช้ราคา ผลการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

อากาศไทยในช่วง พ.ศ. 2533-2537 มีโครงสร้างตลาดเข้าใกล้ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด โดยมีผู้ผลิตรายใหญ่ 2 ราย ได้แก่ แครเรียร์และมิตซูบิชิเฮฟวี่ดีวตี้ ซึ่งมีส่วนแบ่งการครองตลาดมากกว่าร้อยละ 10 เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายตัวของผู้ผลิตจากการหาค่าการกระจุกตัว ด้วยวิธีการคำนวณ 3 แบบ คือ Concentration Ratio (CR_2), Herfindahl-Hirschman Index (HHI) และ Comprehensive Concentration index (CCI) พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2533-2537 ค่าที่คำนวณได้จากมูลค่ายอดขายและมูลค่าสินทรัพย์รวม คือ ค่า CR_2 มีค่าโดยเฉลี่ยร้อยละ 57.58 และ 53.52 แสดงถึงการกระจุกตัวในอุตสาหกรรมอยู่ในระดับปานกลาง, ค่า HHI มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.22 และ 0.17 แสดงถึงการแข่งขันในอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากมีผู้ผลิตส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ที่ระดับส่วนแบ่งการครองตลาดต่ำกว่าร้อยละ 10 สำหรับค่า CCI มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 และ 0.45 แสดงถึงอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ระหว่างตลาดแข่งขันและตลาดผูกขาด ในด้านพฤติกรรมการแข่งขันแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือด้านราคาและไม่ใช้ราคา การแข่งขันทางด้านราคาผู้ประกอบการจะใช้วิธีการให้ส่วนลดประเภทต่างๆ ส่วนการแข่งขันทางด้านไม่ใช้ราคาจะแข่งขันกันโดยมีรูปแบบไม่แตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์ การแข่งขันด้านการบริการ การแข่งขันหาช่องทางจำหน่ายใหม่ๆ เพิ่มขึ้น สำหรับการใช้กลยุทธ์ทางด้านโฆษณานั้นสื่อที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นอกจากนี้ยังใช้วิธีการช่วยเหลือสังคม และการบริจาคเป็นการประชาสัมพันธ์สินค้าของบริษัทด้วย

5.7 ธิดาพร พรหมอร่าม (2548: 74-92) ทำการศึกษาเรื่อง “การแข่งขันในธุรกิจค้าปลีกสินค้าเครื่องปรับอากาศ” มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึง โครงสร้างตลาดของธุรกิจเครื่องปรับอากาศ การแข่งขันในธุรกิจเครื่องปรับอากาศ โดยพิจารณาถึงการแข่งขันทางด้านราคา และมีใช้ราคาในธุรกิจเครื่องปรับอากาศ การศึกษาถึงแนวโน้มของธุรกิจที่จำหน่ายสินค้าเครื่องปรับอากาศ โดยมีขอบเขตในการพิจารณาถึงบริษัทผู้ค้าเครื่องปรับอากาศ 4 ราย คือ บริษัท กันยงวัฒนา จำกัด บริษัท กรุงไทยการไฟฟ้า จำกัด บริษัท แครเรียร์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท สยามไดกินเซลส์ จำกัด

ผลการศึกษาถึงโครงสร้างตลาดและแนวโน้มของธุรกิจเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย โดยใช้การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม เป็นเครื่องมือในการศึกษาค่าการกระจุกตัวของธุรกิจเครื่องปรับอากาศของผู้ค้ารายใหญ่ 4 ราย (CR_4) ในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2546 โดยใช้ยอดขายเป็นตัวแปรในการศึกษาพบว่า ช่วงปี พ.ศ. 2543-2543 มีค่าการกระจุกตัวในระดับที่สูงประมาณ 94.89 โดยค่าการกระจุกตัวมีแนวโน้มอยู่ในระดับที่สูง ทำให้ผู้แข่งขันรายใหม่มีโอกาสเข้ามาแข่งขันยากยิ่งขึ้น ซึ่งแสดงว่า มีการผูกขาดในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย (Oligopoly)

สภาวะการแข่งขันระหว่างผู้ค้าปลีกธุรกิจเครื่องปรับอากาศปัจจุบันอยู่ในช่วงที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง เพื่อชิงความเป็นผู้นำตลาดระหว่างผู้ผลิตรายใหม่และผู้ผลิตรายเก่า ซึ่งผู้ผลิตรายใหม่ก็มีกลยุทธ์ในการแย่งส่วนแบ่งตลาดในลักษณะต่างๆ ส่วนผู้ผลิตรายเก่าก็พยายามที่จะรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดของตนไว้ และเพื่อกีดกันการเข้าสู่ตลาดของผู้ค้ารายใหม่ โดยกลยุทธ์ที่ใช้จะมีผลกระทบกันและกัน และกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันมีทั้งกลยุทธ์ทางด้านราคาและมิใช่ราคา ส่วนใหญ่ผู้ค้าเครื่องปรับอากาศนิยมใช้กลยุทธ์ที่มีมิใช่ราคา ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยรายที่หน่วยธุรกิจจะไม่ใช้วิธีการตัดราคาที่จะก่อให้เกิดสงครามราคาขึ้น ส่วนการแข่งขันที่มีมิใช่ราคา ได้แก่ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ลูกค้าสัมพันธ์ บริการหลังการขาย การส่งเสริมการขาย และการโฆษณา ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

5.8 ผู้ไทเทพ ช่วงแสงอุทัย (2551: 71-76) ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร เพื่อเปรียบเทียบส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ ได้อาศัยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร การสำรวจ และระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยอาศัยแบบสอบถาม กับประชากรเขตบางกอกใหญ่จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยผลิตภัณฑ์ในภาพรวมนั้นพบว่า ประชากรในเขตบางกอกใหญ่ใช้วิธีการเลือกซื้อโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบคุณภาพหรือประสิทธิภาพเป็นหลักพิจารณาซื้อที่มีชื่อเสียงหรือยี่ห้อที่ผลิตจากต่างประเทศมาก่อน และคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานหรือสิ่งแวดล้อมและคุณสมบัติที่ดีต่อสุขภาพ ในส่วนของปัจจัยด้านราคา พบว่าทางด้านความเหมาะสมของราคา การให้ส่วนลดและระยะเวลาการผ่อนชำระ มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยต่อประชากรในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมเป็นอย่างมาก ในส่วนของปัจจัยการส่งเสริมทางการตลาด พบว่า สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ แผ่นพับใบปลิวเป็นปัจจัยหลักส่งเสริมการตัดสินใจ และองค์ประกอบทางด้านของแถม ของสมนาคุณ และบริการติดตั้งฟรีถึงบ้าน ในส่วนของปัจจัยทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยปานกลาง โดยเลือกซื้อจากห้างสรรพสินค้าเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีสินค้าให้เลือกหลากหลาย และจะ

สอบถามข้อมูลจากพนักงานขายในการพิจารณาเลือกซื้อเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจ รองลงมาคือตามร้านค้าตัวแทนจำหน่ายที่มีทำเลอยู่ใกล้ที่พักอาศัย เนื่องจากความสะดวกในการซื้อ และในกรณีที่เกิดมีปัญหาลำบากขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ

5.9 สมใจ เสนาฐ (2549: 93-110) ทำการศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงาน จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริโภคที่เคยซื้อและเคยใช้เครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ทางสถิติ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างการทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงาน พบว่า ปัจจัยในด้านผลิตภัณฑ์มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานข้อที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ รูปลักษณะของสินค้าที่ทันสมัยและตราสินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ ปัจจัยทางด้านราคามีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในระดับมาก ข้อที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อในระดับมากที่สุดคือคุณภาพเหมาะสมกับราคา รองลงมาคือการมีส่วนลดเมื่อชำระเงินสด, มีระบบเงินผ่อน และสามารถชำระเงินผ่านบัตรเครดิตโดยไม่คิดค่าธรรมเนียม ส่วนปัจจัยทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่สำคัญคือ การบริการจัดส่งถึงผู้ซื้อ ส่วนปัจจัยในการส่งเสริมการตลาด ข้อที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ คือ มีการประชาสัมพันธ์แนะนำสินค้าโดยพนักงานบริษัท ณ จุดขาย การโฆษณาสินค้าผ่านสื่อต่างๆ และการจัดรายการส่งเสริมการขาย ลด แลก แจก แถม นอกจากนี้ในช่วงฤดูที่ตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ ส่วนใหญ่คือ หน้าร้อน (มีนาคม-พฤษภาคม) เนื่องจากเครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับช่วงหน้าร้อนคนไทยส่วนใหญ่ชอบความสะดวกสบายจึงทำให้ตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศในช่วงหน้าร้อน และเป็นเพราะในช่วงนี้บริษัทผู้ผลิตได้จัดทำให้มีการส่งเสริมการขายแข่งขันกันเพื่อเพิ่มยอดขาย ดังนั้นจึงทำให้พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคตัดสินใจซื้อในช่วงนี้มาก

5.10 สัมฤทธิ์ สุพรรณ (2541: 46-73) ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับตลาดราคา และอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้งานและการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ การศึกษาโครงสร้างตลาดคอมพิวเตอร์ในประเทศ และการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์เครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศ ในส่วนของการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้งานและการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปรากฏว่า ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอันดับหนึ่ง โฉมรองลงมาคือปัจจัยของราคาและบริการหลังการขายตามลำดับ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ซื้อไปส่วนมากจะนำไปใช้ในเรื่องของความบันเทิง หรือพิมพ์เอกสารงานทั่วไปมากที่สุด สำหรับโครงสร้างตลาดของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นการศึกษาโครงสร้างตลาดของผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศ โดยวัดจากปัจจัยด้านการผลิต 3 ปัจจัย คือ ทุนจดทะเบียน กำลังการผลิต และระดับการจ้างงาน ปรากฏว่ามีธุรกิจขนาดใหญ่เพียงไม่กี่รายในตลาดที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดที่สูง ซึ่งแสดงว่าโครงสร้างตลาดของเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศเป็นตลาดของผู้ผลิตน้อยราย

