

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม
ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์
ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

สารนิพนธ์
ของ
ณัฐวรรณ ทองแต้ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
พฤษภาคม 2553

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม
ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์
ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

สารนิพนธ์
ของ
ณัฐวรรณ ทองแต้ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
พฤษภาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม
ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์
ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

บทคัดย่อ
ของ
ณัฐวรรณ ทองแต้ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
พฤษภาคม 2553

ณัฐวรรณ ทองแต้ม. (2553). ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า อุตสาหกรรม ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุฬิสร์.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มคนที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยข้อมูลของประชากรที่สำคัญคือ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 บริษัท เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ถ้าพบความแตกต่างรายคู่ใช้วิธีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด หรือ ดันเน็ตต์ ที่3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัท จำกัด มีระยะเวลาประกอบการ 6 ถึง 10 ปี มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน มีสถานที่ตั้งอยู่ในอยู่ในเขตปริมณฑลและมีรูปแบบการใช้งานเพื่อนำไปใช้ในองค์กร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า โดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ในเรื่องความมั่นใจคุณภาพของสินค้า ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า และ ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาพบว่า โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่เห็นว่าในเรื่อง ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า ระยะการคงราคาเดิม และ ระยะเวลาการชำระเงิน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพบว่า โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่เห็นว่าในเรื่องความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายและความสะดวกในการติดต่อ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่าโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่เห็นว่าในเรื่องการจัดรายการส่งเสริมการขาย การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้าและการโฆษณาในสื่อต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานพบว่า โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่เห็นว่าด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อในเรื่องพนักงานมีความรู้ พนักงานมีอัธยาศัยและทัศนคติดี และพนักงานมีความกระตือรือร้น มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานพบว่า โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่เห็นว่าในเรื่องความถูกต้องในการนัดชำระเงิน ความถูกต้องของใบกำกับภาษีและความรวดเร็วและความถูกต้องในการวางบิล มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพพบว่า โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่เห็นว่าในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก การตกแต่งสถานที่บริการและความสะอาดของจุดรับบริการ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ย 1.64 ครั้ง / 3 เดือน จำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย 124,277.78 บาท มีการเลือกใช้ PLC ในองค์กร 180 คน ส่วนใหญ่เลือกใช้ PLC ยี่ห้อ OMRON ใช้จำนวน Input/Output ขนาด Micro 15-128 I/O ใช้งานแบบควบคุมเครื่องจักร 1:1 (Stand Alone) ใช้ช่องสื่อสาร Fieldbus ชนิด Serial RS 232 / RS 485 ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม PLC คือ Ladder diagram และส่วนใหญ่รู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3

ผลการทดสอบสมมติฐานสรุปได้ดังนี้

1. ระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. จำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. รูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา การส่งเสริมการตลาด และด้านบุคคลของ บริษัทมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในทิศทางตรงกันข้าม ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ต่ำ และ ต่ำ ตามลำดับ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและ และด้านกระบวนการบริษัทมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในทิศทางเดียวกัน ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ที่ระดับความสัมพันธ์ระดับความสัมพันธ์ต่ำ และค่อนข้างต่ำ ตามลำดับ

MARKETING MIX FACTORS INFLUENCING PURCHASING DECISION BEHAVIOR
OF PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) FOR TDS
TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD. IN BANGKOK
METROPOLITAN AND VICINITY AREA.

AN ABSTRACT
BY
NUTTAWAN THONGTAM

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Business Administration in Management
at Srinakharinwirot University
May 2010

Nuttawan Thongtam. (2010). *Marketing Mix Factors Influencing Purchasing Decision Behavior of Programmable Logic Controller (PLC) for TDS Technology (Thailand) Co., Ltd. In Bangkok Metropolitan and Vicinity Area*. Master's Project, M.B.A. (Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc. Prof. Dr. Nak Gulid.

This research aims to study marketing mix factors influencing purchasing decision behavior of Programmable Logic Controller (PLC) for TDS Technology (Thailand) Company Limited in Bangkok metropolitan and vicinity area classified by demographic data. Sample size in this research is 300 companies which are representative from the total population of TDS Technology (Thailand) Co., Ltd's customers using PLC in Bangkok metropolitan and vicinity area. Questionnaire is tool for data collection. Statistics for data analysis are percentage, mean, standard deviation, t-test, and one-way analysis of variance. When pair difference is found, Least Significant Difference (LSD) or Dunnett T3 is employed. Pearson product moment correlation coefficient is applied for relationship analysis.

The results are as follows:

Most samples are juristic persons in form of limited company, operating between 6 and 10 years, having employees up to 50 employees, locating at vicinity area, and using the system in organization internally.

Analysis in marketing mix factors in category of product in overall influences on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of quality confidence, subcategory of up to date technology in merchandize, and subcategory of flexible numbers of I/Os influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of price in overall influence on purchasing decision behavior at the high levels. Considering in each subcategory, subcategory of worthiness compared to merchandise, subcategory of maintaining price period, and subcategory of credit term influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of distribution channels in overall influence on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of convenience in issuing order, subcategory of distributors' locations, and subcategory of convenience in contacting influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of marketing promotion in overall influence on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of sale promotion, subcategory of providing training course to customers, and subcategory of advertising in media influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of employee in overall influence on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of employees' competency, subcategory of employees' positive attitudes, and subcategory of employees' enthusiasm influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of process in overall influence on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of correct payment due date, sub category of correct tax invoice, category of rapid and correct invoice presenting influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Marketing mix factors in category of physical evidences in overall influence on purchasing decision behavior at the highest levels. Considering in each subcategory, subcategory of facilities, subcategory of service place decoration, subcategory of service area hygiene influence on purchasing decision behavior at the highest levels.

Results of analysis on buying behaviors are as follows: frequency of purchasing PLC is average at 1.64 times per quarter; value per purchasing is average at 124,277.78 baht, 180 samples purchase PLCs for internal use; most samples purchase OMRON brand PLC; most samples purchase Micro type Input/Output with numbers of I/Os between 15 to 180 I/Os, most samples use PLC controlling machine at rate of 1:1 (stand alone); most sample use communication port based on fieldbus type through serial port RS 232 / RS 485; programming language for PLCs is Ladder Diagram; and mostly samples known standard language of IEC 61131-3.

Results of hypotheses testing are as follows:

1. Samples with different duration on business operating influence on purchasing decision behavior of PLC differently with statistical significance of 0.01 level.
2. Samples with different number of employees influence on purchasing decision behavior of PLC differently with statistical significance of 0.01 level.
3. Samples with different business location influence on purchasing decision behavior of PLC differently with statistical significance of 0.01 level.
4. Samples with different type of using influence on purchasing decision behavior of PLC differently with statistical significance of 0.01 level.

5. Marketing mix factors in category of price, category of marketing promotion, and category of employee have negatively slightly low, low, and low correlated to purchasing decision behavior of PLC with statistical significance of 0.01 levels respectively. Marketing mix factors in category of distribution channel and category of process have positively low and slightly low correlated to purchasing decision behavior of PLC with statistically significant of 0.05 and 0.01 levels, respectively.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และความช่วยเหลือตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุลิษฐ์ ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา และรองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถามแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณลูกค้าของบริษัททุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามจนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่าน เพื่อนๆ นิสิตทั้งที่เป็นรุ่นพี่และรุ่นน้อง ทั้งนี้รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ในมหาวิทยาลัยทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณอันยิ่งใหญ่ของบิดา มารดา ผู้ให้ความรัก กำลังใจ ความเมตตา ความห่วงใย และสนับสนุนให้ได้รับการศึกษาเป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมทั้งพระคุณของครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชา ให้แก่ผู้วิจัยกระทั่งประสบความสำเร็จครั้งนี้

ณัฐวรรณ ทองแต้ม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวความคิดการวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์.....	9
ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดของธุรกิจสินค้าและบริการ (7Ps)	12
แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อขององค์กร	14
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ	16
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	21
ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการควบคุมอัตโนมัติ	31
ประวัติและความเป็นมาของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3 วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	49
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	49
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	56
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	62
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	94
ความมุ่งหมายของการวิจัย	94
สมมติฐานการวิจัย	94
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	95
อภิปรายผลการวิจัย	101
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	106
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	108
 บรรณานุกรม	 109
 ภาคผนวก	 113
ภาคผนวก ก	114
ภาคผนวก ข	121
 ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	 123

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการและรูปแบบการใช้งาน	63
2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	65
3 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ยของบริษัทฯ	68
4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ยบริษัทฯ	68
5 แสดงจำนวนและร้อยละของการเลือกใช้ PLC ของผู้ตอบแบบสอบถาม	68
6 แสดงจำนวนและร้อยละของยี่ห้อ PLC ขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม	69
7 แสดงจำนวนและร้อยละของขนาดจำนวน Input/output ที่ใช้บ่อยที่สุด	69
8 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้งาน PLC	70
9 แสดงจำนวนและร้อยละของชนิดช่องสื่อสาร Fieldbus	70
10 แสดงจำนวนและร้อยละของภาษาในการเขียนโปรแกรม PLC	71
11 แสดงจำนวนและร้อยละของการรู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3	71
12 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test	73
13 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe	73
14 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD	74
15 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test	76

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า อุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวน พนักงานของบริษัท โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe	77
17 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัท เปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD	78
18 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test	80
19 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า อุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามสถาน ที่ตั้งของกิจการ โดยใช้สถิติ t-test	80
20 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test	82
21 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า อุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามรูปแบบ การใช้งาน โดยใช้สถิติ t-test	82
22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้าน ผลิตภัณฑ์ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	83
23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้าน ราคา กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบ ควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	84
24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่อง ทางการจัดจำหน่าย กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	85

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขาย กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	87
26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคล กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	88
27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	89
28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	90
29 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	91

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ส่วนแบ่งตลาดตามเวลาของการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่	19
2 ตัวแบบลำดับของสาเหตุ	20
3 ตัวแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ของอาเยอร์	21
4 แสดงแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค	23
5 แสดงกระบวนการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอน	25

บทที่ 1

บทนำ

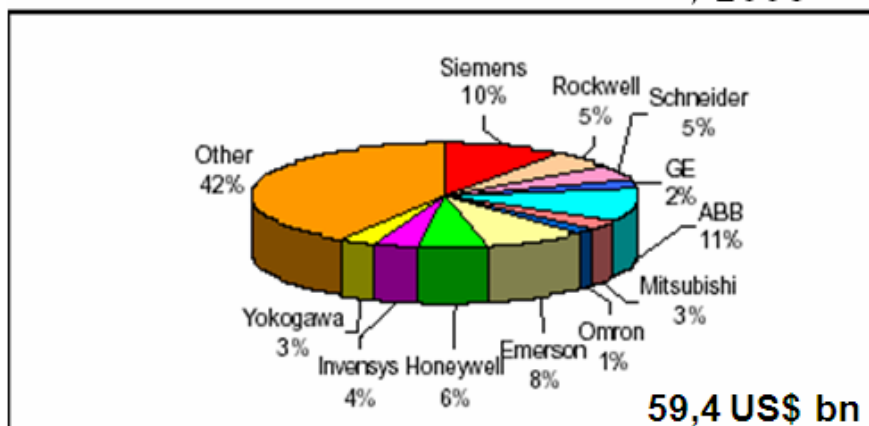
ภูมิหลัง

ในปัจจุบันสภาวะการแข่งขันในแวดวงธุรกิจมิได้จำกัดเฉพาะการแข่งขันที่รุนแรงในระดับภูมิภาคเท่านั้น แต่เป็นการแข่งขันในระดับโลก และการแข่งขันที่กล่าวถึงไม่เพียงเฉพาะในธุรกิจผลิตสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเพียงอย่างเดียวที่มุ่งผลิตสินค้าและบริการเพื่อนำเสนอในสิ่งที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค สินค้าอุตสาหกรรมก็เช่นกันมีความจำเป็นที่องค์กรธุรกิจต่างๆจะต้องปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุดรวมทั้งจะต้องมองหาช่องทางหรือช่องทางในการลงทุนอันจะนำมาซึ่งการพัฒนาธุรกิจให้ได้เปรียบทางการแข่งขันและคงอยู่ได้ภายใต้สภาวะการแข่งขันดังกล่าว

โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ จึงมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้มีความเป็นอัตโนมัติมากขึ้นเพื่อลดต้นทุนทางด้านค่าแรงงานและยกระดับคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้นเพราะการผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมีความเที่ยงตรงแน่นอนสูงกว่าการผลิตโดยใช้แรงงานคนและยังทำให้สามารถลดพนักงานปฏิบัติงานให้น้อยลงได้เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่หันมาใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้น ทำให้มีความต้องการใช้ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) และอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นทั้งการนำไปใช้ระบบการผลิตที่สร้างขึ้นใหม่และนำไปปรับปรุงการผลิตเดิมหรือการเปลี่ยนทดแทนในกรณีชำรุดเสื่อมสภาพไป เมื่อมูลค่าตลาดมีการเติบโตในอัตราที่สูงจึงเป็นที่ดึงดูดใจให้เกิดคู่แข่งรายใหม่ๆ ส่งผลให้สภาวะการแข่งขันมีความรุนแรงมากขึ้น โดยผู้ค้าแต่ละรายต่างนำต่างกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาดแบบต่างๆ มาใช้เพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดของกันและกัน

สำหรับธุรกิจซื้อขายสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องจักรทำหน้าที่ควบคุมและสั่งการทำงานของเครื่องจักรรวมทั้งกำหนดความเร็วในการผลิตความแม่นยำและความสม่ำเสมอในการทำงานของเครื่องจักรซึ่งสินค้าดังกล่าวเป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่นับว่าจะมีการพัฒนาให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้นโดยสถานการณ์ทางการตลาดของสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) เป็นดังนี้

Global Automation Market Shares, 2006



Source: Company data, Morgan Stanley Research

บริษัท ทีดีเอสเทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ค้าอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรมรายหนึ่งในประเทศไทย โดยเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งของสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) ตรายี่ห้อ BECKHOFF และยังเป็นตัวแทนขาย สินค้าอุตสาหกรรมระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) หลากหลายยี่ห้อ อาทิเช่น MITSUBISHI, OMRON, SIEMENS โดยขึ้นอยู่ความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบถ้วน ซึ่งเป็นจุดแข็งของบริษัท โดยในปัจจุบันการเติบโตทางอุตสาหกรรมมีสูงซึ่งส่งผลให้ความต้องการทางด้านไฟฟ้าอุตสาหกรรมเติบโตไปด้วย และมีการแข่งขันสูง และมีผู้ค้าจำนวนมากในตลาด จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) และปัญหาของผู้ซื้อในการเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) ตลอดจนศึกษาถึงปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้นอีกทั้งยังสามารถนำไปปรับใช้กับลูกค้าเป้าหมายรายใหม่ โดยอาศัยการบริหารจัดการทางการตลาดทั้งการส่งเสริมการขายและการวางกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดให้เหมาะสม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) ของผู้บริโภคจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC)

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้กลยุทธ์หรือวิธีการสื่อสารทางการตลาดที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายในการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์(PLC)ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้เสนอแนะต่อทางบริษัทแม่ผู้ผลิตโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์(PLC) เพื่อออกสินค้าให้ได้เปรียบคู่แข่งทางการตลาดมากขึ้น
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารนำไปปรับใช้เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในทางธุรกิจ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์ (PLC) ของกลุ่มลูกค้า บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ได้แก่ ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O,ความมั่นใจคุณภาพของสินค้า และ ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า
2. ด้านราคา (Price) ได้แก่ ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า,ระยะการคงราคาเดิม และ ระยะเวลาการชำระเงิน
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ได้แก่ สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่าย,ความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า และ ความสะดวกในการติดต่อ
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ได้แก่ การจัดรายการส่งเสริมการขาย,การโฆษณาในสื่อต่างๆ และ การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้า
5. ด้านบุคคล (People) ได้แก่ พนักงานมีความรู้,พนักงานมีอัธยาศัยและทัศนคติดี และ พนักงานมีความกระตือรือร้น
6. ด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ ความถูกต้องของใบกำกับภาษี,ความถูกต้องในการวางบิล และความถูกต้องในการนัดชำระเงิน
7. ด้านกายภาพ (Physical Evidence) ได้แก่ ความสะอาดของจุดรับบริการ,การตกแต่งสถานที่บริการ และ สิ่งอำนวยความสะดวก

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือกลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอลโทรเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 บริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มคนที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยข้อมูลของประชากรที่สำคัญคือ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 บริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551

เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (Taro Tamane. 1970: 580-581) กรณีขนาดประชากรมีขนาดเล็กและทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 171 บริษัท และเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 5 ของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9 บริษัทรวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 180 บริษัท โดยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกลูกค้าที่มียอดขายสูงสุด 3 ลำดับแรกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมนวนคร และ นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ขั้นตอนที่ 2 เลือกกลุ่มประเภทอุตสาหกรรมโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ที่มียอดขายสูงสุด 3 ลำดับจากขั้นตอนแรกได้แก่ Semiconductor, Automotive และ Machine Maker