5.11 สุวัชชัย สิทธิโชคศิริ (2546: 70-106) ทำการศึกษาเรื่อง “โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย” พบว่า อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย อุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวสูง แต่มีแนวโน้มการกระจุกตัวลดลงหรือมีการแข่งขันมากขึ้น ผู้ผลิตแต่ละรายในอุตสาหกรรมสามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้ผลิตรายอื่นได้และให้ความสำคัญต่อการสร้างความแตกต่างของคอมพิวเตอร์ยี่ห้อของตนเอง โดยปี พ.ศ. 2544 บริษัทสยามคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม จำกัด มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูงที่สุด ร้อยละ 38

สำหรับพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องปรับอากาศ พบว่า ผู้ผลิตไม่นิยมใช้การแข่งขันด้านราคา การตั้งราคาขายจะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลูกค้า ขึ้นอยู่กับการเจรจาต่อรอง ส่วนพฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา เป็นกลยุทธ์ที่ผู้ผลิตให้ความสำคัญ ได้แก่

การพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้มีคุณภาพ การให้บริการข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับสินค้า และการแข่งขันด้านการส่งเสริมการตลาด ที่ให้ความสำคัญกับการขายโดยใช้พนักงาน

โดยสรุปแล้วจากการศึกษางานวิจัย และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของโครงสร้างตลาดพบว่า สามารถอธิบายโครงสร้างตลาดได้โดยอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับการกระจุกตัวของตลาด จำนวนผู้ซื้อ ผู้ขาย ลักษณะของสินค้า อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดหรือความยากง่ายในการเข้าสู่ตลาด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำ การกระจุกตัวของตลาด ความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด และความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาดมาช่วยในการอธิบายโครงสร้างตลาด ในส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จาก การศึกษางานวิจัยและทฤษฎีต่างๆ พบว่า ปัจจัยที่นำมาศึกษาจะแบ่งเป็นปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ อาชีพ และปัจจัยทางด้านส่วนผสมทางการตลาด ได้แก่ ราคา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการขาย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัจจัยที่สำคัญ โดยแบ่งเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านราคา และปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ซึ่งการศึกษาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้นำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างตลาดเครื่องปรับอากาศและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ตาราง 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย			เครื่องมือที่ใช้	สรุปผล
ผู้วิจัย	พ.ศ.	เรื่อง		
กวินทร์ สุจิณญ์	2548	โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย	- Concentration Ratio - Herfindahl-Hirschman Index - Hennah and Kay Index	โครงสร้างตลาดเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด
ชนะ ฉัตรธนพรโยธิน	2543	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร	Chi-square	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ คือ รายได้เฉลี่ย, อาชีพ, เพศ, การประหยัดพลังงาน, กิจกรรมส่งเสริมการขาย และช่องทางการจัดจำหน่าย
ชลลดา กรุดแก้ว	2550	โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงที่อื่นวันของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	- Concentration Ratio - Herfindahl-Hirschman Index - Chi-square	- โครงสร้างตลาดเป็นแบบผู้ขายน้อยราย - ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปชนิดผงที่อื่นวัน คือ เพศ, ระดับการศึกษา, สถานภาพ, ราคา, ความสะดวกในการบริโภค, การโฆษณา, ประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขาย

ตาราง 4 (ต่อ)

งานวิจัย			เครื่องมือที่ใช้	สรุปผล
ผู้วิจัย	พ.ศ.	เรื่อง		
ตรรกวิทย์ ป้ายคล้อย	2547	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขตกรุงเทพมหานคร	Linear Regression	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก คือ รายได้ของครอบครัว, ระดับการศึกษา, การรับประกันสินค้า
นกุล ชิตสกุล	2546	การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ	Chi-square	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องปรับอากาศ คือ ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ, รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
นุชสรา บัณฑิตราวิวัฒน์	2540	การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ	- Concentration Ratio - Herfindahl-Hirschman Index - Comprehensive Concentration index	โครงสร้างตลาดเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

ตาราง 4 (ต่อ)

งานวิจัย			เครื่องมือที่ใช้	สรุปผล
ผู้วิจัย	พ.ศ.	เรื่อง		
ธิดาพร พรหมอรั่ม	2548	การแข่งขันในธุรกิจค้าปลีกสินค้าเครื่องปรับอากาศ	- Concentration Ratio - Size Ratio	โครงสร้างตลาดเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย
ผไทเทพ ช่างแสงอุทัย	2551	ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร	- T-test - F-test	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องปรับอากาศ คือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ, ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า, การโฆษณา ประชาสัมพันธ์
สมใจ เสนาฐ	2549	พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร	- T-test - One-Way ANOVA - Chi-square	ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศ คือ รูปลักษณะของสินค้าที่ทันสมัย, ราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ, ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า, การประหยัดพลังงาน, ฤดูกาล, การโฆษณา ประชาสัมพันธ์, กิจกรรมส่งเสริมการขาย

ตาราง 4 (ต่อ)

งานวิจัย			เครื่องมือที่ใช้	สรุปผลการวิจัย
ผู้วิจัย	พ.ศ.	เรื่อง		
สัมฤทธิ์ สุพรรณ	2541	การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	Ordinary Least Square (OLS)	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คือ คุณภาพ, ราคา, บริการหลังการขาย
สุวัชชัย สิทธิโชคศิริ	2546	โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย	• Concentration Ratio • Herfindahl-Hirschman Index • Comprehensive Concentration index	โครงสร้างตลาดเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย

ตาราง 5 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	ผู้วิจัย				
	ชนะ จัตรธนพรโยธิน	ตรรกิทธิ์ บ่ายคล้าย	นกุล ชิตสกุล	ผไทเทพ ช่วงแสงอุทัย	สมใจ เสนาชู
ปัจจัยส่วนบุคคล					
เพศ	✓	✓	✓	✓	
อายุ	✓	✓		✓	
สถานภาพสมรส	✓	✓		✓	✓
ระดับการศึกษา	✓	✓		✓	
อาชีพ	✓	✓		✓	✓
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	✓	✓	✓	✓	
ปัจจัยด้านราคา					
มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา			✓	✓	✓
เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก				✓	
ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา					
ฤดูกาล					✓
ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า	✓	✓			✓
คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน		✓		✓	✓
ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ	✓		✓		✓
การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน		✓		✓	✓
การบริการหลังการขาย		✓	✓		✓
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	✓		✓	✓	✓
กิจกรรมส่งเสริมการขาย	✓				✓

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ราย ได้แก่

1.1 บริษัท มิตรพิชชี อีเล็คทริก กันยงวัฒนา จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อมิตรพิชชี

1.2 บริษัท พานาโซนิก เอ.พี.เซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อพานาโซนิก

1.3 บริษัท แอลจีมีตร อิเลคทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อแอลจี

1.4 บริษัทไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อซัมซุง

ซึ่งจะนำค่าส่วนแบ่งทางการตลาดพ.ศ.2552 มาศึกษาหาค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริโภค(ทั้งที่มีชื่อและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) เครื่องปรับอากาศทั้งเพชขายและเพชหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นและอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ผู้บริโภค (ทั้งที่มีชื่อและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งได้มาโดยขั้นตอนในการสุ่มเก็บตัวอย่างดังนี้

1. กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548: 48)

สูตร Infinite Population

$$n = \frac{P(1-P)(Z)^2}{e^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

P = ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการจะสุ่มจากประชากรทั้งหมด

e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

Z = ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น Z มีค่าเท่ากับ 1.96

$$\begin{aligned} n &= \frac{0.50(1-0.50)(1.96)^2}{0.05^2} \\ &= \frac{(0.25)(3.8416)}{0.0025} \\ &= 384.16 \text{ หรือ } 385 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 385 คน ใช้ทั้งหมดเท่ากับ 400 คน

2. การสุ่มกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551: 131)

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครทั้งหมด 50 เขต เป็น 6 กลุ่มเขตการปกครองตามระบบการบริหาร และการปกครองของกรุงเทพมหานคร คือ กลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มบูรพา กลุ่มศรีนครินทร์ กลุ่มเจ้าพระยา กลุ่มกรุงธนเหนือ กลุ่มกรุงธนใต้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551: 128)

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลากเพื่อเลือกเขตใดเขตหนึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มการปกครอง จะได้หนึ่งเขตจากหนึ่งกลุ่มการปกครอง ดังตาราง 4 (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551: 128)

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบพิจารณาณหรือเจาะจง (Judgement Sampling / Purposive Sampling) เพื่อเลือกสถานที่ ที่เป็นตัวแทนของทุกเขตที่ได้จากขั้นที่ 2 ในการเก็บแบบสอบถามดังตาราง 4 (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551: 134)

ขั้นที่ 4 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างที่จะทำการเก็บข้อมูลในแต่ละสถานที่ ที่ได้เลือกไว้ในขั้นที่ 3 ดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551: 134)

1. ห้างสรรพสินค้ามาบุญครอง	จำนวน 67 คน
2. ห้างเดอะมอลล์ สาขาบางกะปิ	จำนวน 67 คน
3. ห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์	จำนวน 67 คน
4. ห้างเทสโก้โลตัส สาขาฟอร์จูน	จำนวน 67 คน
5. ห้างเซ็นทรัล สาขาปิ่นเกล้า	จำนวน 66 คน
6. ห้างเดอะมอลล์ สาขาบางแค	จำนวน 66 คน

ขั้นที่ 5 ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling) โดยใช้แบบสอบถามตามสถานที่ที่ได้กำหนดไว้แต่ละเขต (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551: 134)

เหตุผลที่เลือกศูนย์การค้าเป็นสถานที่ในการเก็บแบบสอบถาม เนื่องจากเป็นจุดที่มีกลุ่มประชากรหนาแน่นและหลากหลาย มีกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุ การศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกัน ทำให้มีความหลากหลายของประชากร ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้

ตาราง 6 แสดงรายละเอียดสถานที่และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

กลุ่มการปกครอง	รายชื่อเขตในแต่ละกลุ่ม	กลุ่มตัวอย่าง	สถานที่ทำการสำรวจ	จำนวน
รัตนโกสินทร์	เขตบางซื่อ เขตพญาไท เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตพระนคร เขตป้อม ปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตบางรัก เขตดุสิต	เขตปทุมวัน	ห้างสรรพสินค้ามาบุญครอง	67 คน
นุรพา	เขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตสายไหม เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง	เขตบางกะปิ	ห้างเดอะมอลล์ สาขาบางกะปิ	67 คน
ศรีนครินทร์	เขตสะพานสูง เขตมีนบุรี เขตคลอง สามวา เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง เขต ประเวศ เขตสวนหลวง เขตคันนายาว	เขตสวนหลวง	ห้างสรรพสินค้า ซีคอนสแควร์	67 คน
เจ้าพระยา	เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตบางนา เขตพระโขนง เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา	เขตดินแดง	ห้างเทสโก้โลตัส สาขาฟอร์จูน	67 คน