ขั้นตอนที่ 3 เลือกกลุ่มลูกค้าการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจัดสรรโควตา (Quota Sampling) โดยจัดสรรข้อมูลลูกค้า จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 ตามสัดส่วนทั้งนี้เพื่อให้ได้ตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบพิจารณาตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยเลือกข้อมูลจากกลุ่มลูกค้าตามขั้นตอนที่ 1 และ 2 และ 3 แหล่งละเท่าๆกันจนครบจำนวนที่ต้องการ

ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)” มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ

1. ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น (Independent Variables) ประกอบด้วย

1.1 ประกอบด้วย ลักษณะประชากรศาสตร์ (Demographic Factors)

1.1.1 ประเภทของนิติบุคคล

1) เจ้าของคนเดียว

2) ห้างหุ้นส่วนจำกัด

3) บริษัท จำกัด

4) บริษัทมหาชน

1.1.2 ระยะเวลาประกอบการ

1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี

2) 6 – 10 ปี

3) 11 – 15 ปี

4) มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

1.1.3 จำนวนพนักงานในบริษัท

1) 1-50 คน

2) 51-100 คน

3) 101-150 คน

4) 151-200 คน

5) มากกว่า 200 คนขึ้นไป

1.1.4 สถานที่ตั้งของกิจการ

1) เขต กรุงเทพฯ

2) เขต ปริมณฑล ประกอบด้วย นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี

และ สมุทรสาคร

1.1.5 รูปแบบการใช้งาน

1) ใช้ในองค์กร

2) ประกอบขายเพื่อการพาณิชย์

1.2 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix 7P's)

1.2.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)

1.2.2 ราคา (Price)

1.2.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

1.2.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

1.2.5 บุคลากร (People)

1.2.6 ขั้นตอนการให้บริการ (Process)

1.2.7 หลักฐานทางกายภาพ (Physical Evidence)

2. ตัวแปรตามในการวิจัย (Dependent Variable)

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ
โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในเขต
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด** หมายถึง เครื่องมือที่ต้องใช้ร่วมกันเพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมายให้เกิดความพอใจสูงสุด ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสินค้า ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านขั้นตอนการให้บริการ และ ปัจจัยด้านหลักฐานทางกายภาพ

2. **ผลิตภัณฑ์ (Product)** ได้แก่ คุณภาพของสินค้า ตรายี่ห้อของสินค้า ความหลากหลายของรูปแบบและขนาดสินค้า ความคงทนของสินค้า เทคโนโลยีของสินค้า การรับประกัน

3. **ราคา (Price)** ได้แก่ ราคาของสินค้า การจัดรายการลดราคา ส่วนลดพิเศษให้กับสมาชิก

4. **สถานที่ (Place)** ได้แก่ ท่าเลที่ตั้งของร้านค้า สถานที่จอดรถสะดวก สถานที่ตั้งมีความโดดเด่นสังเกตง่าย ภาพพจน์และความมีชื่อเสียงของร้าน การจัดร้าน ทำให้หาของที่ต้องการได้ง่าย การบริการส่งสินค้าทางไปรษณีย์

5. **การส่งเสริมการตลาด (Promotion)** หมายถึง การติดต่อทางการตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้ขาย และ ลูกค้าเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งข่าวสารหรือจูงใจให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรม การซื้อ ได้แก่ การโฆษณาตามสื่อต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ การออกวารสารแนะนำสินค้า การบริการพิเศษ เช่นออก แบบวงจร การออกแบบโปรแกรม การให้บริการข้อมูลข่าวสารผ่าน Web Site การบริการของพนักงาน

6. **บุคคล (People)** หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการให้บริการ

7. **ขั้นตอนการให้บริการ (Process)** หมายถึง กระบวนการที่ให้บริการแก่ลูกค้าต้องไม่ยุ่งยาก

8. **หลักฐานทางกายภาพ (Physical Evidence)** หมายถึง สิ่งภายนอกที่สามารถรับรู้และสัมผัสซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริการต่างๆ เช่น อาคารสถานที่ ท่าเลที่ตั้ง พื้นที่ให้บริการ การตกแต่งสถานที่ให้บริการ การขนส่ง อุปกรณ์ เครื่องมือ พนักงาน สัญลักษณ์ ป้ายต่างๆ เป็นต้น

9. **ระบบควบคุมอัตโนมัติ** หมายถึง ระบบการทำงานของเครื่องจักรหรือระบบที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เมื่อให้สัญญาณเริ่มต้นไม่ว่าระบบนั้นจะมีการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จในการทำงานตลอดทั้งระบบ หรือสามารถเปลี่ยนแปลงโปรแกรมจากการเปรียบเทียบปริมาณสัญญาณที่เข้ากับปริมาณสัญญาณที่ออกได้ ซึ่งจุดประสงค์โดยทั่วไปของการควบคุมอัตโนมัติก็คือ เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิต เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนในการผลิต ควบคุมและวางแผนการผลิตได้ง่ายประหยัดพื้นที่

10. **โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (Programmable Logic Controller (PLC))** หมายถึง อุปกรณ์ทางไฟฟ้าทำหน้าที่คล้ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ใช้ในงานระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยการเขียนโปรแกรมลงไปเพื่อให้ระบบทำงานตาม

11. **อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม** หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับควบคุมให้เครื่องจักร สามารถทำงานได้ตามกระบวนการผลิตที่ได้กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ ไม่ว่าจะอยู่ในรูป

ของอุปกรณ์เดี่ยว หรือ นำมาประกอบกันเป็นระบบ เช่น โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) แมกเนติก คอนแทคเตอร์ เบรกเกอร์ สวิตช์ลำแสง สวิตช์แบบไม่สัมผัส เป็นต้น

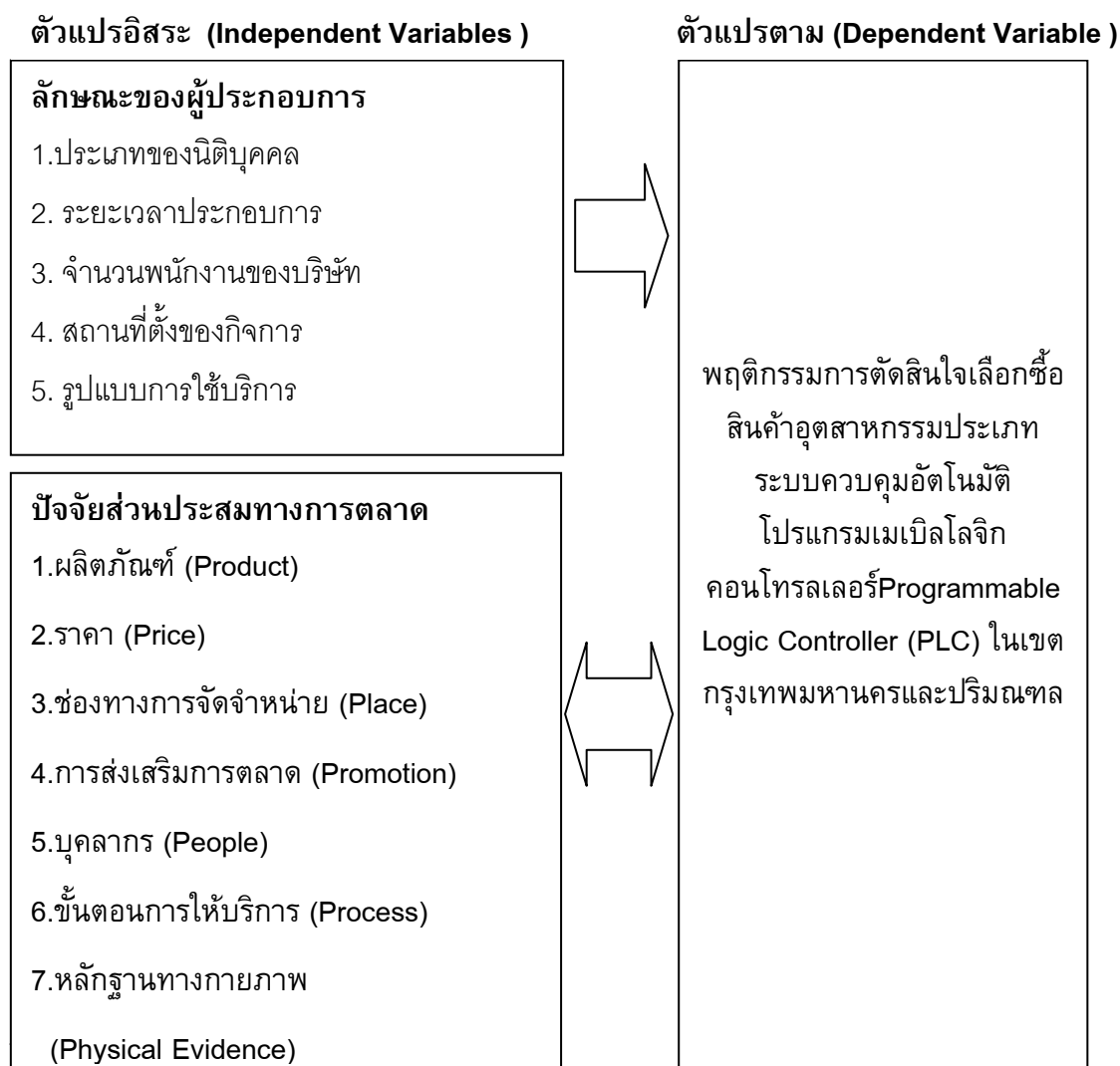
12. พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อ หมายถึง การแสดงออกหรือการกระทำของผู้บริโภคที่เป็นผลมาจากลักษณะทางประชากรศาสตร์และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

13. ลูกค้า หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมที่เคยติดต่อเพื่อซื้อสินค้าประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรมจาก บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

14. ปริมณฑล หมายถึง ปรี หมายถึง รอบๆ มณฑล หมายถึง เมืองหลวง-กรุงเทพฯ ดังนั้นปริมณฑล ประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี และสมุทรสาคร

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” ได้มีการกำหนดตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามเพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย และเป็นแนวทางในการค้นหาคำตอบ แนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้



สมมติฐานในการวิจัย

1. ลักษณะของผู้ประกอบการประกอบด้วย ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานของบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการให้บริการ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Controller (PLC) ผู้ศึกษาได้เรียบเรียงแนวคิดจากทฤษฎีทางวิชาการ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์
2. ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดของธุรกิจสินค้าและบริการ (7Ps)
3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อขององค์กร
4. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
6. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการควบคุมอัตโนมัติ
7. ประวัติและความเป็นมาของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

ความหมายของประชากรศาสตร์

สันทัต เสริมศรี (2539: 6) ได้ให้ความหมายของคำว่าประชากรศาสตร์ว่า เป็นการหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์ในด้านพฤติกรรมทางประชากรและการเปลี่ยนแปลงในปรากฏการณ์ทางประชากร

ประชากรศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ขนาดหรือจำนวนของคนที่มีอยู่ในแต่ละสังคม ภูมิภาค และระดับโลก นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับการกระจายตัวของประชากร และองค์ประกอบต่าง ๆ ของประชากร (วิไลพร สุตันไชยนนท์: ออนไลน์)

คำว่า Demography มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกสองคำคือ demo ซึ่งหมายถึง หมู่คน ประชาชนหรือราษฎรตรงกับคำว่า“people” ในภาษาอังกฤษส่วนคำว่า graphy ตรงกับคำในภาษาอังกฤษคือ“writing up” หรือ“description” ซึ่งหมายถึงการเขียนการบรรยายหรือการพรรณนารูปร่างลักษณะและเทียบได้กับคำว่า“ศาสตร์” ในภาษาไทยดังนั้นเมื่อรวมคำทั้งสองเข้าด้วยกันdemography(ประชากรศาสตร์) จึงหมายถึงวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับประชากรนั้นเองอย่างไรก็ตามในระยะเริ่มแรกนักวิชาการส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยนิยมใช้คำนี้จะเห็นได้จากนักวิชาการที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อจะใช้คำว่า“population studies” ซึ่งใช้เรียกชื่อเป็นภาษาไทยได้หลากหลายเช่น “ประชากรวิทยา” “ประชากรบรรณา” “การศึกษาประชากร” หรือ“สารศึกษาประชากร” เป็นต้น ปัจจุบันนักวิชาการทั่วโลกยอมรับว่า“demography” หรือ“ประชากรศาสตร์” เป็นสาขาวิชาที่ศึกษา

เกี่ยวกับประชากรตามขอบเขตและเนื้อหาที่กำหนด(เพ็ญพร วีระสวัสดิ์. 2540: ออนไลน์) และมีผู้ให้นิยามคำว่า“ประชากรศาสตร์”ไว้ในหลายทัศนะดังนี้

จอห์น รอส และคณะ (John Ross; et al. 1982: 147) ได้ให้คำนิยามคำนี้ไว้ว่าประชากรศาสตร์คือการศึกษาระดับปริมาณของกลุ่มประชากรและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่กลุ่มซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดการตายและการย้ายถิ่น ฟิลลิป เฮาเซอร์ และโอทิส ดัดลีย์ ดันแคน (Philip, Hauser; & Otis Dudley Duncan.1966: 2) นักประชากรศาสตร์ที่มีชื่อเสียงชาวอเมริกันได้ให้ความหมายของคำว่าประชากรศาสตร์ไว้ว่าเป็นการศึกษาถึงขนาดการกระจายตัวและองค์ประกอบของประชากรการเปลี่ยนแปลงทางประชากรและองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรซึ่งได้แก่การเกิดการตายการย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงฐานะทางสังคม อาซิล คิลลาร์ด (Archille Quillard. 1975: 575-576) ได้ให้ความหมายของคำนิยามนี้ไว้ว่าประชากรศาสตร์ว่า “ประชากรศาสตร์” เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับประชากรในเชิงคณิตศาสตร์ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปของประชากรตลอดจนสภาพด้านกายภาพด้านสภาพแวดล้อมด้านสถิติและด้านจริยธรรมของประชากรจากความหมายของประชากรศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ประชากรศาสตร์หมายถึง การศึกษาถึงขนาดหรือจำนวนของคนที่มีอยู่ในแต่ละสังคม ภูมิภาค และระดับโลก รวมทั้งศึกษาถึงโครงสร้างการกระจายตัวและการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปของประชากร

องค์ประกอบของประชากรศาสตร์

องค์ประกอบของประชากรศาสตร์หมายถึงคุณลักษณะของประชากรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เพศ, อายุ, ที่อยู่อาศัย,สถานภาพสมรส,การศึกษา,อาชีพ,เชื้อชาติ,ภาษาและศาสนาเป็นต้น องค์ประกอบด้านอายุและเพศเป็นองค์ประกอบหรือคุณลักษณะขั้นพื้นฐานของประชากรที่จัดว่ามีความสำคัญกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการเกิดการตายและการย้ายถิ่นอันเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านขนาดองค์ประกอบและการกระจายตัวประชากร โดยองค์ประกอบของประชากรศาสตร์ สามารถแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านเพศ

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างทางเพศของประชากรมีความสำคัญในการวางแผนต่าง ๆ อย่างมาก ทั้งภาครัฐบาลและหน่วยงานเอกชนเช่นการวางแผนการให้บริการสาธารณสุขการวางแผนการประกอบธุรกิจเป็นต้นนักเศรษฐศาสตร์มองโครงสร้างทางเพศของประชากรในแง่การนำไปศึกษาด้านการใช้แรงงานสตรีและการประกอบอาชีพประเภทต่างๆของประชากรขณะที่นักสังคมวิทยามองความสมดุลระหว่างประชากรเพศชายและหญิงในแง่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในการวิเคราะห์ทางประชากรศาสตร์เรื่องการเกิดการตายการย้ายถิ่นการสมรสรวมทั้งการวิเคราะห์ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่แยกเพศทั้งสิ้น

2. องค์ประกอบด้านอายุ

อายุเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญของประชากรในการวิเคราะห์ทางประชากรศาสตร์อายุเป็นตัวแปรที่สำคัญในการศึกษาการเกิดการสมรสการตายและการย้ายถิ่นนอกจากนี้ความรู้

เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านอายุของประชากรจะทำให้ช่วยการวางแผนด้านกำลังคนการขยาย การศึกษาตลอดจนโครงการสวัสดิการทางสังคมของรัฐที่ให้แก่ประชากรเป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านการสมรสองค์การสหประชาชาติแบ่งประเภทของสถานภาพสมรสดังนี้

3.1 โสด

3.2 สมรส

3.3 หม้าย

3.4 หย่าร้าง

3.5 สมรสแต่แยกกันอยู่โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

ความแตกต่างในสถานภาพสมรสมีความสำคัญทางประชากรศาสตร์สัดส่วนของ ประชากรในแต่ละสถานภาพสมรสมีผลต่ออัตราเจริญพันธุ์และอัตราการตายในประเทศกล่าวคือสัดส่วน ของสตรีที่สมรสสูงย่อมจะมีอัตราเกิดสูงนอกจากนี้ยังพบว่าชายและหญิงที่สมรสมีอัตราการตายต่ำ กว่าคนโสดหม้ายและหย่าร้างในกลุ่มอายุเดียวกัน