ตาราง 4 (ต่อ)

กลุ่มการปกครอง	รายชื่อเขตในแต่ละกลุ่ม	กลุ่มตัวอย่าง	สถานที่ทำการสำรวจ	จำนวน
กรุงเทพมหานคร	เขตบางพลัด เขตตลิ่งชัน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตภาษีเจริญ เขตหนองแขม เขตทวีวัฒนา	เขตบางกอกน้อย	ห้างเซ็นทรัล สาขาปิ่นเกล้า	66 คน
กรุงเทพมหานคร	เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตจอมทอง เขตราชพฤกษ์ เขตทุ่งครุ เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางแค	เขตบางแค	ห้างเดอะมอลล์ สาขาบางแค	66 คน
รวม				400 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างตลาด ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลต่างๆ และวัดการกระจุกตัวโดยใช้อัตราส่วนการกระจุก (Concentration Ratio, CR) และดัชนี Herfindahl-Hirschman

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาของคำถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check list) เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีผลต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ จากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อแก้ไข
3. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จากนั้นนำมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อปรับปรุงก่อนนำไปทดลอง
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) วันที่ 10 สิงหาคม 2553 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ณ บริษัท แบงเทรอดิ่ง 1992 จำกัด เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551: 147)

โดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ	α	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	K	คือ จำนวนข้อคำถามทั้งหมด
	$\sum S_i^2$	คือ ผลรวมคะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S^2	คือ คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาโครงสร้างตลาด ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ ค่าส่วนแบ่งการตลาดที่นำมาศึกษาจะใช้ข้อมูล พ.ศ. 2550-2552 ดังนี้

1.1 หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ ข้อมูลทางการตลาด การแข่งขันทางการตลาด การโฆษณา เป็นต้น

1.2 บริษัท Marketinfo จำกัด ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ส่วนแบ่งทางการตลาดของเครื่องปรับอากาศ

1.3 ข้อมูลอินเทอร์เน็ต ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ ข้อมูลทางการตลาด การแข่งขันทางการตลาด การโฆษณา เป็นต้น

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศ ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในห้างสรรพสินค้า โดยผู้วิจัยจะขอความร่วมมือกับผู้ตอบแบบสอบถามก่อนที่จะแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้กับผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างตั้งแต่วันที่ 12 สิงหาคม 2553 ถึง 30 สิงหาคม 2553 โดยเก็บตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดจะทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยนำข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละตัวแล้วจึงสรุปผลว่าเป็นลักษณะโครงสร้างตลาดประเภทใด ดังนี้

1.1 การกระจุกตัวของตลาด นำข้อมูลส่วนแบ่งทางการตลาด พ.ศ. 2552 มา

คำนวณค่าอัตราการกระจุกตัว ดัชนีที่ใช้ในการวัดการกระจุกตัวของตลาด คือ อัตราส่วนการกระจุกตัว (The Concentration Ratio : CR) และดัชนี Herfindahl-Hirschman (Herfindahl-Hirschman Index) ในการวัดค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศจะใช้ข้อมูลส่วนแบ่งทางการตลาด

สูตรการคำนวณหาค่า Concentration Ratio (วิไลวรรณ วรรณนิกุล. 2530: 390)

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ CR_n = อัตราส่วนการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิต
 S_i = ส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต
 $\sum S_i$ = มูลค่าที่แต่ละหน่วยผลิตถือครอง/มูลค่าทั้งหมดของตลาด
 n = จำนวนหน่วยผลิตที่ต้องการคำนวณ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา (M.A. Utton 1970: 71)

อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration Ratio สูง คือมีค่าประมาณร้อยละ 67 หรือมากกว่านั้น อุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถจะมีอำนาจผูกขาดได้มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ
 อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration Ratio กลาง คือมีค่าระหว่างร้อยละ 34-66
 อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration Ratio ต่ำ คือมีค่าประมาณร้อยละ 33 หรือต่ำกว่านี้ ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทนี้ จะมีการแข่งขันมากกว่าประเภทอื่นๆ

สูตรการคำนวณ (วิไลวรรณ วรรณนิกุล. 2530: 394.)

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i / Y)^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ HHI = Herfindahl-Hirschman Index
 S_i = ส่วนแบ่งตลาดโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต
 Y_i = มูลค่าของแต่ละหน่วยผลิต หรือมูลค่าที่แต่ละหน่วยผลิตครอบครอง หรือขนาดของหน่วยผลิต
 i = 1, 2, 3, ..., n
 n = จำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา (referenceanswers. 2009: ออนไลน์) คือ

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ต่ำกว่า 0.01 บ่งชี้ว่ามีการแข่งขันกันสูง

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ต่ำกว่า 0.1 มีการกระจุกตัวต่ำ

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index ระหว่าง 0.1-0.18 มีการกระจุกตัวปานกลาง

อุตสาหกรรมที่มีค่า Herfindahl-Hirschman Index มากกว่า 0.18 มีการกระจุกตัวสูง

1.2 ความแตกต่างกันของสินค้า ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พ.ศ. 2550-2552 มาวิเคราะห์ความแตกต่างกันของสินค้าที่ผู้ผลิตทำให้สินค้ามีความแตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นๆ โดยทำการศึกษาในด้านราคาและคุณสมบัติของสินค้า

1.3 ความขึ้นอยู่ต่อกันของผู้ขายในตลาด นำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พ.ศ.2550-2552 มาวิเคราะห์ความเกี่ยวพันกันระหว่างผู้ขายในตลาด

1.4 ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด นำข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับงบประมาณที่ใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ พ.ศ. 2553 ที่ได้จากการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต มาวิเคราะห์ถึงความยากง่ายหรืออุปสรรคที่หน่วยธุรกิจใหม่จะเข้ามาประกอบธุรกิจในตลาด

2. การศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ทำการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับมาทั้งหมด นำมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2.1 ทำการประมวลผลของข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2.2 นำข้อมูลในตอนต้นที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้กรอกแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัย มาแจกแจงความถี่ และเสนอผลเป็นค่าร้อยละ

2.3 นำข้อมูลในตอนต้นที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านราคาและปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม โดยให้คะแนนรวมแบบ Rating Scale แต่ละคำถาม มีคำตอบให้เลือกตามลำดับความสำคัญ 5 ระดับ ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548: 77)

5 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยมาก

3 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยน้อย

1 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านราคาและปัจจัยอื่นๆที่ไม่ใช่ราคาที่มีผลต่อความต้องการในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548: 77)

4.50-5.00 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยน้อยที่สุด

3. การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบแบบไค-สแควร์ (Chi-Square) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติพื้นฐาน ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ

4.1.1 ค่าร้อยละ มีสูตร ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548: 152)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{X \times 100}{n}$$

เมื่อ X คือ จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

n คือ จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4.1.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตร ดังนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ. 2544: 48)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n คือ จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คือ รากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสองหารด้วยจำนวนข้อมูล หรือหารด้วยจำนวนข้อมูลลบหนึ่งในกรณีที่ข้อมูลเก็บมาจากกลุ่มตัวอย่าง ถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ายิ่งมากแสดงว่าข้อมูลชุดนั้นมีการกระจายมากหรือข้อมูลชุดนั้นมีความแตกต่างกันมาก มีสูตรดังนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ. 2544: 78)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x คือ ข้อมูลแต่ละจำนวน

$\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในชุดนั้น

n คือ จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4.1.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) มีสูตรดังนี้ (Albert E.Bartz. 1999: 343)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$E_{ij} = \frac{(r_i)(c_j)}{n}$$

เมื่อ	χ^2	คือ ค่าไค-สแควร์
	O_{ij}	คือ ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต ในแถวที่ i และสดมภ์ที่ j
	E_{ij}	คือ ความถี่ที่คาดหวัง ในแถวที่ i และสดมภ์ที่ j
	r_i	คือ ความถี่รวมในแถวที่ i
	c_j	คือ ความถี่รวมในแถวที่ j
	n	คือ จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

n	=	จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
CR_n	=	อัตราส่วนการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิต
HHI	=	Herfindahl-Hirschman Index
$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ย
S.D.	=	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
χ^2	=	ค่าไค-สแควร์
*	=	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วนตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัย ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาของผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย

1. การกระจุกตัวของตลาด (Market Concentration)

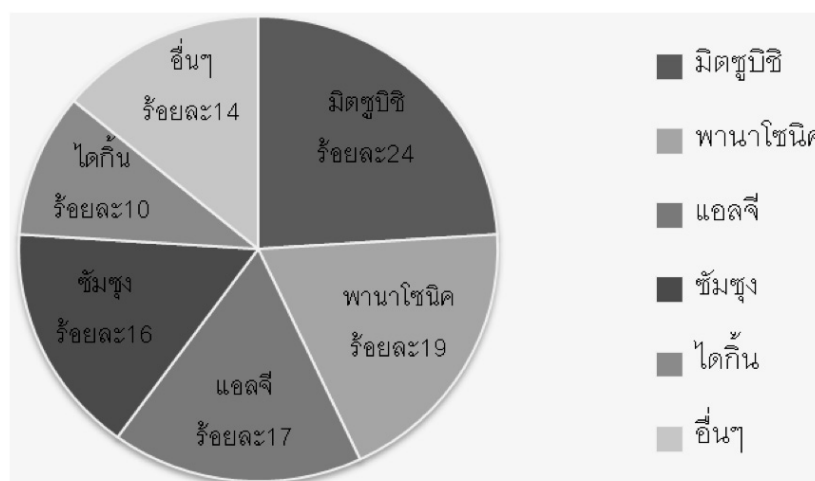
ในการคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศจะใช้มูลค่าส่วนแบ่งทางการตลาดในการวัด

ตาราง 7 แสดงค่าร้อยละส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2550-2552

	2550	2551	2552
มิตซูบิชิ	27	25	24
พานาโซนิค	23	20	19
แอลจี	18	15	17
ซัมซุง	15	ไม่มีข้อมูล	16
ไคกิน	ไม่มีข้อมูล	13	10
อื่นๆ	27	27	14