4. องค์ประกอบด้านการศึกษา

ระดับการศึกษาของประชากรเป็นดัชนีหนึ่งที่แสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาของประชากรเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์แก่รัฐบาลและเอกชนในการ นำไปเป็นพื้นฐานการคาดประมาณกำลังคนในอนาคตและการพัฒนาประเทศจะเห็นได้ว่าประเทศใดมี สัดส่วนของประชากรที่ไม่รู้หนังสือมากก็หมายถึงว่าประเทศนั้นยังด้อยพัฒนายู่มากและการทราบ ถึงสัดส่วนของประชากรในวัยศึกษาเล่าเรียนก็ย่อมมีส่วนช่วยในการวางแผนและนโยบายทางการ ศึกษาของรัฐบาล

คนที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จาก ปัจจัย ดังนี้ (ปรมะ สตะเวทิน. 2540: 105)

1. เพศ (Sex) ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือเพศหญิงมีแนวโน้ม มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชาย ไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้าง ความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย

2. อายุ (Age) เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนที่อายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษนิยม ยึดถือการปฏิบัติ ระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้าย กว่าคนที่มีความอายุน้อย เนื่องมาจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ ต่างกัน คนที่มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหาข่าวสารหนักมากกว่าความบันเทิง

3. การศึกษา (Education) เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทศนคติและพฤติกรรม แตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความ กว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่าย ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอใน

ขณะที่คนมีการศึกษาดำรงจะใช้สื่อประเภทวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าประเภทอื่น

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ(Social and Economic Status) ประกอบด้วย อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ภูมิหลังทางครอบครัว และสถานภาพทางสังคมของบุคคลมีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อพฤติกรรมของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรม ประสบการณ์ ทศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน

2. ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดของธุรกิจสินค้าและบริการ (7Ps)

ซึ่งประกอบด้วย

1. ผลิตภัณฑ์ (Product)
2. ราคา (Price)
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)
4. การส่งเสริมการขาย (Promotion)
5. บุคคล (People)
6. กระบวนการ (Process)
7. กายภาพ (Physical Evidence)

ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ของตลาดบริการ

ส่วนประสมการตลาดของตลาดบริการมีความสำคัญอย่างมากต่อนักการตลาดที่จะจัดรูปแบบส่วนประสมการตลาดบริการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน เพื่อที่จะนำเสนอต่อผู้ให้บริการในปัจจุบันและในอนาคต

ปัจจัยทางการตลาด (Marketing Factors) หมายถึง ชุดเครื่องมือกิจกรรมการตลาดที่บริษัทใช้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรในการตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย (Kotler. 2000: 15) ซึ่งประกอบด้วย

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจ อาจเป็นสินค้าที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน ดังนั้นผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วยสินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) คุณค่า (Value)
2. ราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็นต้นทุน (Cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) กับ ราคา (Price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา เขาก็ตัดสินใจซื้อ
3. สถานที่ให้บริการ (Place) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและ กิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์กรไปยังตลาดเป้าหมาย ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายสินค้าประกอบด้วย การขนส่ง การเก็บรักษาสินค้าคงคลัง

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึงการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือซึ่งต้องใช้หลักการประสมประสานกัน Integrated Marketing Communication (IMC) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่ง โดยมีเครื่องมือส่งเสริมที่สำคัญดังนี้ การโฆษณา (Advertising) การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) การตลาดทางตรง (Direct Marketing) และมีการให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการ

5. บุคคล (People) หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการขายสินค้าและให้บริการ ประกอบด้วย บุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่ขายและให้บริการซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจเพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่ง พนักงานต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่ดีสามารถตอบสนองต่อลูกค้า มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ปัญหา และสามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. ขั้นตอนการให้บริการ (Process) หมายถึง กระบวนการที่ให้บริการแก่ลูกค้าต้องไม่ยุ่งยากซับซ้อนระบบการให้บริการต้องมีความทันสมัย รวดเร็ว ไม่ล่าช้า ซึ่งจะส่งผลทำให้ลูกค้าได้รับการบริการที่สะดวกรวดเร็ว และพนักงานขายก็สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. หลักฐานทางกายภาพ (Physical Evidence) หมายถึง สิ่งภายนอกที่สามารถรับรู้และสัมผัสซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริการต่างๆ เช่น อาคารสถานที่ ท่าเลที่ตั้ง พื้นที่ให้บริการ การตกแต่งสถานที่ให้บริการ การขนส่ง อุปกรณ์ เครื่องมือ พนักงาน สัญลักษณ์ ป้ายต่างๆ เป็นต้น

หากนักการตลาดมีการนำทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) ของตลาดบริการมาใช้และมีการวางแผนการนำไปใช้พร้อมทั้งศึกษาอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอนก็จะมีผลทำให้รูปแบบการบริการต่างๆ ที่ออกมานั้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้ผู้ใช้บริการมีความประทับใจและเกิดความพึงพอใจอีกด้วย

บริการที่ประสบความสำเร็จจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

พาราสุรามาน, ซีสเดอเซล และเบอรี่ (รัชยา กุลวานิชไชยนันท์ 2535: 14-15; อ้างอิงจาก Parasuraman, Zeithesal; & Berry. n.d.) กล่าวไว้ว่า การบริการที่ประสบความสำเร็จจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเชื่อถือได้ (reliability) ประกอบด้วย
 - 1.1 ความสม่ำเสมอ (consistency)
 - 1.2 ความพึ่งพาได้ (dependability)
2. การตอบสนอง (responsive) ประกอบด้วย
 - 2.1 ความเต็มใจที่จะให้บริการ
 - 2.2 ความพร้อมที่จะให้บริการ

- 2.3 มีการติดต่ออย่างต่อเนื่อง
- 2.4 ปฏิบัติต่อผู้ให้บริการเป็นอย่างดี
- 3. ความสามารถ (competency) ประกอบด้วย
 - 3.1 สามารถในการสื่อสาร
 - 3.2 สามารถในการให้บริการ
 - 3.3 สามารถในความรู้วิชาการที่จะให้บริการ
- 4. การเข้าถึงบริการ (access) ประกอบด้วย
 - 4.1 ผู้ใช้บริการเข้าใช้หรือรับบริการได้สะดวก ระเบียบขั้นตอนไม่ควรมากมายซับซ้อนเกินไป
 - 4.2 ผู้บริการใช้เวลารอคอยไม่นาน
 - 4.3 เวลาที่ให้บริการเป็นเวลาสะดวกสำหรับผู้ใช้บริการ
 - 4.4 อยู่ในสถานที่ที่ผู้บริการติดต่อได้สะดวก
- 5. ความสุภาพอ่อนโยน (courtesy) ประกอบด้วย
 - 5.1 การแสดงความสุภาพต่อผู้บริการ
 - 5.2 ให้การต้อนรับที่เหมาะสม
 - 5.3 ผู้ให้บริการมีบุคลิกภาพที่ดี
- 6. การสื่อสาร (communication) ประกอบด้วย
 - 6.1 มีการสื่อสารชี้แจงขอบเขตและลักษณะงานบริการ
 - 6.2 มีการอธิบายขั้นตอนให้บริการ
- 7. ความซื่อสัตย์ (credibility) คุณภาพของงานบริการมีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือ
- 8. ความมั่นคง (security) ประกอบด้วย ความปลอดภัยทางกายภาพ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์
- 9. ความเข้าใจ (understanding) ประกอบด้วย
 - 9.1 การเรียนรู้ผู้บริการ
 - 9.2 การแนะนำและการเอาใจใส่ผู้บริการ
- 10. การสร้างสิ่งที่จับต้องได้ (tangibility) ประกอบด้วย
 - 10.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับให้บริการ
 - 10.2 การเตรียมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้บริการ
 - 10.3 การจัดสถานที่ให้บริการสวยงาม

3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อขององค์กร

ในแต่ละองค์กร การตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ มักจะเกี่ยวข้องกับพนักงานจากหลายๆ แผนกหรือจากผู้บริหารในระดับต่างๆ เซอร์ซิล และคณะ (1997: 17-18) พูดถึงการจัดแบ่งผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจซื้อดังนี้

1. ผู้ริเริ่ม (Initiator) เป็นคนที่ยอมรับปัญหา และเรียกร้องให้มีการซื้อสินค้า หรือ บริการนั้นเป็นคนแรก
2. ผู้ใช้ (User) เป็นคนที่ใช้สินค้าหรือบริการนั้น
3. ผู้มีอิทธิพล (Influencer) เป็นคนที่ให้ข้อมูล คำแนะนำในการประเมินทางเลือกมีบทบาทในการกำหนดรายละเอียด หรือคุณลักษณะในการกำหนดสินค้า หรือบริการนั้น
4. ผู้ดูแล (Gate keeper) เป็นคนที่ควบคุมการไหลเวียนข้อมูลระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการซื้อ ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและตัวแทนขาย
5. ผู้ซื้อ (Buyer) เป็นคนที่มีสิทธิในการเจรจาต่อรอง คัดเลือกและสั่งซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
6. ผู้ตัดสินใจ (Decider) เป็นคนที่มีอำนาจตัดสินใจในขั้นสุดท้ายว่าจะซื้อสินค้าหรือบริการนั้นหรือไม่

กระบวนการตัดสินใจซื้อขององค์กร (Organizational Buying Process)

คอตเลอร์ (Kotler. 2000: 203-208) กล่าวถึง ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อขององค์กรดังนี้

1. การตระหนักถึงปัญหา (Problem Recognition) กระบวนการซื้อเริ่มจากมีคนใดคนหนึ่ง ในองค์กรตระหนักถึงปัญหา หรือความจำเป็นที่ต้องใช้สินค้าบางอย่าง ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากสิ่งกระตุ้นภายในหรือองค์กรภายนอก
2. การกำหนดรายละเอียดทั่วไป (General Need Description) ผู้ซื้อจะต้องสามารถระบุลักษณะทั่วไปของสินค้า และจำนวนที่ต้องการได้
3. การกำหนดคุณลักษณะสินค้า (Product Specification) โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องในการซื้อ ได้สร้างข้อกำหนด รายละเอียดทางเทคนิคของสินค้าที่ต้องการนั้นขึ้นมา
4. การค้นหาผู้จัดจำหน่าย (Supplier Search) ผู้ซื้อทำการค้นหารายชื่อผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
5. การเชิญชวนให้ส่งข้อเสนอ (Proposal Solicitation) ผู้ซื้อเชิญชวนให้ผู้จัดจำหน่ายที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ส่งข้อเสนอในการจำหน่ายสินค้า
6. การคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย (Supplier Selection) ผู้ซื้อจะทำการจัดอันดับและประเมินคุณค่าของผู้จัดจำหน่ายแต่ละราย โดยพิจารณาจากราคา ชื่อเสียงของผู้ขาย ความน่าเชื่อถือของตัวสินค้า ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ความยืดหยุ่นของผู้จัดจำหน่าย เป็นต้น
7. การกำหนดรายละเอียดในการสั่งซื้อเป็นประจำ (Order-Routine Specification) หลังจากเลือกผู้จัดจำหน่ายแล้ว ผู้ซื้อจะทำข้อตกลงในรายละเอียดของสินค้าปริมาณสั่งซื้อ ระยะเวลาในการจัดส่ง เงื่อนไขการรับประกันสินค้า
8. การตรวจสอบผลงาน (Performance Review) ผู้ซื้อจะทำการตรวจสอบผลงานของผู้จัดจำหน่ายในแต่ละช่วงเวลา โดยส่วนใหญ่ทุก 3 เดือน เพื่อปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นเมื่อสินค้าไปถึงมือลูกค้ารายสุดท้าย

4. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

การตัดสินใจ (Decision making) หมายถึงกระบวนการในการเลือกที่จะกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่างๆที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคมักจะตัดสินใจในทางเลือกต่างๆของสินค้าและบริการอยู่เสมอในชีวิตประจำวัน โดยที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ ซึ่งถ้าหากการตลาดสามารถทำความเข้าใจและเข้าถึงจิตใจของผู้บริโภค การวางแผนการกระจายสินค้าและสร้างความยอมรับของผู้บริโภคก็จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (จิตยาพร เสมอใจ และ มัทนียา สมมิ 2545:23)

ปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

ผู้บริโภคแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างกันของลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลทำให้การตัดสินใจซื้อของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักการตลาดจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่จะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างเหมาะสม โดยสามารถแบ่งปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคออกเป็น 2 ประการ ได้แก่ (จิตยาพร เสมอใจ และ มัทนียา สมมิ 2545:38-44)

1. ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคล ในด้านความคิดและการแสดงออก ซึ่งมีพื้นฐานมาจากสภาพแวดล้อมต่างๆโดยที่ปัจจัยภายในประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่

1.1 ความจำเป็น (needs) ความต้องการ (wants) ความปรารถนา (desires) โดยที่ความต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลจะเป็นจุดเริ่มต้นของความต้องการในการใช้สินค้าหรือบริการ

1.2 แรงจูงใจ (motive) เมื่อบุคคลเกิดปัญหาทางกายหรือในจิตใจขึ้นเขาก็จะเกิดแรงจูงใจในการพยายามที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น

1.3 บุคลิกภาพ (personality) เป็นลักษณะนิสัยโดยรวมของบุคคลที่พัฒนาขึ้นมาจากความคิด ความเชื่อ อุปนิสัย และสิ่งจูงใจต่างๆ

1.4 ทศนคติ (attitude) เป็นการประเมินความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล โดยทัศนคติจะมีผลต่อพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคล เมื่อเราต้องการให้บุคคลใดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เราจะต้องพยายามที่จะเปลี่ยนทัศนคติของเขาก่อน

1.5 การรับรู้ (perception) เป็นกระบวนการของบุคคลในการยอมรับความคิดหรือการกระทำของบุคคลอื่น ก้าวแรกของการเข้าสู่ความคิดในการสร้างความต้องการแก่ผู้บริโภค คือ ต้องการให้เกิดการรับรู้ก่อน โดยการสร้างภาพพจน์ของสินค้าให้มีคุณค่าในสายตาของผู้บริโภค

1.6 การเรียนรู้ (learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดจากการรับรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลง และคงอยู่ในระยะที่ค่อนข้างยาว

2. ปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคล ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อความคิดและพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยปัจจัยภายนอกแบ่งออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่

2.1 สภาพเศรษฐกิจ (economy) เป็นสิ่งที่กำหนดอำนาจซื้อ (purchasing power) ของผู้บริโภค ทั้งในรูปของตัวเงินและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2 ครอบครัว (family) การเลี้ยงดูในสภาพครอบครัวที่แตกต่างกันส่งผลให้บุคคลมีความแตกต่างกัน

2.3 สังคม (social) กลุ่มสังคมรอบๆตัวของบุคคลมีผลต่อการปรับพฤติกรรมของบุคคลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันของสังคม เพื่อการยอมรับเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หรือที่เรียกว่ากระบวนการขัดเกลาทางสังคม (socialization) ประกอบด้วยรูปแบบการดำรงชีวิต (lifestyles) ค่านิยมของสังคม (social values) และความเชื่อ (believes)

2.4 วัฒนธรรม (culture) เป็นวิธีการดำเนินชีวิตที่สังคมเชื่อถือเป็นสิ่งที่ดีงามและยอมรับปฏิบัติมา เพื่อให้สังคมดำเนินและมีพัฒนาการไปได้ด้วยดี บุคคลในสังคมเดียวกันจึงต้องยึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรมเพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม

2.5 การติดต่อธุรกิจ (business contact) หมายถึง โอกาสที่ผู้บริโภคจะได้พบเห็นสินค้าหรือบริการนั้นๆ สินค้าตัวใดที่ผู้บริโภคได้รู้จักและพบเห็นบ่อยๆก็必将มีความไว้วางใจและมีความยินดีที่จะใช้สินค้านั้น

2.6 สภาพแวดล้อม (environment) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศ การขาดแคลนน้ำหรือเชื้อเพลิง ส่งผลให้การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่

ปกติแล้วนักการตลาดมีความต้องการที่จะขายสินค้าของตน ไม่ว่าสินค้าของตนจะเป็นสินค้าที่ผู้อื่นขายไว้ก่อนแล้วหรือว่าเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยมีวางขายในท้องตลาดก็ตาม ซึ่งนักการตลาดจะต้องมีความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ การขยายตัวของนวัตกรรมหรือสินค้าของตน เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และวางแผนนำสินค้าออกสู่ตลาดต่อไป

นวัตกรรม ถ้าจะเรียกได้อีกอย่างหนึ่งก็คือ “ผลิตภัณฑ์ใหม่” ที่จะนำเข้ามาสู่ตลาดนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ มีความหมายที่พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. เป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยมีการผลิตหรือเกิดขึ้นมาก่อน
2. มีการปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นหรือแตกต่างไปจากเดิม ซึ่งรวมถึงตัวผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ สี สัน และอื่นๆ
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วในท้องตลาด แต่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นักการตลาดเพิ่งจะนำเข้ามาจำหน่ายในกิจการของตน

นักการตลาดจะต้องสามารถพยากรณ์ หรือจะต้องค้นหาอิทธิพลที่มีต่อกระบวนการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้บริโภค เพื่อกระตุ้นให้เกิดการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ ตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวกับการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่มีดังนี้

1. ลักษณะของผู้บริโภคที่สอดคล้องกับนวัตกรรม

1.1 ตัวแปรทางประชากรสังคม (social demographic variables) มีตัวแปรบางตัวที่สอดคล้องกับประเภทของบุคคลที่จะเป็นผู้ยอมรับในช่วงแรกของผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งได้แก่ การศึกษา การอ่านเขียน รายได้ ระดับการดำรงชีวิต และอายุ เป็นต้น

1.2 ตัวแปรทางทัศนคติ (attitudinal variables) ตัวแปรทางทัศนคติที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ ความสามารถรับรู้เรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับตน ทัศนคติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง สิ่งจูงใจให้บรรลุผลสำเร็จ ความปรารถนาสำหรับบุตร การมุ่งเน้นทางธุรกิจ ความพอใจในชีวิต ความเห็นอกเห็นใจในผู้อื่น และความแข็งแกร่งทางจิตใจ เป็นต้น

2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับนวัตกรรม การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้บริโภค ขึ้นอยู่กับลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือขึ้นอยู่กับสิ่งที่ผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้ผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่มี ดังนี้

2.1 ข้อได้เปรียบ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ผู้บริโภคยอมรับจะต้องมีข้อดีกว่าผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อดึงดูดใจ โดยจะต้องมีการค้นหาสารสนเทศเพื่อนำไปสู่ความสนใจในตัวผลิตภัณฑ์ และซื้อมาทดลองใช้แล้วจึงยอมรับผลิตภัณฑ์ การที่ผลิตภัณฑ์มีข้อได้เปรียบหรือมีประโยชน์มากเท่าไร ก็จะทำให้ผู้บริโภคต้องการที่จะใช้ผลิตภัณฑ์นั้นมากขึ้น

2.2 ความไปกันได้ ผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันได้กับค่านิยมและประสบการณ์ในอดีตของผู้บริโภคจะทำให้มีการยอมรับผลิตภัณฑ์ขึ้น และถ้าผู้บริโภครับรู้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่น่าสนใจก็จะส่งผลให้ปฏิเสธผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ต้องล่าช้าออกไป

2.3 ความสามารถสังเกตได้หรือสื่อสารได้ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้แล้วและสามารถแสดงถึงความสำคัญในสังคมนั้นๆย่อมจะได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

2.4 ความใหม่ ผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ในความรู้สึกของผู้บริโภค ย่อมจะได้รับการยอมรับและเป็นประโยชน์ต่อการโฆษณาให้ผู้บริโภคยอมรับ

2.5 ความสามารถทดลองใช้ได้ ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคสามารถจะทดลองใช้ได้ย่อมจะนำไปสู่การยอมรับ

2.6 ความไม่ซับซ้อน ผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการเข้าใจและยากต่อการใช้แล้วย่อมจะสร้างความท้อแท้ในการยอมรับผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้การอธิบายรายละเอียดโดยพนักงานขายย่อมจะขายตัวในตลาดได้ง่าย

3. ตัวแปรทางสังคมและทางการสื่อสารที่สอดคล้องกับนวัตกรรม

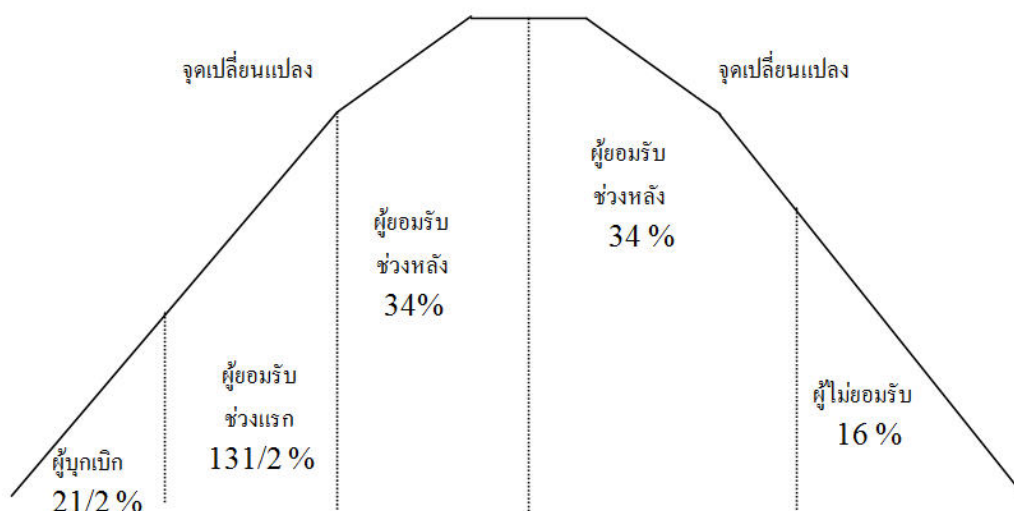
3.1 อิทธิพลจากการครอบครองโดยนักการตลาด การใช้สื่อโฆษณาขนาดใหญ่จะสามารถสร้างให้ผู้บริโภคเกิดการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ได้มากกว่าการไม่ได้ใช้สื่อโฆษณา เพราะการใช้การสื่อสารทางสื่อโฆษณามีผลต่อกระบวนการการยอมรับในขั้นตอนของการรับรู้หรือการตระหนัก (awareness stage) ความสนใจและการประเมินผลแต่อิทธิพลส่วนบุคคลจะมีบทบาทสำคัญกว่าการใช้สื่อโฆษณา

3.2 อิทธิพลจากการสื่อสารส่วนบุคคลหรือปากต่อปาก อิทธิพลส่วนนี้นับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ นอกจากการโฆษณาแล้วผู้บริโภคก็ยังต้องการที่จะได้รับการยืนยันจากบุคคลอื่นอีก เช่น จากผู้เชี่ยวชาญ จากผู้มีชื่อเสียง หรือจากผู้เคยทดลองใช้

3.3 การรวมตัวทางสังคม (social integration) บุคคลที่รวมตัวเป็นกลุ่มหรือเข้าได้กับระบบสังคมและได้รับการยอมรับนับถือจากกลุ่มต่างๆ ในสังคมย่อมจะมีโอกาสยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ได้เร็วกว่าผู้ที่รวมตัวหรือเข้ากับสังคมได้น้อย ซึ่งผู้บริโภคที่มีลักษณะชอบเข้าสังคมย่อมจะช่วยแพร่กระจายการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ไปในตัว

4. การเปลี่ยนแปลงการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด การเปลี่ยนแปลงการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดจะพบว่ามีลักษณะที่ออกมาในรูปของการกระจายปกติ (normal distribution) ซึ่งจะแสดงถึงลักษณะของผู้บริโภคและจำนวนของผู้บริโภคลักษณะของผู้บริโภคจะแบ่งเป็น (1) ผู้บุกเบิก (2) ผู้ยอมรับช่วงแรก (3) ผู้ยอมรับช่วงหลัง และ (4) ผู้ที่ไม่ยอมรับ

การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมๆ กันในระบบของสังคม แต่จะเกิดขึ้นในลักษณะที่ว่า ความคิดได้ถูกถ่ายทอดไปยังผู้บุกเบิกโดยจะผ่านขั้นตอนของการรับรู้หรือตระหนัก (Awareness) การชักชวน (persuasion) การทดลอง (trial) และการตัดสินใจ (decision) ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธ หลังจากที่มีผู้บุกเบิกได้ยอมรับผลิตภัณฑ์แล้ว บุคคลอื่นก็อาจจะยอมรับตามทั้งนั้นทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับว่าคุณค่าของผลิตภัณฑ์และลักษณะอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับหรือไม่ต่อจากนั้นกระบวนการของการยอมรับจะผ่านตรงไปยังระบบของสังคม ซึ่งการจะผ่านเข้าไปได้เร็วมากน้อยเท่าไรก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น การโฆษณา การแจกตัวอย่างและการใช้พนักงาน เป็นต้น



ภาพประกอบ 1 ส่วนแบ่งตลาดตามเวลาของการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่

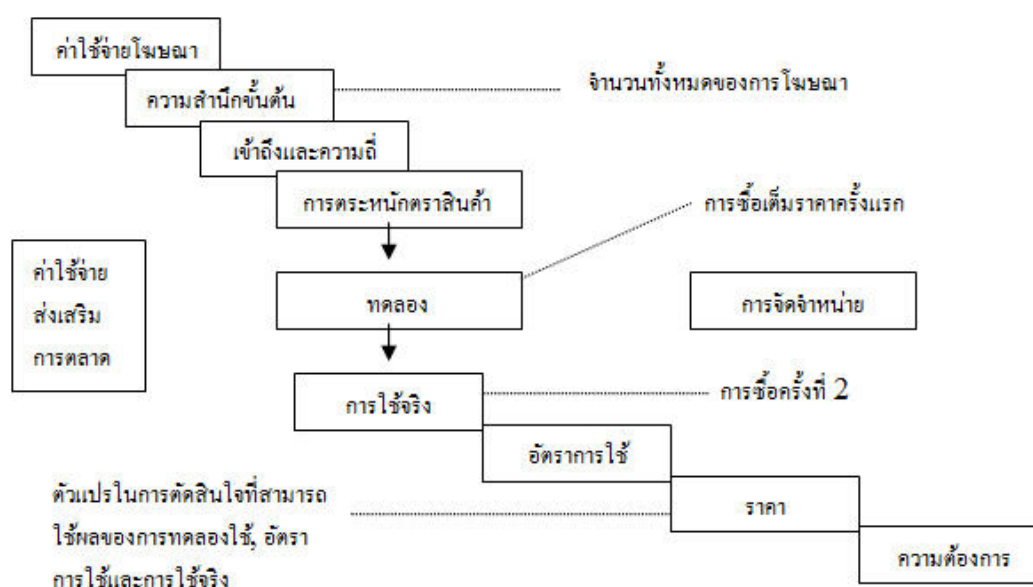
ที่มา: สมจิตร ล้วนจำเริญ. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. หน้า 304.

การพยากรณ์ความสำเร็จของการขยายตัวและการยอมรับ

นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่แล้ว ในส่วนนี้จะขอก้าวถึงตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีอยู่หลายตัวแบบผลได้ของตัวแบบเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับจำนวนของผู้บริโภคที่จะยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ และ ระยะเวลาของการยอมรับ

1. ตัวแบบลำดับสาเหตุ ได้อธิบายถึงการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้บริโภคว่ามีสาเหตุในแต่ละลำดับขั้นตอนอย่างไรกว่าที่ผู้บริโภคจะยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่

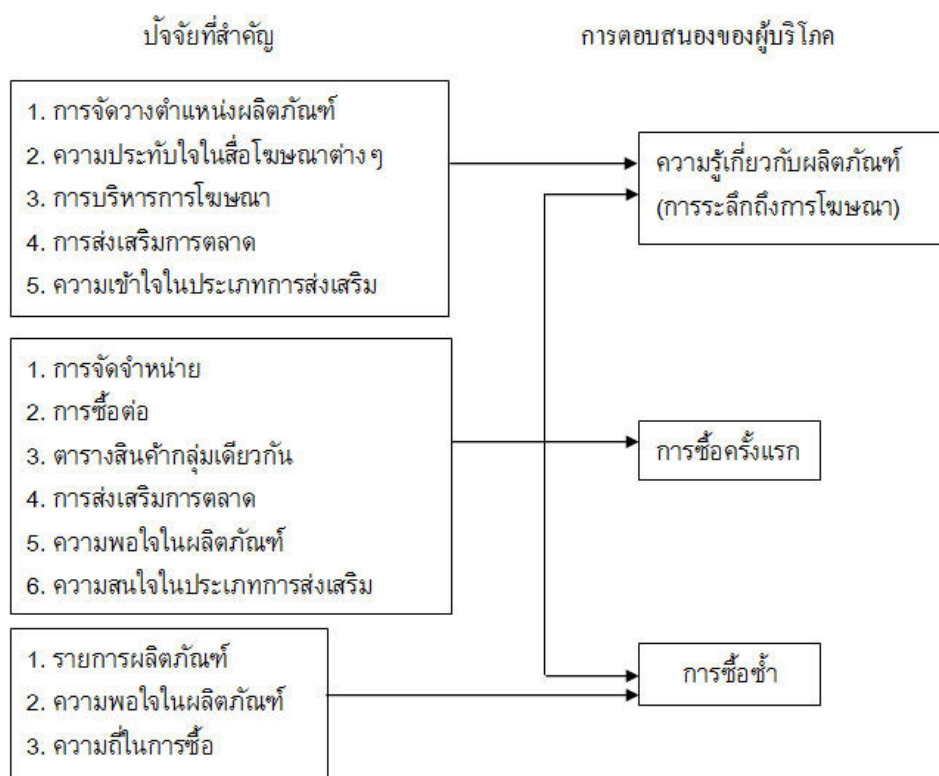
- 1.1 การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่มีสาเหตุมาจากการทดลองใช้
- 1.2 การทดลองใช้มีสาเหตุมาจากการตระหนักในตราสินค้า
- 1.3 การตระหนักในตราสินค้านี้มีสาเหตุมาจากการได้รับข้อมูลอยู่เสมอๆ
- 1.4 การได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่เสมอมีสาเหตุมาจากการโฆษณาอยู่ตลอดเวลา



ภาพประกอบ 2 ตัวแบบลำดับของสาเหตุ

ที่มา: สมจิตร ล้วนจำเริญ. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. หน้า 306.

2. ตัวแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ของอาเยอร์ โดยได้แสดงให้เห็นถึงการซื้อครั้งแรกและการซื้อซ้ำของผู้บริโภคที่ตอบสนองปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งปัจจัยในส่วนที่เป็นความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการระลึกถึงการโฆษณา เป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่



ภาพประกอบ 3 ตัวแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ของอาเยอร์

ที่มา: สมจิตร ล้วนจำเจริญ. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. หน้า 307.

5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior) มีความหมายดังนี้

ชิฟฟ์แมน และคานุก (ศุภร เสรีรัตน์. 2544: 7; อ้างอิงจาก Schiffman; & Kanuk. 1994)

กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกในการแสวงหาสำหรับการซื้อ การใช้ การประเมินและการใช้จ่ายใช้สอย ซึ่งสินค้าและบริการที่เขาคาดหวังว่าจะทำให้ความต้องการของเขาได้รับความพอใจ

โซโลมอน (ดารา ทีปะปาล. 2542: 3; อ้างอิงจาก Solomon. 1996: 7) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงกระบวนการต่างๆ ที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลนำไป เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเลือกสรร การซื้อ การให้ การบริโภค รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจ อัน เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ ความคิด หรือประสบการณ์ เพื่อสนองความต้องการความจำเป็นของ ผู้บริโภคให้ได้รับความพอใจ

โมเวน และไมเนอร์ (ดารา ทีปะปาล. 2542: 3; อ้างอิงจาก Mowen; & Minor. 1998: 5)

กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงหน่วยการซื้อ และกระบวนการแลกเปลี่ยนที่