ที่มา : บริษัท Marketinfo จำกัด. (2552), ข้อมูลส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2550-2552

จากตาราง 7 แสดงมูลค่าของส่วนแบ่งตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ พ.ศ. 2550-2552 ซึ่งจะพบว่า มิตซูบิชิมีส่วนแบ่งการตลาดมาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ พานาโซนิค และแอลจี



ภาพประกอบ 12 แสดงค่าร้อยละส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ประกอบการรายต่างๆ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2552

ตาราง 8 แสดงค่าร้อยละของผลการวัดระดับการกระจุกตัวในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศโดยวิธี Concentration ratio

Concentration Ratio	CR ₁	CR ₂	CR ₃	CR ₄
พ.ศ.2552	24	43	60	76

ที่มา : ภาคผนวก ค

จากตาราง 8 เมื่อคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศใน พ.ศ. 2552 พบว่า อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ รายใหญ่ 1 รายแรก (CR₁) พ.ศ. 2552 มีค่าร้อยละ 24 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 2 รายแรก (CR₂) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 43 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 3 รายแรก (CR₃) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 60 และอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรก (CR₄) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 76 ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรกนั้นมีการ Concentration Ratio นั้นมีค่าสูง โดยผู้ผลิตรายใหญ่คือมิตรชุบิธิ จะมีส่วนครองตลาดมากกว่าผู้ประกอบการรายอื่นๆ

ตาราง 9 แสดงผลการวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศโดยวิธี Herfindahl-Hirschman Index

Herfindahl-Hirschman Index	HHI
พ.ศ.2552	0.18

ที่มา : ภาคผนวก ค

จากตาราง 9 พบว่าการคำนวณค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) พ.ศ.2552 มีค่า 0.18 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมีการกระจุกตัว โดยที่มีมติซูบิชิเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าผู้ประกอบการรายอื่นๆ

2. ความแตกต่างกันของสินค้า (Product Differentiation)

ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ผู้ประกอบการแต่ละรายต่างพยายามผลิตสินค้าของตนให้มีความแตกต่างจากผู้ประกอบการรายอื่นๆ เพื่อเป็นการดึงดูดผู้บริโภคให้มีความสนใจในสินค้า วิธีการสร้างความแตกต่างของสินค้าในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศที่ผู้ประกอบการแต่ละรายนำมาใช้ พบว่าทำโดยการตั้งราคาสินค้า การออกแบบรูปทรง สี สัน ความทันสมัย การเพิ่มประสิทธิภาพของสินค้า และสร้างความแตกต่างของสินค้าโดยการเพิ่มบริการก่อนและหลังการขายสินค้า ซึ่งบริการดังกล่าวสามารถสร้างความแตกต่างของสินค้าให้เกิดขึ้นแก่ลูกค้าและทำให้เกิดความชอบในตราสินค้าได้

ตาราง 10 แสดงราคาจำหน่ายของเครื่องปรับอากาศ พ.ศ. 2552

ราคาจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ		
ตราสินค้า / รุ่น	ขนาด (บีทียู)	ราคา (บาท)
mitsubishi MS-SGD09VC	8,549	18,400
MITSUBISHI AS 10 FLN	9,000	17,900
MITSUBISHI MS-SG D09VC	9,000	17,900
MITSUBISHI MS-SGD13VC	12,488	21,400
MITSUBISHI MS-SGD13VC	13,000	21,400
MITSUBISHI MS-SGD18VC	17,345	30,400
MITSUBISHI AS 18 FLNXST	18,000	28,490
MITSUBISHI S18LCN53	18,000	29,900
PANASONIC CS/CU-C9HKT	9,000	17,900
PANASONIC CS-PC12 EKT-PC12	12,000	19,900
PANASONIC CS-PC12 HKT	12,000	20,900
PANASONIC CS/CU-PC12 HKT	12,281	20,900
PANASONIC MS-SG 18 VC	18,000	30,400
LG S10LEN	9,000	16,900
LG S10LCN	9,700	16,900
LG S10LEN E48	9,801	16,900
LG S10LEN E48 jet cool	9,801	16,990
LG S10LE D48	10,000	16,900
LG HS-R1261CH	12,000	27,900
LG CS/CU-PC12EKT	13,000	18,900
LG S24LCN D58	22,860	33,900

ตาราง 10 (ต่อ)

ราคาจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ		
ตราสินค้า / รุ่น	ขนาด (บีทียู)	ราคา (บาท)
SAMSUNG AS10FLNX (forte)	9,677	17,900
SAMSUNG MS-SG DO9VC	10,000	18,400
SAMSUNG AS10NLN	10,000	18,900
SAMSUNG AS10FLNX	10,000	17,900
SAMSUNG CS-PC12HKT	13,000	20,900
SAMSUNG AS10 FLNX	9,677	17,900
SAMSUNG AS 13 FLN	13,000	20,900
SAMSUNG AS-18 FANXST	18,000	28,490

ที่มา : บริษัท Marketinfo จำกัด. (2552). ข้อมูลราคาจำหน่ายของเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.

2552

จากตาราง 10 พบว่า การสร้างความแตกต่างในด้านราคานั้น เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดบีทียูใกล้เคียงกัน พบว่า แอลจี และซัมซุง จะมีราคาถูกกว่า มิตซูบิชิและพานาโซนิค ซึ่งมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าแอลจีและซัมซุง ทำให้แอลจีและซัมซุงสามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้เป็นอันดับ 3 และ 4 ตามลำดับ ทำให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคที่มีรายได้ปานกลางได้

การแข่งขันกันสร้างความแตกต่างของสินค้าเครื่องปรับอากาศนั้น เป็นการนำเสนอคุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศที่นอกเหนือจากการคุณสมบัติปรับอุณหภูมิและควบคุมความชื้นภายในห้องแล้ว ให้มีความแตกต่างกันในแต่ละยี่ห้อ ซึ่งเป็นการสร้างความแตกต่างทั้งทางด้านการบริการก่อนและหลังการขายสินค้า การออกแบบรูปทรงสีส้นของสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพของสินค้าด้วยการสร้างนวัตกรรมใหม่ของการประหยัดพลังงาน ผู้ประกอบการจึงมีการพัฒนาสินค้าของตนเองออกสู่ตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคได้เห็นความแตกต่างของสินค้าตนเอง ซึ่งใน พ.ศ. 2551 แต่ละบริษัทก็ได้สร้างความแตกต่างของสินค้าของตนเองดังนี้ (บริษัท Marketinfo จำกัด. 2552: ออนไลน์)

มิตซูบิชิมีการสร้างศูนย์บริการ 24 ชั่วโมง ที่สาขาภิบาล 3 บนพื้นที่ 4 ไร่ เป็นจำนวนเงินไม่ต่ำ

กว่า 100 ล้านบาท โดยในช่วงแรกลงทุนด้านโครงสร้างอาคาร 60 ล้านบาท และบุคลากรอีก 20 กว่า ล้านบาท ซึ่งแผนการสร้างศูนย์บริการดังกล่าวจะเกิดขึ้นในอีก 4 จังหวัดใหญ่ๆ ตามมา ได้แก่ ภูเก็ต และเชียงใหม่ เพื่อเพิ่มการบริการให้กับลูกค้าและสร้างการบริการที่แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่น

พานาโซนิค ผลิตเครื่องปรับอากาศ ด้วยการนำนวัตกรรมใหม่ Intelligent Inverter มาใช้กับเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ทันสมัยของพานาโซนิคที่ได้คิดค้น ด้วยคุณสมบัติที่จะช่วยลดการใช้พลังงานโดยได้พิสูจน์แล้วว่าสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ไฟได้ถึงครึ่งหนึ่งของเครื่องปรับอากาศทั่วไปในท้องตลาด ถือเป็นจุดเด่นที่เหนือและแตกต่างจากคู่แข่งอย่างชัดเจน ซึ่งนวัตกรรมใหม่นี้รองรับความต้องการของผู้บริโภคในภาวะที่ระมัดระวังในการใช้จ่ายเงินให้คุ้มค่าที่สุด เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ

แอลจี ทำการผลิตเครื่องปรับอากาศระดับพรีเมียมในซีรีส์ อาร์ต คูล ใหม่ 3 ซี ได้แก่ มิลเลอร์, โกลด์ และ ซิลเวอร์ ใน 3 ขนาด คือ 10,000 บีทียู 13,000 บีทียู และ 18,000 บีทียู ชูดีไซน์ และสามารถเปลี่ยนหน้ากากให้เข้ากับสีของห้องได้ นับเป็นการสร้างความแตกต่างด้านรูปแบบของสินค้าให้ชัดเจนมากขึ้น พร้อมด้วยระบบฟอกอากาศแบบนีโอพลาสมาพลัส นอกจากนี้ยังมีระบบทำความเย็นสำหรับอาคารใหญ่อย่างอาคารสำนักงานและคอนโดมิเนียม

ซัมซุงดำเนินการผลิตเครื่องปรับอากาศ ภายใต้คอนเซปต์ “Lifestyle Innovator” ซึ่งแนวคิดนี้ถูกถ่ายทอดผ่านเทคโนโลยีเฉพาะตัวของซัมซุง คือ “ซิลเวอร์นาโน (silver nano)” ที่จะช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรียและไวรัส ผสมผสานกับการออกแบบที่ทันสมัย ทำให้สินค้ามีคุณสมบัติเฉพาะตัวแตกต่างจากยี่ห้ออื่นๆ

ถึงแม้ว่าเครื่องปรับอากาศแต่ละยี่ห้อเป็นสินค้าที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยแต่เป็นสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้

3. ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด (Interdependence)

จากตาราง 10 ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ผู้ประกอบการมีการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดบีทียูใกล้เคียงกันออกมาจำหน่าย และเมื่อผู้ประกอบการรายใดมีการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานให้ดียิ่งขึ้นเพื่อดึงดูดลูกค้า ผู้ประกอบการรายอื่นๆ ก็จะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนตามมาด้วยเช่นกัน

ตาราง 11 แสดงการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2551

ตราสินค้า	เทคโนโลยี	คุณสมบัติ
มิตซูบิชิ	Mr.Slim new move-eyeTriple Plasma	ประหยัดพลังงาน มีระบบฟอกอากาศ พลังงานพลาสมา
พานาโซนิค	Intelligent Inverter	ประหยัดพลังงาน ช่วยลดค่าไฟฟ้าได้ ครึ่งหนึ่งของเครื่องปรับอากาศทั่วไป
แอลจี	Plasma Plus lion	มีทั้งระบบกรองอากาศและการประหยัด พลังงาน
ซัมซุง	Micro Plasma Ion	มีระบบช่วยฟอกอากาศและประหยัด พลังงาน