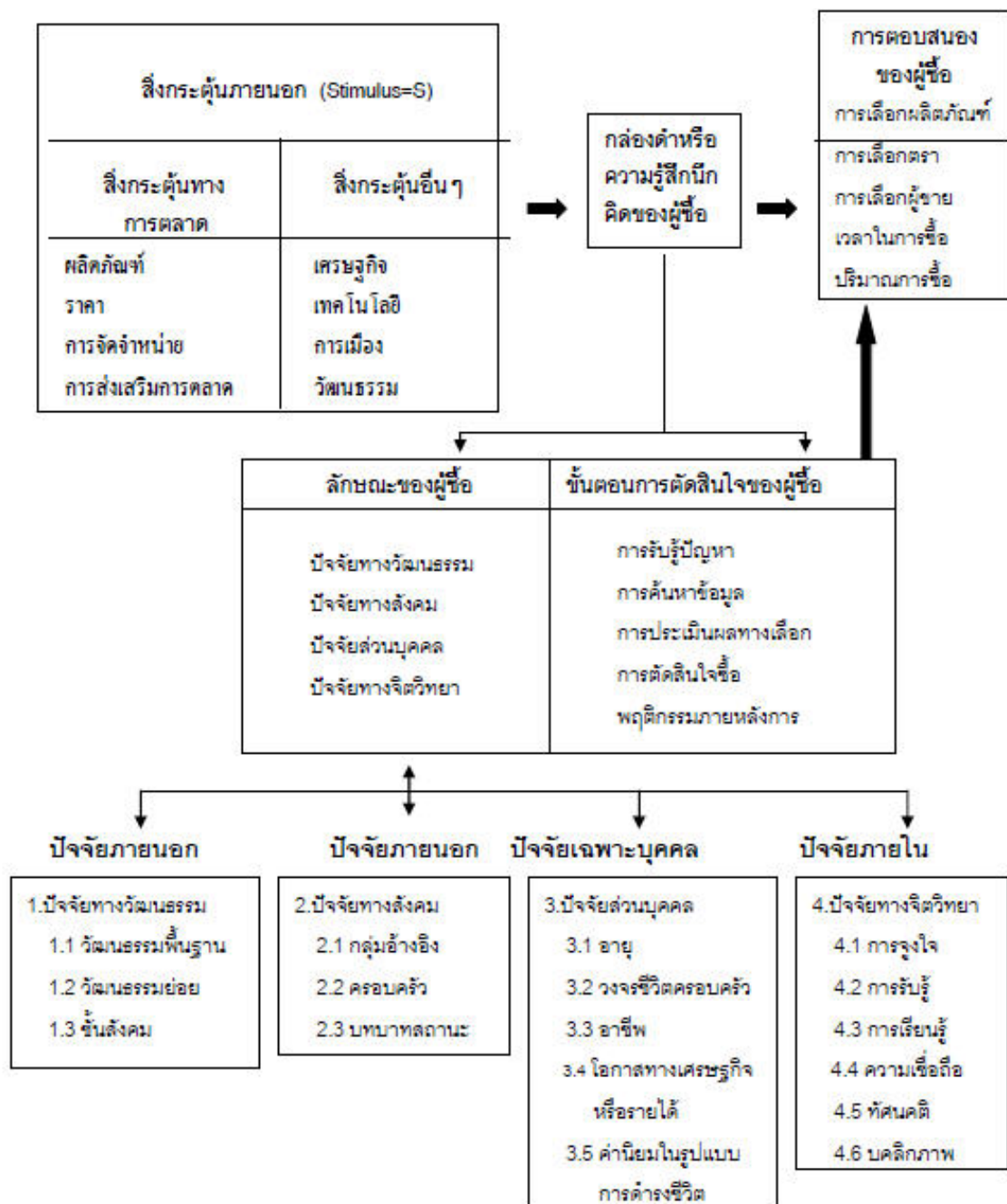
เกี่ยวข้องกับการได้มา การบริโภค และการจำกัด อันเกี่ยวข้องกับสินค้า บริการ ประสิทธิภาพ และความคิด

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543: 5) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง ปฏิบัติการของบุคคลที่เกี่ยวข้อง+โดยตรงกับการได้รับ และการให้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนดปฏิกริยาต่างๆเหล่านั้น

จากความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นสามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภคนั้นเป็นการ แสดงออกของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ การใช้สินค้าและบริการ เพื่อสนองตอบความต้องการของ แต่ละบุคคล

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior model) เป็นการศึกษาเหตุจูงใจที่ทำให้ การ ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่ง กระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิต หรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจาก ลักษณะต่าง ๆของผู้ ซื้อ ซึ่งจะนำไปสู่การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ (Buyer's purchase decision) ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 4 แสดงแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่ (ฉบับปรับปรุง)*.
หน้า 198.

จุดเริ่มต้นของโมเดลนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิด
การตอบสนอง (Response) ดังนั้นโมเดลนี้อาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจด้านเหตุผล และใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยาได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมจะต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นทางผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม เพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) คือการกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดจำหน่าย (Place or distribution) เช่น การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ซึ่งถือว่าการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณา สัมภาษณ์ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลด การแจก การแถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปเหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กร ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technology) เช่น เทคโนโลยีด้านฝาก – ถอนเงิน อัตโนมัติ สามารถกระตุ้นความต้องการให้มาใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

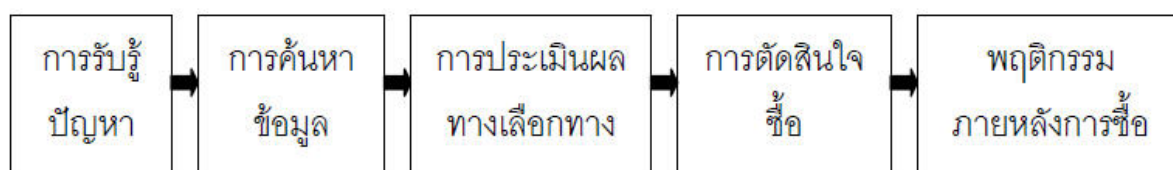
1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law and political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Culture) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อที่เปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer's characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ คือ ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางจิตวิทยา ซึ่งรายละเอียดในแต่ละลักษณะจะกล่าวในหัวข้อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

2.2 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 แสดงกระบวนการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอน

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่ (ฉบับปรับปรุง)*.

หน้า 180.

2.2.1 ขั้นที่ 1 การรับรู้ปัญหา (Problem recognition) การที่ผู้บริโภครู้จักปัญหาซึ่งหมายถึง ผู้บริโภคทราบความจำเป็น และความต้องการในสินค้า งานของนักการตลาดในขั้นนี้ก็คือจัดสิ่งกระตุ้นความต้องการ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจำหน่าย หรือการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการในสินค้า

2.2.2 ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Information search) เมื่อผู้บริโภครับรู้ปัญหา นั้นคือเกิดความต้องการในขั้นที่ 1 แล้วก็จะค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

- 1) แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน คนรู้จัก
- 2) แหล่งการค้า ได้แก่ สื่อโฆษณา พนักงานขาย งานของนักการตลาดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขั้นนี้ คือ พยายามจัดข้อมูลข่าวสารให้ผ่านแหล่งการค้า และแหล่งบุคคลให้มีประสิทธิภาพและทั่วถึง

2.2.3 ขั้นที่ 3 การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of alternatives) การพิจารณาเลือกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 หลักเกณฑ์ที่พิจารณาคือ

- 1) คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น รูปร่าง รูปทรง
- 2) การให้น้ำหนักความสำคัญสำหรับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ เช่น ราคา เหมาะสม มีคุณภาพสูง
- 3) ความเชื่อถือเกี่ยวกับตราสินค้า หรือภาพลักษณ์ ซึ่งความน่าเชื่อถือนี้จะ มีอิทธิพลต่อการประเมินทางเลือกในการตัดสินใจ

- 4) เปรียบเทียบระหว่างยี่ห้อต่าง ๆ งานของนักการตลาดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในขั้นนี้คือ การจัดส่วนประสมการตลาดด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสม

2.2.4 ขั้นที่ 4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใดเนื่องจากการประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ มาแล้ว ผู้บริโภคจำตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เขาชอบมากที่สุดและปฏิเสธที่จะซื้อสินค้าที่ตนเองไม่มีความพอใจที่จะซื้อ

2.2.5 ขั้นที่ 5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post-purchase behavior) เป็นความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจหลังจากมีการซื้อผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ความรู้สึกขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

และความคาดหวังของผู้บริโภค ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตามที่คาดหวังก็จะเกิดผลในทางบวก คือ ผู้บริโภคมีความพอใจและมีแนวโน้มที่จะซื้อซ้ำ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการ หรือต่ำกว่าที่คาดหวังย่อมเกิดผลในทางลบ นั่นคือ ผู้บริโภคไม่พอใจและแนวโน้มที่จะไม่ซื้อซ้ำ ค่อนข้าง สูง

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หมายถึงพฤติกรรมที่มีการแสดงออกมา ของ บุคคลหลังจากมีสิ่งกระตุ้น ซึ่งหมายถึง การตัดสินใจของผู้บริโภค (Buyer's Purchase Decision) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product choice)
- 3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand choice)
- 3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer choice)
- 3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase timing)
- 3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase amount)

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของ ผู้บริโภคทางด้านต่าง ๆ และเพื่อที่จะจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ลักษณะผู้ซื้อได้แก่

1. ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม (Cultural factors) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น โดย เป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งจนถึงรุ่นหนึ่งโดยเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม หนึ่ง ค่านิยมในวัฒนธรรมจะกำหนดลักษณะของสังคม และกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจาก สังคมอื่น วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งนักการตลาดต้อง คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมและนำลักษณะการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นไปใช้กำหนด โปรแกรมการตลาด

2. ปัจจัยด้านสังคม (Social factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาทและสถานะของ ผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference groups) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมี อิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อ บุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต รวมทั้งทัศนคติของบุคคล เนื่องจาก บุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตาม และยอมรับความคิดเห็นต่างจากกลุ่ม อิทธิพล นักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติความ คิดเห็นและค่านิยมของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว การขายสินค้า อุปโภคจะต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภคของครอบครัวไทย จีน ญี่ปุ่น ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกัน

2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and status) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่างๆ บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลทางด้านต่างๆดังนี้

3.1 อายุ (Age) อายุที่แตกต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน

3.2 วงจรชีวิตครอบครัว (Family life cycle stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มียอิทธิพลต่อความต้องการทัศนคติ และค่านิยม ของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

3.4 โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic circumstance) หรือ รายได้แต่ละบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วย รายได้ การออมทรัพย์ อำนาจในการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน นักการตลาดต้องสนใจในแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล การออกและอัตราดอกเบี้ย

3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

3.6 ค่านิยม (Value) หรือรูปแบบการดำรงชีวิตแสดงออกในรูปของ AIOs ซึ่งประกอบด้วย

3.6.1 กิจกรรม (Activities: A) หมายถึง ปฏิบัติการที่แสดงออก เช่น การดูโทรทัศน์ จ่ายเงินในการซื้อสินค้า แม้ว่าปฏิภรียนนี้ไรรทุกก็เห็น แต่ก็มาสามารถเดาเหตุผลของการกระทำได้หมด

3.6.2 ความสนใจ (Interests: I) เป็นความสนใจในเรื่องราว เหตุการณ์หรือวัตถุ โดยมีระดับของความตื่นตันที่เกิดขึ้นเมื่อได้ตั้งใจติดต่อกันมาหรือมีความตั้งใจพิเศษเกี่ยวกับมัน

3.6.3 ความคิดเห็น (Opinions: O) เป็นไปในรูปของคำพูดหรือการเขียนตอบที่ บุคคลตอบต่อสถานการณ์ที่กระตุ้นเร้า ที่มีการถามคำถาม ความคิดเห็นเราใช้เพื่ออธิบายแปล ความหมาย เช่น เชื่อในสิ่งที่บุคคลอื่นตั้งใจ

4. ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological factor) การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยาซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าประกอบด้วย

4.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังสิ่งกระตุ้นที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งสิ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งสิ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดในตัวบุคคล แต่อาจถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ช้นทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่นักการ

ตลาดใช้เป็นเครื่องมือการตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการพฤติกรรมมนุษย์ เกิดขึ้นต้องมีแรงจูงใจ ซึ่งหมายถึง ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้นจากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพอใจด้วยพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย นักการตลาดต้องศึกษาถึงแรงจูงใจภายในตัวมนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการของมนุษย์อันประกอบด้วย ความต้องการทางร่างกาย และความต้องการทางจิตวิทยาต่างๆ ความต้องการเหล่านี้ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะหาสินค้ามาบำบัดความต้องการของตน

4.2 การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลได้รับการเลือกสรร จัดระเบียบ และตีความหมายข้อมูลเพื่อที่จะสร้างภาพที่มีความหมาย หรือหมายถึงกระบวนการของความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อโลกที่เขาอาศัยอยู่ จากความหมายนี้ จะเห็นว่าการรับรู้เป็นกระบวนการของบุคคล ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่น ความเชื่อ ประสบการณ์ ความต้องการและอารมณ์ และยังขึ้นกับลักษณะ ปัจจัยภายนอก คือสิ่งกระตุ้น การรับรู้ จะพิจารณาเป็นกระบวนการกลั่นกรอง การรับรู้จะแสดงถึง ความรู้สึกจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้เห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การได้รสชาติ และการได้รู้สึก

4.3 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และ (หรือ) ความโน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น และจะเกิดจากตอบสนอง ซึ่งก็คือทฤษฎี สิ่งกระตุ้น – ตอบสนอง นักการตลาดได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้ด้วยการโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีก หรือการจัดการส่งเสริมการขาย เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อและใช้สินค้าเป็นประจำ

4.4 ความเชื่อถือ (Belief) เป็นความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

4.5 ทศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีอิทธิพลต่อความเชื่อ ในขณะที่เดียวกันความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทัศนคติ จากการศึกษาพบว่าทัศนคติของผู้บริโภคกับการตัดสินใจซื้อจะมีความสัมพันธ์กัน นักการตลาดจึงต้องศึกษาว่าทัศนคติเกิดขึ้นมาได้อย่างไร และเปลี่ยนแปลงอย่างไร การเกิดของทัศนคตินั้นเกิดจากข้อมูลที่ได้รับ ถ้า นักการตลาดต้องการให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าของเขา นักการตลาดมีทางเลือกคือ (1) สร้างทัศนคติของผู้บริโภคให้สอดคล้องกับสินค้าของธุรกิจ (2) พิจารณาทัศนคติของผู้บริโภคเป็นอย่างไรแล้วจึงพัฒนาสินค้าให้สอดคล้องกับทัศนคติซึ่งจะทำให้ง่ายกว่าการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภค

4.6 บุคลิกภาพ (Personality) เป็นรูปแบบลักษณะของบุคคล ที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมตอบสนองหรืออาจหมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีลักษณะแตกต่างของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่สม่ำเสมอและมีปฏิกิริยาต่อสิ่งกระตุ้น

4.7 แนวคิดของตนเอง (Self Concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง หรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นอย่างไรต่อตน

ดังนั้นนักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาหลักเกณฑ์การตัดสินใจ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยภายนอก อัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสังคม ปัจจัยด้านจิตวิทยาซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายใน รวมทั้ง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการพิจารณาวิเคราะห์ความสนใจของผู้ซื้อที่มีผลิตภัณฑ์ โดยจะ

นำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การตัดสินใจด้านราคา การจัดช่องทางการจัดจำหน่าย และการ ส่งเสริมการตลาด เพื่อสร้างให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์และบริษัท จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมา ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการเลือกซื้อ คอนโดมิเนียมของประชากรในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และ การส่งเสริมการตลาดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ธงชัย สันติวงษ์ (2525: 17) กล่าวว่า การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุทั้งปวง ที่มีอิทธิพลทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งโดยการเข้าใจถึงสาเหตุต่างๆที่มีผลจงใจหรือกำกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ลักษณะนี้เองที่จะทำให้ นักการตลาดสามารถตอบสนองผู้บริโภคได้สำเร็จผลด้วยการชักนำ และหว่านล้อมให้ลูกค้าซื้อสินค้า และมีความจงรักภักดีที่จะซื้อซ้ำครั้งต่อไปเรื่อยๆ ดังนั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคจึงเป็นเรื่องของการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคว่าเกิดจากปัจจัยอิทธิพลอะไรเป็นตัวกำหนด หรือเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการตัดสินใจซื้อดังกล่าว พฤติกรรมในขณะที่ทำการซื้อจึงเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจซื้อ และในการตัดสินใจซื้อจะประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆเช่น ความต้องการการเรียนรู้ ความ เข้าใจ ฯลฯ ปัจจัยต่างๆนี้มีอยู่ในความนึกคิดและจิตใจของทุกคน ซึ่งต่างก็ได้มีการสร้างสมและขัด เกลาตามความนึกคิดและจิตวิทยาของตน ตามสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกันจากอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่ง ทำให้คุณลักษณะที่แท้จริงภายในของผู้บริโภคแตกต่างกัน

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Kolter. 1997: 171) เป็นการค้นหาพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภค เพื่อที่จะทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภค โดยการตั้งคำถามและคำตอบที่ได้ จะช่วยให้ นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์ทางการตลาดที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบไปด้วย Who, What, Why, Who, When, Where, และ How เพื่อหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 7Os ประกอบไปด้วย Occupants, Objects, Objectives, Organizations, Occasions, Outlets และ Operations ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

ตารางการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค

สิ่งที่ต้องศึกษา	สิ่งที่ต้องการทราบจากการศึกษา
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ทางด้าน ประชากรศาสตร์, ภูมิศาสตร์, จิตวิทยา, พฤติกรรมศาสตร์
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) ซึ่งคือคุณสมบัติ หรือ องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ และความแตกต่าง ที่ เหนือกว่าคู่แข่ง
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)	วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภคซื้อ สินค้า เพื่อสนองความต้องการด้านร่างกายและด้าน จิตวิทยา จึง ต้องศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการซื้อ ได้แก่ ปัจจัยทางจิตวิทยา, ปัจจัย ทางสังคมและวัฒนธรรม, ปัจจัย เฉพาะบุคคล
4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)	อิทธิพลต่อกลุ่มต่างๆ (Organization) ที่มีผลต่อการ ตัดสินใจซื้อ กลุ่มต่างๆประกอบด้วย ผู้ริเริ่ม ผู้มี อิทธิพล, ผู้ ตัดสินใจซื้อ, ผู้ซื้อและผู้ใช้
5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy?)	โอกาสในการซื้อของผู้บริโภค (Occasions)
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy?)	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlet) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operation) ซึ่ง ประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา, การค้นหาข้อมูล, การ ประเมินผลทางเลือก, การตัดสินใจซื้อ, ความรู้สึก ภายหลังการซื้อ

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่นๆ. (2541). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. หน้า 194.