ที่มา : บริษัท Marketinfo จำกัด. (2552). ข้อมูลเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2551

จากตาราง 11 เมื่อ พ.ศ. 2551 มิตซูบิชิ พัฒนา “Mr.Slim new move-eyeTriple Plasma” ที่เน้นจุดขายด้านสุขภาพและประหยัดพลังงาน และเทคโนโลยีอันชาญฉลาดที่พัฒนาจากความเข้าใจตรวจจับอุณหภูมิทั่วบริเวณภายในห้องถึง 150 องศา ด้วยเซ็นเซอร์อัจฉริยะ new move-eye ให้ความเย็นสบายพอดี นอกจากนี้ยังมีระบบฟอกอากาศพลังพลาสมา 3 ประสิทธิภาพ ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้รวดเร็ว ฟอกอากาศให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังยับยั้งไวรัสและสารก่อภูมิแพ้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระบบทำความสะอาดตัวเองอัตโนมัติ

ในปีเดียวกันพานาโซนิคก็เปิดตัวนวัตกรรม "อัจฉริยะอนาคต Intelligent Inverter" เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสโลกร้อน และเป็นการตอบสนองของกลุ่มผู้บริโภคที่เลือกสินค้านวัตกรรม และประหยัดพลังงาน โดยได้คิดค้นเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติในการช่วยลดประหยัดค่าไฟฟ้าได้ถึงครึ่งหนึ่งของเครื่องปรับอากาศทั่วไป และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยน้ำยาทำความเย็นชนิด R 410 A ซึ่งจะลดการปล่อยสาร CFC สู่อากาศ ซึ่งจะทำให้ลดการเกิดภาวะโลกร้อน

แอลจีก็มีการนำเสนอรุ่น **Art Cool** เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีรูปแบบทันสมัยเสริมด้วยเทคโนโลยี **Inverter** เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการประหยัดพลังงาน และรุ่น **Plasma Plus lion** ที่มีทั้งระบบกรองอากาศและการประหยัดพลังงาน ใน พ.ศ. 2551 สำหรับผู้บริโภคที่พิถีพิถันในการเลือกสินค้า และรักสุขภาพ

ส่วนซัมซุงก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในเรื่องของนวัตกรรม และเทคโนโลยีต่างๆ ในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงาน ตามการเพิ่มมูลค่าจากการนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ **MPI (Micro Plasma Ion)** นวัตกรรมช่วยฟอกอากาศและลดภาวะโลกร้อน ซึ่งเป็นการใส่ใจต่อปัญหาภาวะโลกร้อน เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ. 2551 ด้วยเช่นกัน

4. ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด (Barriers to New Entry)

อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มของการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นต้นทุนในการทำตลาดและการโฆษณาจึงสูงด้วย ผู้ผลิตรายใหญ่ๆ ที่อยู่ในตลาดต่างเร่งทำการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้ากันอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางสื่อโทรทัศน์ และป้ายโฆษณาต่างๆ เพื่อให้ผู้บริโภครู้จักและสามารถจดจำตราสินค้าได้ดี ซึ่งบ่งในการทำการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าของผู้ประกอบการแต่ละราย มีดังนี้

ตาราง 12 แสดงงบโฆษณาของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ พ.ศ.2553

ชื่อบริษัท	งบโฆษณาและการตลาด (ล้านบาท)
บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก กันยงวัฒนา จำกัด	600
บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	640
บริษัท แอลจีมีตร อิเลคทรอนิกส์ จำกัด	400
บริษัท ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด	250

ที่มา : สุานเศรษฐกิจ. 2553: ออนไลน์

จากตาราง 12 แสดงถึงโฆษณาและการตลาดของบริษัท มิตซูบิชิ อิเล็คทริก กันยงวัฒนา จำกัด ซึ่งจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อมิตซูบิชิ, บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อพานาโซนิค บริษัท แอลจีเมโทร อิเลคทรอนิกส์ จำกัด ซึ่งจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อแอลจี, บริษัทไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด ซึ่งจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อซัมซุง พบว่าโฆษณาและทำการตลาดของเครื่องปรับอากาศของแต่ละบริษัทค่อนข้างสูง ทำให้การเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นไปได้ยาก

จากการพิจารณาถึงการกระจุกตัวของตลาด ความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด และความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด พบว่าอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมีการกระจุกตัวสูง และแต่ละรายต่างพยายามสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าของตนทั้งด้านราคาและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตแต่ละรายต่างมีความขึ้นอยู่กับกัน จะเห็นได้จากการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ตามมา ในด้านความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาดนั้นพบว่าค่อนข้างยาก เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ใช้ต้นทุนในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ค่อนข้างมาก จากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ สามารถสรุปโครงสร้างตลาดว่าเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย (Differentiation Oligopoly)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณการบริโภค ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาของผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมายซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตาราง 13 แสดงความถี่ และร้อยละของกลุ่มเป้าหมายจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
เพศชาย	201	50.2
เพศหญิง	199	49.8
รวม	400	100.0
2. อายุ		
20-29 ปี	101	25.2
30-39 ปี	176	44.0
40-49 ปี	107	26.8
50 ปีขึ้นไป	16	4.0
รวม	400	100.0
3. สถานภาพสมรส		
โสด	200	50.0
สมรส	192	48.0
หม้าย/หย่าร้าง	8	2.0
รวม	400	100.0
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	104	26
ปริญญาตรี	234	58.5
สูงกว่าปริญญาตรี	62	15.5
รวม	400	100.0

ตาราง 13 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. อาชีพ		
ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	60	15.0
รับจ้าง/ พนักงานบริษัทเอกชน	320	80.0
ประกอบกิจการส่วนตัว	20	5.0
รวม	400	100.0
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ไม่เกิน 15,000 บาท	127	31.8
15,001 – 30,000 บาท	199	49.8
30,001 – 45,000 บาท	69	17.2
45,001 บาทขึ้นไป	5	1.2
รวม	400	100.0

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ จำนวน 400 คน พบว่า

เพศ กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 50.2 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 49.8

อายุ กลุ่มเป้าหมายมีอายุระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 44.0 รองลงมาอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 26.8

สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 48.0

การศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.5 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 26.0

อาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 80.0 รองลงมา คือ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 15.0

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่ 15,001-30,000 บาท ร้อยละ 49.8 รองลงมา คือ ไม่เกิน 15,000 บาท ร้อยละ 31.8

ตาราง 14 แสดงจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ผู้บริโภคมองมีความต้องการติดตั้งภายในบ้านพักอาศัย

จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เครื่อง	210	52.5
2 เครื่อง	112	28.0
3 เครื่อง	52	13.0
4 เครื่องขึ้นไป	26	6.5
รวม	400	100.0

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายพบว่า จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่มีจำนวน 1 เครื่อง ร้อยละ 52.5 รองลงมา คือจำนวน 2 เครื่อง ร้อยละ 28, จำนวน 3 เครื่อง ร้อยละ 13 และจำนวน 4 เครื่องขึ้นไป ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของปัจจัยด้านราคาและปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา

ปัจจัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ปัจจัยด้านราคา			
มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา	4.62	0.520	มากที่สุด
เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก	2.48	1.009	น้อย
ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา			
ฤดูกาล	4.12	0.733	มาก
ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า	3.64	0.622	มาก
คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน	4.67	0.531	มากที่สุด
ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ	3.58	0.721	มาก
การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน	4.23	0.781	มาก
การบริการหลังการขาย	4.55	0.639	มากที่สุด
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	3.20	0.624	ปานกลาง
กิจกรรมส่งเสริมการขาย	3.56	0.776	มาก

จากตาราง 15 พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคาในด้านราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้ามากที่สุด ส่วนการเลือกซื้อเนื่องจากมีสินค้าราคาถูกนั้นอยู่ในระดับน้อย ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ด้านคุณสมบัติในการประหยัดพลังงานและการบริการหลังการขายอยู่ในระดับมากที่สุด ฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลานาน และกิจกรรมส่งเสริมการขาย อยู่ในระดับมาก ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผลวิเคราะห์ปรากฏในตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ
บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวนเครื่องปรับอากาศ				χ^2	P
	1 เครื่อง	2 เครื่อง	3 เครื่อง	4 เครื่องขึ้นไป		
1. เพศ						
เพศชาย	107	67	23	4	17.542*	0.001
เพศหญิง	103	45	29	22		
2. อายุ						
20-29 ปี	50	37	14	-	32.041*	0.000
30-39 ปี	89	38	31	18		
40-49 ปี	62	34	3	8		
50 ปีขึ้นไป	9	3	4	-		
3. สถานภาพสมรส						
โสด	111	54	9	26	58.573*	0.000
สมรส	91	58	43	-		
หม้าย/หย่าร้าง	8	-	-	-		
4. ระดับการศึกษาสูงสุด						
ต่ำกว่าปริญญาตรี	80	21	-	3	1.095*	0.000
ปริญญาตรี	114	83	29	8		
สูงกว่าปริญญาตรี	16	8	23	15		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 16 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวนเครื่องปรับอากาศ				χ^2	P
	1 เครื่อง	2 เครื่อง	3 เครื่อง	4 เครื่องขึ้นไป		
5. อาชีพ						
ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	21	26	7	6	18.415*	0.007
รับจ้าง/ พนักงาน บริษัทเอกชน	178	77	45	20		
ประกอบกิจการ ส่วนตัว	11	9	-	-		
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
ไม่เกิน 15,000 บาท	71	35	18	3	75.170*	0.000
15,001 – 30,000 บาท	123	49	7	20		
30,001 – 45,000 บาท	16	25	25	3		
45,001 บาทขึ้นไป	-	3	2	-		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 16 พบว่า

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้บริโภคกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 17.542 และมีค่า $P = 0.001$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเพศของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของผู้บริโภคกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 1.095 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าระดับการศึกษาของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของผู้บริโภคกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 18.415 และมีค่า P = 0.007 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าอาชีพของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 75.170 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านราคา	จำนวนเครื่องปรับอากาศ				χ^2	P
	1 เครื่อง	2 เครื่อง	3 เครื่อง	4 เครื่องขึ้นไป		
มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา						
มาก	87	34	17	5	10.733*	0.003
มากที่สุด	123	78	35	21		
เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก						
น้อยที่สุด	31	33	14	-	12.241	0.057
น้อย	54	36	5	22		
ปานกลาง	76	37	31	4		
มาก	49	6	2	-		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 17 พบว่า

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 10.733 และมีค่า $P = 0.003$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าปัจจัยทางด้านราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านราคาถูกทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อโดยไม่คำนึงถึงตราสินค้าของเครื่องปรับอากาศกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 12.241 และมีค่า $P = 0.057$ มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าปัจจัยทางด้านราคาถูกมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ
บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ ราคา	จำนวนเครื่องปรับอากาศ				χ^2	P
	1 เครื่อง	2 เครื่อง	3 เครื่อง	4 เครื่องขึ้นไป		
ฤดูกาล						
ปานกลาง	39	28	19	-	60.315*	0.000
มาก	70	60	28	22		
มากที่สุด	101	24	5	4		
ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า						
ปานกลาง	103	35	18	9	23.883*	0.004
มาก	89	73	83	14		
มากที่สุด	18	4	1	3		
คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน						
ปานกลาง	3	7	-	-	60.198*	0.000
มาก	38	30	23	20		
มากที่สุด	169	75	29	6		
ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ						
ปานกลาง	103	46	19	22	30.794*	0.000
มาก	86	52	31	3		
มากที่สุด	21	14	2	1		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 18 (ต่อ)

ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ ราคา	จำนวนเครื่องปรับอากาศ				χ^2	P
	1 เครื่อง	2 เครื่อง	3 เครื่อง	4 เครื่องขึ้นไป		
การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน						
ปานกลาง	41	11	7	19	75.065*	0.000
มาก	64	48	31	4		
มากที่สุด	105	53	14	3		
การบริการหลังการขาย						
ปานกลาง	13	11	-	-	68.161*	0.000
มาก	58	44	4	23		
มากที่สุด	139	57	48	3		
การโฆษณาประชาสัมพันธ์						
น้อย	19	7	11	-	25.753*	0.002
ปานกลาง	141	69	29	17		
มาก	48	33	8	9		
มากที่สุด	2	3	4	-		
กิจกรรมส่งเสริมการขาย						
ปานกลาง	119	55	24	11	38.029*	0.000
มาก	59	50	15	15		
มากที่สุด	32	7	13	-		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 18 พบว่า

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างฤดูกาลกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 60.315 และมีค่า P = 0.000 มีค่าน้อยกว่า

ค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าฤดูกาลมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความถี่เสียงของตราสินค้ากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 23.883 และมีค่า $P = 0.004$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าความถี่เสียงของตราสินค้ามีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติในการประหยัดพลังงานกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 60.198 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าคุณสมบัติในการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 30.794 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนานกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 75.065 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าการรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลานานมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการโฆษณาประชาสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ สำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 25.753 และมีค่า P = 0.002 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าการโฆษณาประชาสัมพันธ์

มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการบริการหลังการขายกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 68.161 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าการบริการหลังการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมส่งเสริมการขายกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่า 38.029 และมีค่า $P = 0.000$ มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 แสดงว่ากิจกรรมส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 19 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคากับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัย	ความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย	
	มีความสัมพันธ์	ไม่มีความสัมพันธ์
ปัจจัยส่วนบุคคล		
เพศ	ü	
อายุ	ü	
สถานภาพสมรส	ü	
ระดับการศึกษา	ü	
อาชีพ	ü	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ü	
ปัจจัยด้านราคา		
มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา	ü	
เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก		ü
ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา		
ฤดูกาล	ü	
ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า	ü	
คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน	ü	
ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ	ü	
การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน	ü	
การบริการหลังการขาย	ü	
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	ü	
กิจกรรมส่งเสริมการขาย	ü	

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากการกระจุกตัวของตลาด ความแตกต่างกันของสินค้า ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด และการวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยใน

เขตกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดของเครื่องปรับอากาศ จะทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างตลาดเครื่องปรับอากาศ มีผู้ประกอบการรายหลักกี่ราย ซึ่งเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการในการวางนโยบายการค้า และผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะเข้ามาในธุรกิจนี้
2. ผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการดำเนินธุรกิจให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ได้แก่ ฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า ความสะดวกในการซื้อสินค้า การบริการหลังการขาย การโฆษณาประชาสัมพันธ์ในโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อต่างๆ กิจกรรมส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 4 ราย ได้แก่

1.1 บริษัท มิตรบุษิ อีเล็คทริก กันยงวัฒนา จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ มิตรบุษิ

1.2 บริษัท พานาโซนิค เอ.พี.เซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อพานาโซนิค

1.3 บริษัท แอลจีมิตร อิเลคทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อแอลจี

1.4 บริษัท ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด จำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อซัมซุง

ซึ่งจะนำค่าส่วนแบ่งทางการตลาดตั้งแต่ พ.ศ.2552 มาศึกษาหาค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการบริโภคเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภค (ทั้งที่มีชื่อและไม่ชื่อในทะเบียนบ้าน) ที่ซื้อเครื่องปรับอากาศทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป ที่มีรายได้จาก

การประกอบอาชีพแล้ว มีความรับผิดชอบและสามารถดูแลตัวเองได้แล้ว และอาศัยอยู่ในเขต
กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ
บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ผู้บริโภค (ทั้งที่มีชื่อและไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) ที่อาศัยอยู่ใน
เขตกรุงเทพมหานคร กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวน
ประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กลุ่มตัวอย่างนี้ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage
Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบวิจารณญาณหรือเจาะจง (Judgement Sampling /
Purposive Sampling)

ขั้นที่ 4 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling)

ขั้นที่ 5 ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาโครงสร้างตลาด ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) มี
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลต่างๆ และวัดการกระจุกตัวโดยใช้อัตราส่วนการกระจุก
(Concentration Ratio, CR) และดัชนี Herfindahl-Hirschman Index

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการซื้อเครื่องปรับอากาศ ลักษณะของ
เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาของคำถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค มีลักษณะเป็นคำถาม
แบบเลือกตอบ (Check list) เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้
เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีผลต่อ
อุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) สำหรับศึกษาโครงสร้างตลาด จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวม
2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) สำหรับศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดจะทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยนำข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละตัวแล้วจึงสรุปผลว่าเป็นลักษณะโครงสร้างตลาดประเภทใด ดังนี้
 - 1.1 การกระจุกตัวของตลาด (Market Concentration)
 - 1.2 ความแตกต่างกันของสินค้า (Product Differentiation)
 - 1.3 ความขึ้นอยู่กับกันของผู้ขายในตลาด (Interdependence)
 - 1.4 ความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาด (Barriers to New Entry)
2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
 - 2.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย มาแจกแจงความถี่ และเสนอผลเป็นค่าร้อยละ
 - 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาและปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.3 ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติการทดสอบแบบไค-สแควร์ (Chi-Square) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร สรุปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยพบว่า อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ มีการกระจุกตัวค่อนข้างสูง จากการคำนวณอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 1 รายแรก (CR_1) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 24 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 2 รายแรก (CR_2) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 43 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 3 รายแรก (CR_3) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 60 และอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรก (CR_4) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 76 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรกนั้นมีค่าการ Concentration Ratio นั้นมีค่าสูงเพิ่มขึ้นตามลำดับ และการคำนวณค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) พ.ศ.2552 มีค่า 0.18 แสดงให้เห็นว่าในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศนั้นมีการกระจุกตัวสูง และผู้ประกอบการแต่ละรายต่างพยายามสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าของตนเองทั้งทางด้านราคา การออกแบบรูปทรง สี สัน ความทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพของสินค้า และสร้างความแตกต่างของสินค้าโดยการเพิ่มการบริการก่อนและหลังการขายสินค้า ผู้ประกอบการแต่ละรายต่างมีความขึ้นอยู่ต่อกัน จะเห็นได้จากการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการรายอื่นๆ ทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ตามมา ในด้านความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาดนั้น พบว่าค่อนข้างยากเนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ใช้ต้นทุนในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ค่อนข้างมาก จากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ สามารถสรุปโครงสร้างตลาดว่าเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย (Differentiation Oligopoly)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลลดปริมาณการบริโภค ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาของผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 30-39 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชนและมีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท และจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งภายในบ้านพักอาศัย 1 เครื่อง

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้ามากที่สุด และการเลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูกอยู่ในระดับน้อย ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ด้านคุณสมบัติในการประหยัดพลังงานและบริการหลังการขายอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน กิจกรรมส่งเสริมการขายอยู่ในระดับมาก และด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านราคา ด้านราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา ในด้านฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน การบริการหลังการขาย การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร มีประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย (Differentiation Oligopoly) แต่ละรายต่างพยายามสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าของตนทั้งทางด้านราคา คุณสมบัติของสินค้าด้านการออกแบบรูปทรง สีล้น การเพิ่มประสิทธิภาพของสินค้า และสร้างความแตกต่างของสินค้าโดยมีการบริการก่อนและหลังการขายสินค้า ผู้ผลิตแต่ละรายมีความขึ้นอยู่ต่อกัน จะเห็นได้จากการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ตามมา ในด้านความยากง่ายของการเข้าสู่ตลาดนั้นพบว่าค่อนข้างยาก อาจเป็นเพราะอุตสาหกรรมนี้ใช้ต้นทุนในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ค่อนข้างมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิไวรรณ วรณนิกรกุล (2530: 382) กล่าวว่า โดยทั่วไปตลาดผู้ขายน้อยราย ประกอบด้วยผู้ผลิตจำนวนน้อยราย ดังนั้นผู้ขายแต่ละคนจะสำนึกถึงความขึ้นอยู่ต่อกัน แต่ละหน่วยจะใส่ใจต่อปฏิกริยาของคู่ต่อสู้ที่จะส่งผลกระทบถึงตน การแข่งขันจะไม่สมบูรณ์และการต่อสู้ระหว่างหน่วยผลิตจะมีอยู่สูง ตลาดผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าที่มีความแตกต่างกัน เรียกว่า ตลาดผู้ขายน้อยรายที่ขายสินค้าที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย (Differentiation Oligopoly) จากการคำนวณจากการคำนวณอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 1 รายแรก (CR_1) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 24 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 2 รายแรก (CR_2) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 43 อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 3 รายแรก (CR_3) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 60 และอัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ 4 รายแรก (CR_4) พ.ศ.2552 มีค่าร้อยละ 76 เพิ่มขึ้นตามลำดับ และการคำนวณค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) พ.ศ.2552 มีค่า 0.18 แสดงให้เห็นว่าการกระจุกตัวในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศนั้นมีค่าสูง และเป็นตลาดที่มีแนวโน้มจะมีการเติบโตสูง ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละรายต่างพยายามรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดของตนไว้ โดยพยายามสร้างความภักดีในตราสินค้าของตน สร้างความแตกต่างกันของสินค้าทั้งในด้านราคา การออกแบบรูปทรง สีล้น ความทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพของสินค้า และการ