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาผู้วิจัยได้นำข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคด้านลักษณะ
ของกลุ่มเป้าหมายมาเป็นแนวทางเพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมของประชากรใน
กรุงเทพมหานคร

6. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการควบคุมอัตโนมัติ

การควบคุมอัตโนมัติในระบบภาพใดๆก็คือ เดชฤทธิ์ มณีธรรม (2552:140) การบังคับให้ระบบนั้นทำงานในลักษณะที่จะนำมาซึ่งผล (Output) ที่มีคุณภาพสอดคล้องหรือเป็นไปตามเป้าหมาย (Input) ด้วยตัวของมันเอง ซึ่งระบบต่างๆเหล่านี้ มักประกอบไปด้วยพารามิเตอร์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น อุณหภูมิ อัตราการไหล ความเร็ว ตำแหน่ง แรงดัน ความถี่ ฯลฯ

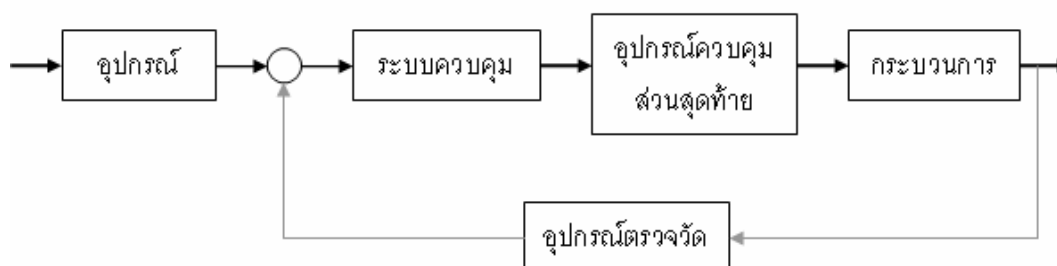
ในระบบควบคุมอัตโนมัติอย่างง่าย ๆ ผลงานหรือสิ่งที่ระบบทำให้เรียกว่า เอาต์พุต (Output) และเป้าหมายของระบบหรือข้อกำหนดที่เข้าสู่ระบบเรียกว่า อินพุต (Input) ซึ่งแสดงได้โดยการเขียนหัวลูกศรออกและเข้าสู่ระบบตามลำดับ



อินพุตและเอาต์พุตของระบบควบคุมอัตโนมัติอาจเป็นปริมาณหรือสัญญาณชนิดเดียวกันก็ได้ เช่น สัญญาณลมในระบบนิวเมติกส์ สัญญาณน้ำมันในระบบไฮดรอลิกส์ สัญญาณไฟฟ้าในการควบคุมมอเตอร์ หรือสัญญาณที่ไม่เหมือนกันก็ได้ เช่น ใช้สัญญาณไฟฟ้า (Input) ควบคุมสัญญาณลม หรือ น้ำมัน (Output)

องค์ประกอบของการควบคุม

การควบคุมในงานอุตสาหกรรมในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปนั้น จะมีองค์ประกอบหลักๆ ที่สำคัญและคล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้



อุปกรณ์สั่งงาน (Input Element) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเริ่มต้น หยุด รวมทั้งตั้งค่าเป้าหมายให้กับระบบการควบคุม ตัวอย่าง เช่น สวิตช์ต่างๆ เช่น เซอร์ ทรานสดิวเซอร์ รวมถึงอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาประกอบรวมกันเพื่อส่งสัญญาณให้กับระบบควบคุม

ระบบควบคุม (Control System) หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่ออกคำสั่งหรือกำหนดสัญญาณควบคุมตามกฎเกณฑ์ การควบคุมที่กำหนดไว้ล่วงหน้าคำสั่งหรือสัญญาณควบคุมนี้อาจสัมพันธ์กับเวลา หรือสัมพันธ์กับสัญญาณเข้าที่ได้รับจากอุปกรณ์วัดตรวจ

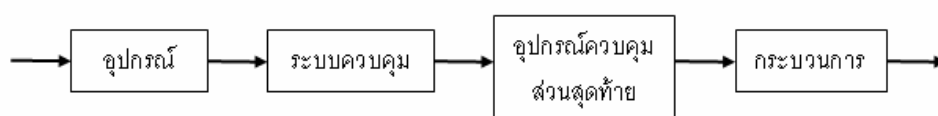
อุปกรณ์ควบคุมส่วนสุดท้าย (Final Control Element) สัญญาณที่ได้จากระบบควบคุมในบางครั้งจะมีขนาดที่ค่อนข้างต่ำ รวมทั้งบางครั้งไม่สอดคล้องกับสัญญาณของกระบวนการ จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในส่วนนี้เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรดังกล่าว

กระบวนการ (Process) หมายถึง กระบวนการทางฟิสิกส์ เคมี กายภาพ ที่ต้องการควบคุม ให้มีสภาวะการทำงานตามความต้องการในขณะที่สภาวะการทำงานหรือสภาพแวดล้อมอาจมีการเปลี่ยนแปลง

อุปกรณ์ตรวจวัด (Measuring Device) เป็นอุปกรณ์ที่ให้สัญญาณขาออก ซึ่งมีขนาดสัมพันธ์กับขนาดตัวแปรของสิ่งที่ต้องการวัดหรือสังเกตตัวอย่าง เช่น เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ประเภทต่างๆ

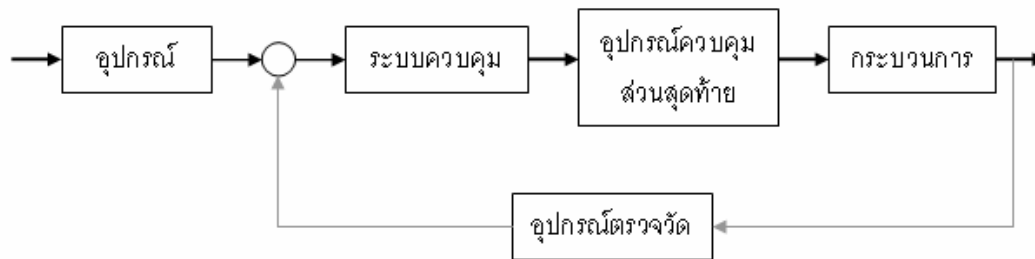
ลักษณะของการควบคุม วิธีการที่จะควบคุมพารามิเตอร์หรือสัญญาณต่างๆให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้นสามารถกระทำได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ การควบคุมแบบเปิด (Open-Loop Control) การควบคุมแบบปิด (Close-Loop Control)

การควบคุมแบบเปิด (Open-Loop Control) เป็นการควบคุมที่เอาต์พุตของระบบไม่มีผลต่อการควบคุม นั่นคือ เอาต์พุตของระบบจะไม่ถูกวัดหรือถูกป้อนกลับมาเพื่อเปรียบเทียบกับอินพุต



ในการควบคุมแบบนี้เอาต์พุตไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับอินพุต ดังนั้นความเที่ยงตรงของระบบจะขึ้นอยู่กับ การปรับเทียบ ในทางปฏิบัติแล้วจะสามารถใช้การควบคุมแบบนี้ได้ถ้าทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างอินพุตและเอาต์พุตของระบบ และระบบควบคุมที่ทำงานตามเวลาที่กำหนดไว้ก็เป็นการควบคุมแบบนี้ ตัวอย่างการควบคุมแบบเปิด ได้แก่ การเปิด-ปิดไฟ การเปลี่ยนทิศทางการหมุนมอเตอร์ เครื่องซักผ้า สัญญาณไฟจราจร ฯลฯ

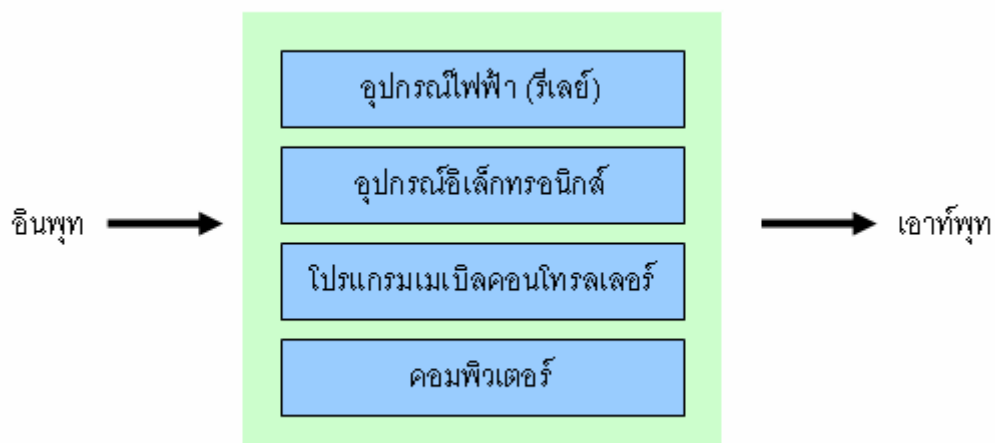
การควบคุมแบบปิด (Close-Loop Control) เป็นการควบคุมที่สัญญาณเอาต์พุต มีผลโดยตรงต่อการควบคุม ดังนั้นการควบคุมแบบนี้ ก็คือ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ (Feedback Control) นั่นเอง ซึ่งสัญญาณป้อนกลับนี้อาจเป็นสัญญาณเอาต์พุตโดยตรง หรือเป็นสัญญาณที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสัญญาณเอาต์พุตก็ได้



การควบคุมแบบนี้ สามารถจะพบเห็นได้ทั่วไปทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมหรือตามบ้านเรือน ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิ ความเร็ว ตำแหน่ง ความดัน การไหลให้คงที่หรืออยู่ในช่วงตำแหน่งที่ต้องการตลอดเวลาแม้สภาพแวดล้อมจะเปลี่ยนไปก็ตาม

อุปกรณ์ในระบบควบคุม

ในโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไป ส่วนใหญ่แล้วการควบคุมจะนิยมเอาอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้มาใช้เป็นตัวควบคุมระบบ ซึ่งในที่นี้จะขอก้าวเพียงอุปกรณ์ที่ใช้กับสัญญาณทางไฟฟ้าดังแสดงต่อไปนี้



ระบบที่ใช้รีเลย์ในการควบคุม

รีเลย์ เป็นสวิตช์ที่ทำงานโดยอาศัยอำนาจแม่เหล็ก ช่วยให้เกิดการตัดต่อในวงจรควบคุม ดังนั้น ลักษณะการควบคุมจึงเป็นแบบเปิด-ปิด (On/Off Control)

ตารางข้อดีและข้อเสียของการใช้รีเลย์ในการควบคุม

ข้อดี	ข้อเสีย
● เหมาะกับงานควบคุมแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน และราคาถูก ● ผู้ใช้ค่อนข้างจะคุ้นเคยกับการควบคุมแบบนี้ ● เป็นที่เชื่อถือและไว้วางใจมานาน	● สิ้นเปลืองเนื้อที่มาก ● อายุการใช้งานมีขีดจำกัด ● เวลาเกิดจุดบกพร่องจะตรวจเช็คได้ลำบาก ● ยากต่อการแก้ไขและเปลี่ยนแปลง ● ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและเดินสาย

ระบบที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุม

ปัจจุบันการพัฒนาการทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างมาก ในการควบคุมจึงได้นำเอาอุปกรณ์เหล่านี้มาประกอบกันเป็นวงจรต่าง ๆ เพื่อควบคุมงานตามที่ต้องการ และการควบคุมด้วยระบบนี้มีทั้งการควบคุมที่เป็นแบบ On/Off และการควบคุมที่ใช้กับสัญญาณต่อเนื่อง (Analog Control)

ตารางข้อดีและข้อเสียของการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุม

ข้อดี	ข้อเสีย
● มีความแม่นยำในการทำงานสูง ● มีอายุการใช้งานยาวนาน ● ใช้เนื้อที่น้อยกว่าการควบคุมแบบอื่นๆ ● สามารถเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนต่างๆได้ง่าย ● การบำรุงรักษาค่อนข้างน้อย	● ไม่มีมาตรฐานแน่นอนแล้วแต่ผู้ผลิต ● ยากต่อการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบควบคุมใหม่ ● มีขีดจำกัดในกรณีที่วงจรซับซ้อน ● ผู้ใช้ต้องมีพื้นฐานความรู้ทางด้านนี้มาก่อน

ระบบที่ใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ในการควบคุม

โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลหรือโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (PC/PLC) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรหรือกระบวนการต่างๆโดยที่ภายในมีไมโครโปรเซสเซอร์เป็นมันสมองสั่งการที่สำคัญ และมีส่วนที่เป็นอินพุต/เอาต์พุตที่สามารถต่อไปใช้งานได้ทันที

ตารางข้อดีและข้อเสียของการใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ในการควบคุม

ข้อดี	ข้อเสีย
• ขนาดของระบบเล็กลง • เปลี่ยนแปลงวงจรหรือลักษณะการควบคุมรวมทั้งขยายระบบง่าย • ใช้โปรแกรมแทนการเดินสาย • ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการออกแบบและติดตั้ง • มีหน่วยอินพุต/เอาต์พุตให้เลือกหลายแบบ • ติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกได้	• ผู้ใช้ต้องมีความรู้ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของเครื่อง • ไม่เหมาะสมกับระบบงานที่เล็ก ๆ และไม่ซับซ้อนเนื่องจากไม่คุ้มกับราคา • หากระบบมีปัญหาต้องอาศัยผู้ที่มีพื้นความรู้ทางด้านนี้มาก่อน

ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุม

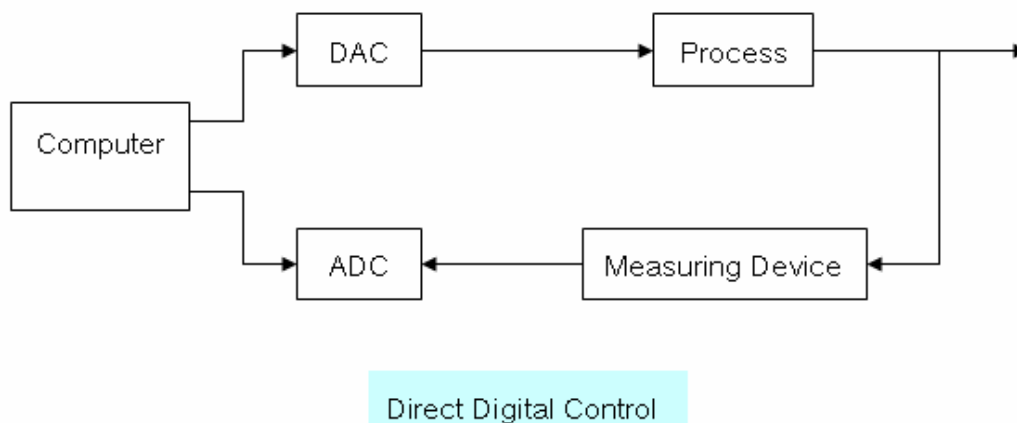
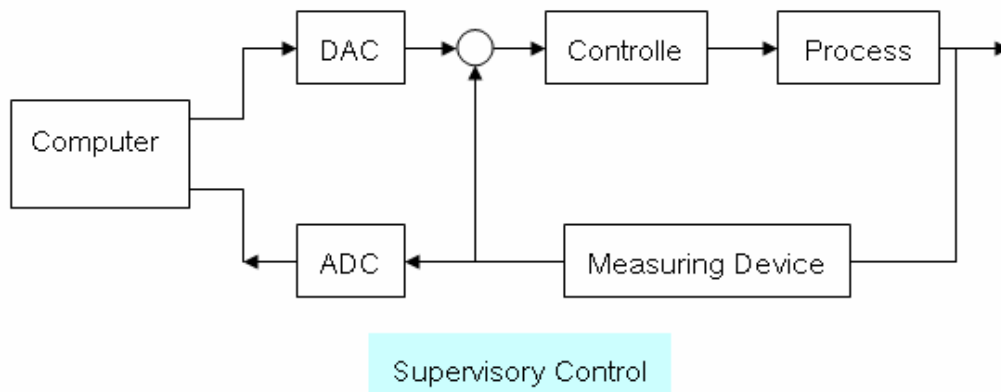
คอมพิวเตอร์จะมีความทำงานที่ย่างยากซับซ้อน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลคำนวณทางคณิตศาสตร์และสามารถทำงานตามโปรแกรมหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน หรือในลำดับที่ผู้ใช้ต้องการ การควบคุมด้วยวิธีนี้สามารถกระทำได้ทั้งแบบเปิด (Open-Loop) และแบบปิด (Close-Loop)