เพิ่มบริการก่อนและหลังการขายสินค้า นอกจากนี้ยังใช้โฆษณาประชาสัมพันธ์ที่สูงเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคสามารถจดจำในสินค้าและมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของธิดาพร พรหมอร่าม (2548: 78-79) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การแข่งขันในธุรกิจค้าปลีกสินค้าเครื่องปรับอากาศ กล่าวว่า กลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันจะมีผลกระทบกันและกัน และกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันมีทั้งกลยุทธ์ทางด้านราคาและมิใช่ราคา ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศนิยมใช้กลยุทธ์ที่มีมิใช่ราคา ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยรายที่หน่วยธุรกิจจะไม่ใช้วิธีการตัดราคาที่จะก่อให้เกิดสงครามราคาขึ้น ส่วนการแข่งขันที่มีมิใช่ราคา ได้แก่ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ลูกค้าสัมพันธ์ บริการหลังการขาย การส่งเสริมการขาย และการโฆษณา ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัย ปัจจัยด้านราคาและปัจจัยอื่นๆ ที่มิใช่ราคาของผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

พบว่ากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30-39 ปี สถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-30,000 บาท จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ต้องการติดตั้งภายในบ้านพักอาศัย 1 เครื่อง

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้ามากที่สุด และการเลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูกนั้นอยู่ในระดับน้อย ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่มิใช่ราคา ด้านคุณสมบัติในการประหยัดพลังงานและบริการหลังการขายอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนฤดูกาล ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศ การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน และกิจกรรมส่งเสริมการขายอยู่ในระดับมาก

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร

พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลในด้านเพศของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ

(2549: 105) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าเพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมในการซื้อสินค้าที่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านความคิด ค่านิยม และทัศนคติ ตลอดจนพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่แตกต่างกันด้วย

อายุของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของตรรกวิทย์ บ่ายคล้าย (2547: 33) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าอายุของผู้บริโภคที่แตกต่างกันจะมีความต้องการเครื่องปรับอากาศที่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะผู้บริโภคที่มีอายุมากเป็นผู้ที่ผ่านการทำงานมาหลายปีและมีความสามารถในการใช้จ่ายได้มากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุน้อยซึ่งเพิ่งเริ่มทำงาน

สถานภาพสมรสของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 105) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าสถานภาพที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะสถานภาพสมรสของบุคคลบ่งบอกถึงควมมีอิสระในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการ

ระดับการศึกษาของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของตรรกวิทย์ บ่ายคล้าย (2547: 34) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาที่สูงจะตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศแตกต่างจากผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า อาจเป็นเพราะผู้บริโภคที่มีการศึกษาสูงมักจะมีอาชีพที่มั่นคงและมีเงินเดือนสูง ซึ่งทำให้มีความสามารถในการใช้จ่ายได้มากกว่าผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

อาชีพของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 106) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานใน

เขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าอาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศในด้านสถานที่และยี่ห้อที่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะบุคคลที่ประกอบอาชีพแตกต่างกัน จะมีค่านิยม ความสนใจและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การเลือกซื้อสินค้ามีความแตกต่างกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 106) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าเนื่องจากรายได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค รายได้หรือโอกาสทางเศรษฐกิจนั้นมีผลต่อการตัดสินใจซื้อตามอำนาจซื้อหรือความสามารถในการซื้อของบุคคล เมื่อรายได้เพิ่มมากขึ้นอำนาจซื้อของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้นด้วย

ปัจจัยด้านราคา ด้านราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนกุล ชิตสกุล (2546: 148) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ กล่าวว่าผู้บริโภคมีการเลือกซื้อสินค้าโดยวิธีการเปรียบเทียบคุณภาพของสินค้ากับราคาเป็นหลัก อาจเป็นเพราะผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าถ้าเครื่องปรับอากาศนั้นมีคุณภาพดีและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคแล้ว การจ่ายเงินซื้อมาในราคาที่สูงก็ถือว่าคุ้มค่า

ปัจจัยอื่นๆที่ไม่ใช่ราคาในด้านฤดูกาลมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนจึงทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าว ส่งผลต่อการปฏิบัติภารกิจใดๆ ก็ตามรวมถึงการพักผ่อนไม่ทางตรงก็ทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 103) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าเครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็นช่วงหน้าร้อนคนไทยส่วนใหญ่ชอบความสะดวกสบายจึงทำให้ตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศในช่วงหน้าร้อน

ความมีชื่อเสียงของตราสินค้า คุณสมบัติในการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะสินค้าที่มีชื่อเสียงจะได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเป็นส่วนใหญ่ว่ามีประสิทธิภาพดี นอกจากนั้นอาจเป็นเพราะในปัจจุบันประเทศไทยมีการรณรงค์ของทั้งภาครัฐบาลและเอกชนในเรื่องของการประหยัดพลังงาน ทำ

ให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในเรื่องของการประหยัดพลังงานกันมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนะ จัตรธนพรโยธิน (2543: 39) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีตราสินค้ามีชื่อเสียง เนื่องจากสินค้าที่มีชื่อเสียงจะมีภาพพจน์ที่ดีในสายตาของผู้บริโภค นอกจากนั้นในการซื้อเครื่องปรับอากาศผู้บริโภคพิจารณาจากการประหยัดไฟฟ้าเป็นสำคัญ โดยเลือกซื้อจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่วางจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ตามนโยบายประหยัดพลังงานของรัฐบาล ส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถประหยัดค่าไฟได้กว่าร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 ต่อเดือน

ความสะดวกในการซื้อเครื่องปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะประชากรที่อาศัยอยู่เขตกรุงเทพมหานคร มักจะประสบกับปัญหาการจราจรติดขัด จึงต้องการความสะดวกสบายในการเดินทางไปซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนะ จัตรธนพรโยธิน (2543: 39) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อเครื่องปรับอากาศจากบริษัทหรือตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน รองลงมาคือห้างสรรพสินค้าที่ผู้บริโภคสามารถเดินทางไปใช้บริการได้สะดวก

การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนานมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะการรับประกันสินค้านั้นเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้าให้กับผู้บริโภคและลดความกังวลของผู้บริโภคในเรื่องค่าใช้จ่ายของการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของตรรกวิทย์ ป้ายคล้อย (2547: 64) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่า การรับประกันสินค้าเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคทุกกลุ่มตัวอย่างล้วนต้องการไม่ว่าจะมีรายได้สูงหรือต่ำ เพราะเป็นการประกันการใช้งานเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นสินค้าคงทนทำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในการใช้งานและไม่ต้องกังวลกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมที่จะตามมาในอนาคต

การบริการหลังการขายมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะการบริการหลังการขายเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสินค้าของผู้ขายที่จะดูแลตรวจสอบสินค้าตามเงื่อนไขของการให้บริการหลังการขายเพื่อสร้างความ

เชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 103) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับบริการหลังการขาย เนื่องจากการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคว่าหากเกิดปัญหาภาคหลังจากการซื้อเครื่องปรับอากาศผู้บริโภคสามารถเข้ารับบริการจากผู้ขายได้ทันที

การโฆษณาประชาสัมพันธ์มีความกับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเป็นเพราะผู้บริโภคสามารถพบเห็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ได้ในทุกสถานที่ไม่ว่าจะเป็นสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ภายในบ้าน หรือแผ่นป้ายโฆษณาต่างๆ บนท้องถนน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของผไทเทพ ช่วงแสงอุทัย (2549:74) ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร กล่าวว่า การโฆษณาประชาสัมพันธ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าเครื่องปรับอากาศในระดับมาก เนื่องจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำตราสินค้าของเครื่องปรับอากาศที่มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ได้ดี

กิจกรรมส่งเสริมการขายความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากกิจกรรมส่งเสริมการขายเป็นวิธีหนึ่งที่ผู้ผลิตมักนำมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมใจ เสนาฐ (2549: 104) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวว่า การจัดรายการส่งเสริมการขาย (ลด แลก แจก แถม) นั้นพนักงานขายสามารถให้เหตุผลและรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้บริโภคเกิดแรงจูงใจในการซื้อให้ความสนใจกับสินค้ามากเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยนำไปสู่การเสนอแนะ ดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญในเรื่องของการประหยัดพลังงานในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะในปัจจุบันประเทศไทยมีการรณรงค์ของทั้งภาครัฐบาลและเอกชนในเรื่องของการประหยัดพลังงาน ทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องของการประหยัดพลังงาน ดังนั้นผู้ผลิตจึงต้องพัฒนาคุณภาพของสินค้าและค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของการประหยัดพลังงานมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกที่ดีในการมีส่วนร่วมช่วยอนุรักษ์พลังงานจากการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดพลังงานเพิ่มมากขึ้น
2. จากการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการบริการหลังการขายในระดับมากที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรเพิ่มบริการหลังการขายให้กับสินค้าของตนเอง เช่น การมีศูนย์บริการลูกค้าที่มีหลายสาขา และเปิดให้บริการทุกวันไม่เว้นวันหยุดเสาร์อาทิตย์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกสะดวกในการขอรับบริการหลังการขายภายหลังจากการซื้อสินค้าไปแล้ว
3. จากการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านราคา ราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ผลิตจึงต้องมุ่งเน้นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริโภครู้สึกว่าคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการซื้อเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย
4. จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านฤดูกาลและกิจกรรมส่งเสริมการขายนั้นมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย ดังนั้นผู้ผลิตจึงควรให้ความสำคัญควบคู่กัน โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายให้กับผู้บริโภคโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนซึ่งเป็นช่วงที่ผู้บริโภคมีความต้องการเครื่องปรับอากาศมากกว่าฤดูอื่น เพื่อเป็นการกระตุ้นการบริโภคของผู้บริโภคที่ความต้องการซื้อเครื่องปรับอากาศตัดสินใจซื้อรวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศกับกลุ่มตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น ผู้บริโภคในภาคใต้ ผู้บริโภคในภาคเหนือ ผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้บริโภคในภาคกลาง หรือภาคอื่นๆ เพื่อให้ครอบคลุมผู้บริโภคทั่วประเทศ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละภาคซึ่งมีสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของประเทศ

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของกิจกรรมส่งเสริมการขายด้านการให้บริการสินเชื่อและรูปแบบการผ่อนชำระของผู้ให้บริการสินเชื่อเครื่องปรับอากาศ ที่นิยมในปัจจุบันคือการผ่อนชำระด้วยบัตรเครดิตดอกเบี้ยศูนย์เปอร์เซ็นต์ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความสนใจมากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมสรรพสามิต.(2553). การยกเว้นภาษีแอร์. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2553, จาก

<http://www.ryt9.com/s/prg/634915/>

กวินทร์ สุจิณฺญ. (2548). โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

จารุวัฒน์ ชัยรัตนโกมล. (2549). ศักยภาพการส่งออกเครื่องปรับอากาศของประเทศไทยไปประเทศ

ญี่ปุ่น. วิทยานิพนธ์. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

ฐานเศรษฐกิจ. (2553). ตลาดแอร์หมื่นล้านคึกคัก. สืบค้นเมื่อ 6 เมษายน 2553, จาก

<http://www.thanonline.com>.

ชนะ ฉัตรธนพรโยธิน. (2543). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศในเขต

กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ชลลดา กรุดแก้ว. (2550). โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ในการบริโภค

กาแฟสำเร็จรูปชนิดผงหรืออื่นวันของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์.

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ณรงค์ชัย ปานสกุล. (28 เมษายน 2546). การสร้างบรรยากาศในการพักผ่อน. มติชน. หน้า15.

ตรรกวิทย์ บ่ายคล้าย. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กในเขต

กรุงเทพมหานคร. งานวิจัยเฉพาะเรื่อง. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:

วี อินเตอร์ พรีนซ์.

ธิดาพร พรหมอร่าม. (2548). *การแข่งขันในธุรกิจค้าปลีกเครื่องปรับอากาศ*. สารนิพนธ์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

นกุล ชิตสกุล. (2546). *การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ*

วิทยานิพนธ์. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.

นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2546). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวลทิพย์ ควกุล. (2530). *เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

นุชสรา บัณฑิตราภิวัฒน์ (2540). *การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของผู้ประกอบการ*

อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ. วิทยานิพนธ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

บริษัท Marketinfo จำกัด. (2552). *ข้อมูลการตลาดเครื่องปรับอากาศ*. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม

2552, จาก <http://www.marketinfo.co.th>.

ณไทเทพ ช่างแสงอุทัย. (2552). *ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ*

สำหรับบ้านพักอาศัย เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร. ภาคนิพนธ์. บริหารธุรกิจ

มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.

ยุทธ ไกยวรรณ. (2544). *สถิติสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือราชภัฏพระนคร.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2547). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิไลวรรณ วรรณนิธิกุล. (2530). *เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีต้นทุนหน่วยที่ 7*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์. (2544). *เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม: เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์*. พิมพ์ครั้งที่ 12.

กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2551). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์*. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์รวมข้อมูลเครื่องปรับอากาศ. (2552). ข้อมูลสาระน่ารู้เกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ. สืบค้นเมื่อ

2 ตุลาคม 2552, จาก <http://www.air-thai.com>.

สมใจ เสนาฐ. (2549). พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

เครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์. บริหารธุรกิจ

มหาบัณฑิต.(สาขาวิชาการจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สัมฤทธิ์ สุพรรณ. (2541). การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิต

วิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

สุภาสินี ตันติศรีสุข. (2550). เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมหน่วยที่ 4 โครงสร้างตลาดและผลกระทบต่อ

สวัสดิการทางสังคม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สุวัชชัย สิทธิโชคศิริ. (2546). โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์

สำหรับเครื่องปรับอากาศในประเทศไทย. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. วิทยาศาสตร์

มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ถ่ายเอกสาร.

สำนักข่าวเจ้าพระยา. (2553). ผู้ค้าเครื่องปรับอากาศไทยเผยหน้าร้อนปีนี้ยอดขายพุ่ง. สืบค้นเมื่อ

19 มีนาคม 2553, จาก <http://www.chaoprayanews.com/2010/039/08/>.

Referenceanswers. (2009). *Concentration ratio*. Retrieved August 16, 2009, from

<http://www.answers.com/topic/concentration-ratio>.

Referenceanswers. (2009). *Herfindahl index*. Retrieved August 16, 2009, from

[http://www.answers.com/topic/ Herfindahl index](http://www.answers.com/topic/Herfindahl%20index) .

Albert E. Bartz. (1999). *Basic Statistical Concepts*. 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Kock, James V. (1979). *Industrial Organization and price*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Mankiw, N. Gregory. (2004). *Principles of Microeconomics*. 3rd ed. Ohio: South-Western.

M.A. Ulton. (1970). *Industrial Concentration*. England: Penguin Books, Inc.

William G. Shepherd. (1990). *The economics of industrial organization*. 3rd ed. New Jersey: prentice-Hall, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพรรณ สาลีผล
 อาจารย์ประจำ
 สำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบาย
 สาธารณะ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. คุณรุ่งเรือง เฟื่องฟูสกุล
 บริษัท เอช.ไอ.เอ็ม.เอ็นจิเนียริง จำกัด

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย

ในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีผลต่ออุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านช่วยตอบแบบสอบถาม ซึ่งการตอบแบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการศึกษา โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบจากแบบสอบถามแต่ประการใดและการนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมเท่านั้น

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของท่านในครั้งนี้

นางสาวชนินาถ กลิ่นจวง

นิสิตปริญญาโท เศรษฐศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง

โครงสร้างตลาดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับ

บ้านพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

- ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง

2. อายุ

- ☐ 1. 20-29 ปี
☐ 2. 30-39 ปี
☐ 3. 40-49 ปี
☐ 4. 50 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพสมรส

- ☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส
☐ 3. หม้าย/หย่าร้าง

4. ระดับการศึกษา

- ☐ 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
☐ 2. ปริญญาตรี ☐ 3. สูงกว่าปริญญาตรี

5 อาชีพ

- ☐ 1. ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ☐ 2. รับจ้าง/ พนักงานบริษัทเอกชน
- ☐ 3. ประกอบกิจการส่วนตัว

6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- ☐ 1. ไม่เกิน 15,000 บาท
- ☐ 2. 15,001 – 30,000 บาท
- ☐ 3. 30,001 – 45,000 บาท
- ☐ 4. 45,001 บาทขึ้นไป

7. จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ท่านต้องการติดตั้งในบ้านพักอาศัยของท่าน _____ เครื่อง

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาและปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาที่มีสัมพันธ์กับอุปสงค์ของเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านพักอาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านพิจารณาเลือกโดยมีระดับความสำคัญดังนี้ (ในแต่ละข้อเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว)

ปัจจัย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ปัจจัยทางด้านราคา					
ปัจจัยทางด้านราคา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศมากน้อยเพียงใด					
1. มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา					
2. เลือกซื้อเนื่องจากสินค้ามีราคาถูก					
ปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา					
ปัจจัยทางด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศมากน้อยเพียงใด					
1. ฤดูกาลอยู่ในช่วงฤดูร้อน					
2. ความมีชื่อเสียงของตรายี่ห้อสินค้าเครื่องปรับอากาศ					
3. เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีคุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน					
4. ความสะดวกในการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ					
5. การรับประกันสินค้าที่มีระยะเวลายาวนาน					
6. มีบริการหลังการขาย					
7. การโฆษณาประชาสัมพันธ์ในโทรทัศน์, วิทยุ และสื่อต่างๆ					
8. กิจกรรมส่งเสริมการขาย เช่น การแจกของแถม เป็นพัดลม เตาหุงต้ม , การผ่อนชำระดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น					

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาในให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค

การคำนวณ

การคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

การคำนวณการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างตลาดและระดับการแข่งขัน มีวิธีการคำนวณดังนี้

1. วิธีหาค่า Concentration Ratio (CR) สูตรการคำนวณคือ

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ CR_n = อัตราส่วนการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิต
 S_i = ส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต
 $\sum S_i$ = มูลค่าของแต่ละหน่วยผลิตถือครอง/มูลค่าทั้งหมดของตลาด
 n = จำนวนหน่วยผลิตที่ต้องการคำนวณ

2. วิธีหาค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) สูตรการคำนวณคือ

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i / Y)^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

โดยที่ HHI = Herfindahl-Hirschman Index
 S_i = ส่วนแบ่งตลาดโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต
 Y_i = มูลค่าของแต่ละหน่วยผลิต หรือมูลค่าที่แต่ละหน่วยผลิตครอบครอง หรือขนาดของหน่วยผลิต
 i = 1, 2, 3, ..., n
 n = จำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม

การคำนวณโดยใช้ส่วนแบ่งทางการตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

การวิเคราะห์ค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ เป็นการนำข้อมูลส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2550- พ.ศ.2552 มาวิเคราะห์เพื่อแสดงว่าธุรกิจนี้มีโครงสร้างตลาดประเภทใด

1. การหาค่าร้อยละของ Concentration Ratio (CR)

$$\text{พ.ศ. 2552 } CR_1 = 24$$

$$CR_2 = 24 + 19 = 43$$

$$CR_3 = 24 + 19 + 17 = 60$$

$$CR_4 = 24 + 19 + 17 + 16 = 76$$

2.การหาค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

$$HHI = 0.24^2 + 0.19^2 + 0.17^2 + 0.16^2 + 0.10^2 + 0.14^2 = 0.18$$

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวชนินาถ กลิ่นจวง
วันเดือนปีเกิด	26 กุมภาพันธ์ 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	727/13 ถนนอิสรภาพ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	CUSTOMER SERVICE
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท แบริ่งเทรดดิ้ง 1992 จำกัด 99/99 อาคารแบริ่งเทรดดิ้งกรุ๊ป ถนนพระรามที่ 9 สวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษา จากโรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกจุลชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2553	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