ตารางข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุม

ข้อดี	ข้อเสีย
• ใช้เนื้อที่ในการติดตั้งน้อย • การส่งจ่ายสัญญาณทำได้ง่ายและรวดเร็ว • ง่ายต่อการแก้ไขโปรแกรมการควบคุม • ใช้กับการควบคุมที่ซับซ้อนได้ดี	• ไม่เหมาะสมกับสภาพโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท • ต้องมีหน่วยเชื่อมต่อ (interface) กับอุปกรณ์ภายนอก • ผู้ใช้ต้องมีความรู้ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมทั้งวิธีการติดต่อภายนอก • ราคาค่อนข้างสูง

การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมนั้น สามารถจะทำได้ใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การควบคุมแบบทางอ้อม หรือเป็นตัวคอยจัดการระบบควบคุมอีกทีหนึ่ง (Supervisory Control) กับการควบคุมโดยตรง (Direct Digital Control) ซึ่งในการควบคุมทั้งสองวิธีจะมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยน

สัญญาณจากอนาลอกเป็นดิจิตอล (ADC ; Analog to Digital Converter) ก่อนส่งสัญญาณให้กับคอมพิวเตอร์และสัญญาณที่ออกจากคอมพิวเตอร์ก็ต้องมีการเปลี่ยนจากดิจิตอลเป็นอนาลอก (DAC ; Digital to Analog Converter) อีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้งาน



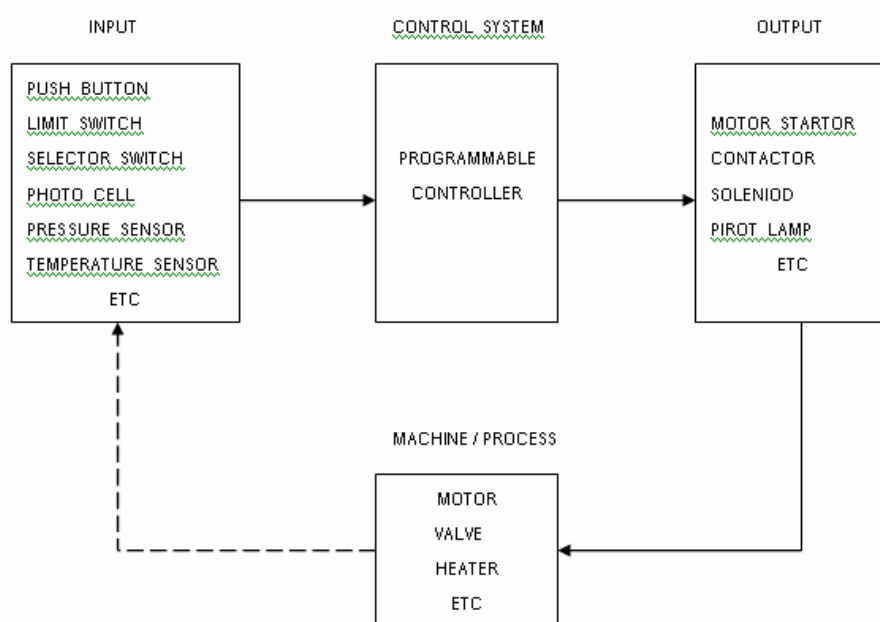
ความรู้พื้นฐานของระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC)

PLC หรือ PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร หรือกระบวนการต่างๆ โดยที่ภายในมี MICROPROCESSER เป็นมันสมองสั่งการที่สำคัญ PC จะมีส่วนที่เป็นอินพุตและเอาต์พุตที่เราสามารถต่อไปใช้งานได้ทันที ตัวตรวจวัดหรือสวิตช์ต่างๆ จะต่อเข้าไปที่อินพุตส่วนเอาต์พุตจะใช้ต่อออกไปควบคุมการทำงานของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เป็นเป้าหมาย เราสามารถสร้างวงจรหรือแบบของการควบคุมได้โดยการป้อนเป็นโปรแกรมคำสั่งเข้าไปใน PC โปรแกรมนี้จะทำหน้าที่เหมือนวงจรของรีเลย์ ตัวตั้งเวลาและตัวนับที่เคยใช้ตามปกติเมื่อกดสวิตช์บังคับให้ PC เริ่มทำงานมันจะทำงานเหมือนวงจรของรีเลย์ที่เราป้อนเข้าไป

PC จะสร้างอุปกรณ์ควบคุมต่างๆภายในเอง เช่น รีเลย์ ตัวตั้งเวลา ตัวนับ ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆเหล่านี้จะอยู่ในรูปของซอฟต์แวร์ สิ่งเหล่านี้ไม่มีตัวตนในรูปของวัตถุ แต่จะปรากฏในรูปของฟังก์ชัน

การทำงานที่ตรงกับของจริง นอกจากนี้การต่อสายเชื่อมโยงอุปกรณ์เหล่านี้เข้าหากันเป็นวงจรก็ทำได้โดยซอฟต์แวร์เท่านั้น

ในปัจจุบัน PC เป็นอุปกรณ์ควบคุมที่สามารถใช้งานควบคุมประเภท สามารถติดต่อกับ PC หรือระบบควบคุมอื่นๆพร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนการผลิต มีระบบตรวจสอบจุดบกพร่องของตนเอง ทำให้ PC ถูกเฟื่องใช้งานอย่างกว้างขวางในโรงงานอุตสาหกรรมทุกสาขา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต



รูปแสดงลักษณะการใช้งาน PC

ความแตกต่างระหว่าง PC กับ PLC

PLC หรือ PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER จะเป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรหรือระบบกระบวนการต่างๆ ที่มีลักษณะการทำงานแบบลอจิก หรือแบบซีเควินซ์ คือ เปิด-ปิด (ON/OFF) หรือ “0” กับ “1” เท่านั้นแต่ PC หรือ PROGRAMMABLE CONTROLLER จะรวมเอาการควบคุม ที่มีสัญญาณเป็นแบบอนาล็อก ตัวเลข การควบคุมตำแหน่ง การควบคุมแบบ PID รวมทั้งการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอกเข้าไปด้วย เพราะฉะนั้นพอสรุปได้ว่า PLC จะมีขนาดเล็กกว่า PC หรือ กล่าวว่า PLC จะเป็นส่วนหนึ่งของ PC นั่นเอง

7. ประวัติและความเป็นมาของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ทีดีเอส ประเทศ สิงคโปร์ก่อตั้งเมื่อปี 2539 ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติโดยเป็นตัวแทน และจัดจำหน่ายสินค้าที่ใช้ในระบบควบคุมอัตโนมัติ ยี่ห้อชั้นนำจากทั่วโลก โดยจัดจำหน่ายในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ ดำเนินธุรกิจเติบโตได้ดีจนได้รับมาตรฐานรางวัลต่างๆ เช่น ISO 9001:2000 Certification in Nov 2001, IT Singapore SME Awards in June 2000, IT Singapore SME Awards in June 1999 ต่อมาได้ขยายกิจการและ ร่วมทุนกับคนไทย จัดตั้ง บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในปี 2547 ปัจจุบันเป็นหนึ่งในผู้นำตลาดออโตเมชัน โดยมุ่งที่จะเป็นผู้นำการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการระบบควบคุมอัตโนมัติ ในประเทศไทย รวมทั้งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติ

8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจสอบเอกสาร รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสนับสนุนแนวความคิดและสามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการศึกษาค้นคว้า มีดังนี้

มานวิภา อินทรทัต และ วลัยภรณ์ อุตตะนันท์ (2531) ศึกษาถึงความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมไทยในปัจจุบันของประชากรในกรุงเทพมหานคร ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการดังกล่าว และแนวทางการปรับปรุงสินค้าอุตสาหกรรมไทยให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค โดยทำการศึกษาศึกษาสินค้าอุตสาหกรรม 2 ชนิด คือ เสื้อผ้าสำเร็จรูปและเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทำ cross tabulation เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ด้านคุณสมบัติของประชากรผู้บริโภคกับความต้องการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมไทยออกมาเป็นค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมไทยของผู้บริโภคกับปัจจัยต่างๆ ด้านคุณสมบัติของประชากร โดยวิธีการทดสอบแบบ chi-square และวัดความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยค่าสัมประสิทธิ์ contingency coefficient (c) ผลการศึกษาพบว่า เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อ คือ เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศไทยยี่ห้อต่างประเทศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ คือ เพศ ระดับการศึกษา และระดับรายได้ของผู้บริโภค ด้านคุณภาพของเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศไทยยี่ห้อต่างประเทศตามทรรศนะของผู้บริโภคอยู่ในระดับดี ส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อ คือ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ผลิตในประเทศไทยยี่ห้อต่างประเทศ เนื่องจากทางด้านคุณภาพ ราคา และรูปแบบเป็นสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ คือ ระดับการศึกษา การเคยเดินทางไปต่างประเทศ และระดับรายได้ของผู้บริโภค ด้านระดับคุณภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ผลิตในประเทศไทยยี่ห้อต่างประเทศตามทรรศนะของผู้บริโภคอยู่ในระดับดีและปัจจัยที่มีผลต่อระดับทัศนคติดังกล่าว คือ ระดับการศึกษา และในอนาคตผู้บริโภคประมาณครึ่งหนึ่งมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ผลิตในประเทศไทยยี่ห้อไทยมากขึ้น

สติมา สุจริตวาณิชวงศ์ (2544) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าต่อตัวแทนขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยี่ห้อคอมแพค: กรณีศึกษาของบริษัทตัวแทนขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยี่ห้อคอมแพคระดับลูกค้านักธุรกิจ (Corporate reseller) แห่งหนึ่ง พบว่า ลูกค้าองค์กรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของตัวแทนขายในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะของสินค้า เงื่อนไขการรับประกัน และการให้บริการของตัวแทนขายในด้านต่างๆ ปรากฏว่าลูกค้ามีความพึงพอใจคุณลักษณะสินค้าในด้านคุณภาพ และเงื่อนไขในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ลูกค้ามีความพึงพอใจในระดับน้อยในด้านการคิดค่าบริการในอัตราครั้งละ 1,000 บาท สำหรับการศึกษาปัจจัยลูกค้านักธุรกิจที่ประเภทธุรกิจแตกต่างกัน ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจแตกต่างกัน และจำนวนพนักงานในองค์กรแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อตัวแทนขายไม่แตกต่างกัน

วรชาติ ต้นติวจา (2545) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดของอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม: กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัดตันตืออโตเมชั่น พบว่า เมื่อพิจารณาจากการสรุปผลการศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมทางการตลาดจะสามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดังนี้ ลูกค้าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจในส่วนประสมทางการตลาดในของลูกค้า

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาแยกแต่ละส่วนประสมทางการตลาด พบว่าสอดคล้องกับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix Concept) โดยลูกค้าให้ความสำคัญในส่วนประสมทางการตลาดในทุกๆด้าน แต่เมื่อแยกปัจจัยย่อยๆแล้วพบว่ายังมีปัจจัยบางปัจจัยที่ห้างฯต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษด้านผลิตภัณฑ์พบว่าปัจจัยที่ลูกค้ามีความพึงพอใจ คือ ความมีชื่อเสียงน่าเชื่อถือของตรายี่ห้อสินค้าและคุณภาพของสินค้า ความหลากหลายของตรายี่ห้อและชนิดสินค้าที่จำหน่าย การให้คำปรึกษา/แนะนำทางวิศวกรรม และการบริการหลังการขาย ส่วนด้านราคา พบว่าปัจจัยที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ราคาจำหน่ายของสินค้าที่สูงกว่าคู่แข่ง คุณสมบัติของสินค้าและการบริการจะต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีความสม่ำเสมอของราคาจำหน่าย ส่วนด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่าปัจจัยที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้านับจากวันที่สั่งซื้อ เพราะลูกค้าได้จัดเตรียมแผนการผลิตซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายๆฝ่ายเป็นจำนวนมาก ถ้าหากการจัดส่งสินค้าล่าช้ากว่ากำหนดจะทำให้แผนการผลิตของลูกค้าคลาดเคลื่อนไปซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายตามมาอย่างมากมาย

ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่าปัจจัยที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ความรู้/ความสามารถของพนักงานขาย ความเอาใจใส่ติดตามงานของพนักงานขาย และคุณสมบัติของสินค้าที่ลูกค้าต้องการอย่างละเอียดถี่ถ้วนก็จะทำให้สามารถจัดส่งสินค้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

วสันต์ ไชยวรรณ (2545) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อสินค้าประเภท ชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกซื้อสินค้าจากร้านค้าในกรุงเทพฯ ด้วยเหตุผล คือ ไม่สามารถหาซื้อของได้จากร้านค้าภายในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับร้านค้าภายในจังหวัดเชียงใหม่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความนิยมมากที่สุดคือร้านกิ๊พส์อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุผล คือ มีของครบถ้วนและร้านค้าสะดวกสบาย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ความครบถ้วนของสินค้า โดยให้ระดับความสำคัญสำคัญมาก”ต่อปัจจัยย่อยด้านคุณภาพของสินค้า ความคงทนของสินค้า เทคโนโลยีของสินค้า การรับประกัน ความหลากหลายของสินค้า ตามลำดับ สำหรับปัจจัยด้าน ยี่ห้อสินค้า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญปานกลาง”

2. ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยย่อยด้านราคาที่ผู้ตอบแบบให้ระดับความสำคัญสำคัญมาก” ได้แก่ ราคาของสินค้า ส่วนปัจจัยย่อยด้าน การจัดรายการ ลดราคาสินค้า สำหรับปัจจัยด้าน ส่วนลดให้สมาชิก ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับปานกลาง”

3. ปัจจัยด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยย่อยด้านสถานที่ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญสำคัญมาก” ได้แก่ ความครบถ้วนของสินค้า การจัดการร้าน ทำเลที่ตั้ง สถานที่ตั้งโดดเด่น และ การบริการส่งสินค้า

4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญสำคัญมาก” ได้แก่ การให้บริการของพนักงาน การบริการพิเศษ โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญปานกลาง” ต่อปัจจัยย่อยด้าน การออกวารสารต่างๆ การเปิด web-site การประชาสัมพันธ์ การโฆษณาตามสื่อต่างๆตามลำดับ ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการตลาดโดยรวม

ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญ “สำคัญมาก” ต่อ ปัจจัยราคา ปัจจัยผลิตภัณฑ์ และ ปัจจัยสถานที่ ตามลำดับ และ ให้ระดับความสำคัญปานกลาง” ต่อปัจจัยการส่งเสริมทางการตลาด

ส่วนที่ 3 ปัญหาทางการตลาดที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบในการซื้อสินค้าผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาในระดับ “บ่อยมาก” ต่อปัญหา การได้รับสินค้าไม่ครบ ข้อมูลของสินค้าไม่พร้อม และของที่ส่งมาไม่ตรงเวลา ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อร้านค้าที่ซื้อเป็นประจำ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” ต่อปัจจัยความครบถ้วนของสินค้า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับ “ค่อนข้างพอใจ” ต่อปัจจัย การต้อนรับของพนักงาน สถานที่ตั้ง ความหลากหลายของสินค้า ราคาของสินค้า การบริการพิเศษและการส่งเสริมการตลาด ความครบถ้วนของสินค้า ตามลำดับ

ศิริรัตน์ ภควุฒิ (2546) ศึกษาเรื่อง ช่องว่างด้านความเข้าใจในการให้บริการที่มีคุณภาพ ระหว่างลูกค้ากับบริษัท ร็อคเวล ออโตเมชันไทย จำกัด จากผลการศึกษาด้านช่องว่างด้านความเข้าใจระหว่างคุณภาพการบริการที่ลูกค้าได้รับในปัจจุบันกับคุณภาพการบริการที่ลูกค้าต้องการให้บริษัทปรับปรุงในอนาคต ในทั้ง 5 ด้านของคุณภาพการบริการที่ทำการศึกษา โดยช่องว่างของคุณภาพการบริการที่พบมากเรียงตามลำดับ ดังนี้ 1) ด้านความเข้าใจต่อลูกค้า 2) ด้านการตอบสนอง 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 4) ด้านความน่าเชื่อถือ และ 5) ด้านการให้ความมั่นใจกับลูกค้า อีกทั้งเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของการบริการแต่ละด้านแล้ว พบว่า ด้านความเข้าใจต่อลูกค้า เกิดช่องว่างเรื่องความสามารถในการให้คำอธิบายก่อนและหลัง การบริการมากที่สุด ด้านความรวดเร็วในการบริการพบว่า เกิดช่องว่างเรื่องความรวดเร็วในการให้บริการของวิศวกรนอกสถานที่มากที่สุด ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เกิดช่องว่างเรื่องราคาค่าบริการมากที่สุด ด้านความเชื่อมั่นในการให้บริการ พบช่องว่างเรื่องความถูกต้องของข้อมูลมากที่สุด และด้านความมั่นใจในการบริการ พบช่องว่างเรื่องความปลอดภัยในการให้บริการมากที่สุด

ผลการศึกษาระหว่างด้านความเข้าใจต่อลูกค้าในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม พบว่า ลูกค้าที่อยู่ในอุตสาหกรรม 8 ประเภท ได้แก่ อุปโภคบริโภค ก่อสร้าง ไฟฟ้า ปิโตรเลียม กระดาษ เคมี รถยนต์และอุปกรณ์ และธุรกิจให้บริการศึกษาด้านวิศวกรรม ต้องการให้บริษัทปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้มีคุณภาพสูงขึ้นในอนาคตทั้ง 5 ด้าน ส่วนลูกค้าที่อยู่ในอุตสาหกรรมอีก 4 ประเภท ได้แก่ ป่าไม้ โลหะ เซมิคอนดักเตอร์ และบำบัดน้ำดีน้ำเสียนั้น พบความคิดเห็นที่แตกต่างและไม่แตกต่างต่อคุณภาพการบริการในปัจจุบันกับคุณภาพการบริการที่ต้องการในอนาคต โดยอุตสาหกรรมป่าไม้ พบว่า ลูกค้ามีความคิดเห็นระหว่างคุณภาพการบริการในปัจจุบันกับคุณภาพการบริการให้ปรับปรุงในอนาคตเรื่องมาตรฐานบริการและระยะเวลาในการให้บริการที่ไม่แตกต่างกัน ในอุตสาหกรรมโลหะ พบว่า ลูกค้ามีความคิดที่ไม่แตกต่างกันในเรื่องมนุษยสัมพันธ์ของผู้ให้บริการ การเก็บข้อมูลของลูกค้าเป็นความลับ และความพยายามในการสื่อสาร ในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่ลูกค้ามีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันระหว่างคุณภาพการบริการที่ได้รับในปัจจุบันกับคุณภาพที่ต้องการให้ปรับปรุงในอนาคต เนื่องจากในอุตสาหกรรมประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้บริการด้านวิศวกรรม ให้บริการและมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการที่ได้รับในปัจจุบัน จึงทำให้ไม่เกิดความแตกต่างต่อคุณภาพการบริการที่ต้องการให้ปรับปรุงในอนาคต ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำดีน้ำเสีย พบว่า ลูกค้ามีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างในเรื่องทำเลที่ตั้งของบริษัท บุคลิกภาพ การแต่งกายของบุคลากร และการเก็บข้อมูลของลูกค้าเป็นความลับ

ข้อมูลทั่วไปที่ศึกษานั้น พบว่า ลูกค้าของบริษัทส่วนใหญ่จัดเป็นบริษัทขนาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คนขึ้นไป มีที่ตั้งสำนักงานอยู่ในกรุงเทพมหานครและบริเวณจังหวัดที่ใกล้เคียงมากที่สุด ส่วนระยะเวลาติดต่อธุรกิจ พบว่า มีลูกค้าสองกลุ่มที่มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ เป็นลูกค้าที่ค่อนข้างใหม่มีระยะเวลาติดต่อธุรกิจ 1-3 ปี และอีกกลุ่มหนึ่งคือลูกค้าที่ติดต่อธุรกิจกับบริษัทเป็นเวลามากกว่า 6 ปีขึ้นไป ความถี่ในการเรียกใช้บริการ พบว่า ลูกค้าส่วนใหญ่เรียกใช้บริการน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน เนื่องจากจากลักษณะของการบริการเป็นการให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมที่

เกี่ยวข้องกับระบบการผลิต ซึ่งมักจะใช้เวลาในการติดตั้งที่ค่อนข้างละเอียด และใช้เวลาในการเริ่มต้นเมื่อขั้นตอนนี้ผ่านพ้นไปเรียบร้อยแล้วการบริการของวิศวกรจะเป็นเรื่องของปัญหาที่อาจเกิดจากความขัดข้องของเครื่องจักร ซึ่งโอกาสเกิดมีค่อนข้างน้อย ดังนั้นความถี่ในการเรียกใช้บริการจึงเกิดขึ้นน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือนเป็นส่วนใหญ่

ในการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีของ Kotler (2000:404) มาใช้ในงานวิจัยในการศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาด (Marketing Factor) ที่เป็นเครื่องมือในกิจกรรมการตลาดที่ช่วยให้บริษัทสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรในการตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย

ตลอดจนได้นำทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 7P's ของโคลเลอร์ (Kotler. 2000: 15) มาใช้ในงานวิจัย เนื่องจากเห็นว่าส่วนประสมทางการตลาดนั้น มีส่วนเชื่อมโยงในการตัดสินใจซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) และพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อ จะใช้ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคของ Schiffman and Kanuk. (ศุภร เสรีรัตน์. 2544:7) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ในการกำหนดกรอบแนวคิด การกำหนดขอบเขตการวิจัย การสร้างแบบสอบถาม และใช้เป็นเหตุผลสนับสนุนการพิสูจน์สมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้

ณัฐพร สกุลแก้ว (2549) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ ผลจากการวิจัย พบว่า จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 25-32 ปี และมีสถานะภาพโสด รายได้ส่วนตัวต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 – 4 คน และส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว ผลการศึกษา พฤติกรรม การเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศภายในบ้านของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้เครื่องปรับอากาศยี่ห้อฮิตาชิมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เครื่องปรับอากาศยี่ห้ออื่น ๆ เช่น ไดกิ้น แอลจี ฟิจี เอ็นจีเนีย และพานาโซนิค เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 16.75 โดยขนาดเครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้มากที่สุดของทุกยี่ห้อคือ 10,000-15,000 BTU ตามมาด้วยขนาด 15,001-20,000 BTU ส่วนการหาข้อมูลในการเลือกซื้อของผู้บริโภคส่วนใหญ่จะหาข้อมูลจากพนักงานขายมากเป็นอันดับหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมาคือ ครอบครัว/ญาติ คิดเป็นร้อยละ 43 โดยส่วนมากกลุ่มตัวอย่างจะนิยมเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศจากร้านตัวแทนจำหน่ายเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 59.25 โดยมีผู้อื่นร่วมตัดสินใจ คิดเป็นร้อยละ 58.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คาดว่าจะซื้อเครื่องปรับอากาศตัวใหม่ภายในช่วงระยะเวลามากกว่า 12 เดือน ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด

มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อความสัมพันธ์กับการเลือกใช้น้ำยาของเครื่องปรับอากาศหรือไม่ พบว่า เพศ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และประเภทที่อยู่อาศัย ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดการเลือกใช้น้ำยาของเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุ สถานภาพ และรายได้ มีความสัมพันธ์กับขนาดการเลือกใช้น้ำยาของเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศหรือไม่ พบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และประเภทที่พักอาศัย ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วน เพศ สถานภาพ และรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อความสัมพันธ์กับแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศหรือไม่ พบว่า เพศ รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วน อายุ สถานภาพ และประเภทที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทางด้านผลิตภัณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ ลักษณะการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ และแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศ ผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทางด้านราคา ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ และลักษณะการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ แต่มีความสัมพันธ์กับแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศ ผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ ลักษณะการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ และแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศ ผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทางด้านบริการส่งเสริมการขาย ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ ลักษณะการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ และแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศ

สัญญาณี ศรีอินทร์ (2549) ศึกษาเรื่องทัศนคติของลูกค้าที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทรถบรรทุกสิบล้อของบริษัท สีสุหายขนส่ง(1988) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างของลูกค้า โดยส่วนใหญ่เป็นบุคคลธรรมดา ประเภทลูกค้าผู้ใช้บริการทั่วไป ผลประกอบการเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป มีเงื่อนไขการชำระค่าบริการแบบเงินสด ประกอบธุรกิจประเภทตัวแทนจำหน่าย และจัดส่งสินค้าอุตสาหกรรม
2. ผู้ใช้บริการมีทัศนคติอยู่ในระดับดี ประกอบด้วย ด้านส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ / การบริการ ด้านกระบวนการในการให้บริการ ด้านสถานที่/ทำเลที่ตั้งในการให้บริการ ด้านการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในการให้บริการ ด้านพนักงานในการให้บริการ ด้านราคาและค่าใช้จ่ายของผู้ใช้บริการ ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพในการให้บริการ
3. ผู้ใช้บริการที่มีรูปแบบธุรกิจที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้า ในด้านระยะเวลาที่ได้มาใช้บริการ (ปี) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยรูปแบบธุรกิจ

แบบนิติบุคคลมีพฤติกรรมด้านระยะเวลาที่ได้มาให้บริการ (ปี) ยาวนานมากกว่ารูปแบบธุรกิจแบบบุคคลธรรมดา

4. ประเภทของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้า ในด้านระยะเวลาที่ได้มาให้บริการ (ปี) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยประเภทลูกค้าผู้ใช้บริการทั่วไปมีพฤติกรรมด้านระยะเวลาที่ได้มาให้บริการ (ปี) ยาวนาน มากกว่าประเภทลูกค้าตัวแทนในการจัดส่ง

5. ประเภทของการประกอบธุรกิจของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าในด้านระยะเวลาที่ได้มาให้บริการ (ปี) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยธุรกิจประเภทผู้ผลิต มีพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทบรรทุกสิบล้อ มากกว่าธุรกิจประเภทตัวแทนจำหน่าย

6. ปัจจัยทางด้านทัศนคติของลูกค้าเกี่ยวกับการบริการในด้านส่วนประกอบของบริการ ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านสถานที่/ทำเลที่ตั้ง ด้านการเพิ่มผลผลิต/คุณภาพในการให้บริการด้านพนักงานในการให้บริการ และ ด้านราคาและค่าใช้จ่าย ไม่สามารถพยากรณ์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้า ในด้านจำนวนการใช้บริการ (ครั้ง /สัปดาห์)

7. ปัจจัยทางด้านทัศนคติของลูกค้าเกี่ยวกับการบริการในด้านกระบวนการให้บริการด้านการเพิ่มผลผลิต/คุณภาพในการให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ไม่สามารถพยากรณ์ และอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้า ในด้านค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ

8. ปัจจัยทางด้านทัศนคติของลูกค้าเกี่ยวกับการบริการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ ด้านสถานที่/ทำเลที่ตั้ง ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการสร้างและนำเสนอเอกลักษณ์ลักษณะทางกายภาพ สามารถพยากรณ์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าในด้านระยะเวลาที่มาใช้บริการของผู้มาใช้บริการ ได้ 21.6%

พรชัย มกรพันธ์ (2545) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสถานการณืที่ซื้อ ของลูกค้าองค์กรของบริษัท คอมแพค คอมพิวเตอร์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกตามองค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน โดยมี 2 ประเด็นที่ทำการสำรวจคือ เหตุผลที่ซื้อ และวิธีการจัดซื้อ สำหรับเหตุผลที่ซื้อนั้น พบว่าองค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 250 เครื่อง จนถึง 2,000 เครื่องส่วนใหญ่ จะทำการจัดซื้อเมื่อมีการร้องขอให้ซื้อจากภายใน ในขณะที่องค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2,000 เครื่องขึ้นไป ส่วนใหญ่ จะทำการจัดซื้อเมื่อพบว่ามีลิขสิทธิ์ไม่เพียงพอกับการใช้งาน และยังพบว่าเฉพาะองค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2,000 เครื่องขึ้นไปเท่านั้น ที่ให้เหตุผลว่า ทำการจัดซื้อเมื่อมีการกวาดค้นตรวจสอบเรื่องลิขสิทธิ์ไม่เพียงพอกับที่ใช้งานอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีองค์กรใดให้เหตุผลว่า ทำการจัดซื้อเมื่อมีรายการส่งเสริมการขาย อาจเนื่องมาจากการให้ความสำคัญกับเรื่องของลิขสิทธิ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของแต่ละองค์กร ประกอบกับลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสินค้าที่ซื้อเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้จริง ๆ ดังนั้นรายการส่งเสริมการขายจะมีผลต่อการตัดสินใจเมื่อลูกค้าตัดสินใจได้แล้วว่าจำเป็นจะต้องซื้อเพียงแต่ว่าจะเลือกซื้อกับผู้จำหน่ายรายใด ในปริมาณเท่าไร และ

สำหรับวิธีการเลือกผู้จัดจำหน่ายนั้น พบว่าองค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 250 เครื่อง จนถึง 2,000 เครื่องส่วนใหญ่จะทำการจัดซื้อกับผู้จำหน่ายที่เคยซื้อ แต่องค์กรที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2,000 เครื่องขึ้นไปจะให้ผู้จำหน่ายประมูลราคาแข่งขันกัน เพื่อเป็นการสร้างอำนาจในการต่อรองกับผู้จำหน่าย

อลงกรณ์ ลีละอุปธิกันต์ (2547) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อยาของผู้ประกอบการร้านขายยาจากบริษัทบางกอกดรัก จำกัด

ผลการศึกษา ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อยาจากบริษัทบางกอกดรัก จำกัด ด้านจำนวนครั้งที่ซื้อเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของร้านขายยา ผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีร้านขายยาตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีพฤติกรรมการซื้อยาจากบริษัทบางกอก ดรัก จำกัด ด้านจำนวนครั้งที่ซื้อเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีร้านขายยาตั้งอยู่ในจังหวัด เนื่องจากทำเลที่ตั้งของร้านขายยาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีเพียง 4 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ ซึ่งมีระยะทางห่างกันไม่มากทำให้พนักงานขายสามารถเดินทางเข้าเยี่ยมผู้ประกอบการร้านขายยาได้บ่อยกว่า หรือผู้ประกอบการร้านขายยาสามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์เพื่อซื้อยา และบริษัทสามารถจัดส่งได้ง่ายและรวดเร็วกว่าผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีทำเลที่ตั้งอยู่ต่างจังหวัด ซึ่งเขตพื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบของพนักงาน อยู่ห่างกันมาก ทำให้พนักงานไม่สามารถเดินทางเข้าเยี่ยมผู้ประกอบการร้านขายยา ส่วนใหญ่จะเข้าเยี่ยมได้เพียงเดือนละครั้ง

รุ่งตะวัน สว่างไพศาลกุล (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่ง ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 404 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,001 – 20,000 บาทและสถานภาพโสด

2. การศึกษาถึงอิทธิพลของผู้บริโภคเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด พบว่า

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านอิทธิพลของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย การมีเครื่องหมาย อย.รับรองและ การระบุวันผลิต/หมดอายุแสดงชัดเจน

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านอิทธิพลของผู้บริโภคต่อราคาโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ราคาของเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งเหมาะสมกับคุณภาพ, ปริมาณ และราคามีความเหมาะสมเมื่อเทียบกับเครื่องตีประเภทเดียวกัน

2.3 การศึกษาข้อมูลด้านอิทธิพลของผู้บริโภคต่อการส่งเสริมการขายและการโฆษณาโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านอิทธิพลของผู้บริโภคต่อด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สถานที่จำหน่ายเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งอยู่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน

3. จากการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ ตราบีอิ่ง พบว่า

3.1 รสชาติของเครื่องตีม้น้ำผลไม้ ตราบีอิ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามชอบมากที่สุด คือ ส้ม รองลงมา คือ เกรฟฟรุตและสตอเบอรี่ ตามลำดับ

3.2 สถานที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ ตราบีอิ่ง มากที่สุด คือ ร้านสะดวกซื้อ รองลงมา คือ ซูเปอร์มาเก็ตและร้านโมเดิร์นเทรด ตามลำดับ

3.3 เหตุผลของผู้ตอบแบบสอบถามที่ซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ ตราบีอิ่ง มากที่สุด คือ ชอบลองของใหม่ รองลงมา คือ ดับกระหาย, รสชาติอร่อย, หาซื้อได้ง่าย, มีประโยชน์ต่อร่างกาย, ราคาเหมาะสม ตามลำดับ

3.4 พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่ง ในด้านความถี่ (ครั้งต่อสัปดาห์) มากที่สุด 4 ครั้งต่อสัปดาห์ และน้อยที่สุด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่ง ในด้านจำนวน (ขวดต่อครั้ง) ที่ซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่ง มากที่สุด 3 ขวดต่อครั้งและน้อยที่สุด 1 ขวดต่อครั้ง

4. ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อด้านความถี่ในการซื้อต่อสัปดาห์ (ครั้งต่อสัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับต่ำ และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อด้านจำนวนที่ซื้อต่อครั้ง (ขวดต่อครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันที่ระดับต่ำ

วรรณ วรรัตน์โชติ (2545) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปในดิสเคอร์สน์สโตร์ของสตรีวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ผลจากการวิจัย พบว่าผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูป จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคจะคำนึงถึงชื่อเสียงและภาพพจน์ที่ดีของบริษัท สอดคล้องกับ Kotler Philip. (1972: 92) กล่าวว่า ผลบิตภัณฑ์ คือ สิ่งที่เสนอขายเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า ดังนั้นถ้าสินค้ามีคุณสมบัติที่น่าสนใจ ตรงตามความต้องการของลูกค้า มากเท่าไร ผู้บริโภคก็จะเกิดการตอบรับมากขึ้นเท่านั้น

1. ราคา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสตรีสำเร็จรูป การกำหนดราคา ต้องมีความเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ความเหมาะสมกับรูปแบบและการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน

2. การจัดแสดงสินค้า ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสตรีสำเร็จรูป

3. การส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสตรีสำเร็จรูป

ศิริประภา รัตนจันทร์ (2548) ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดด้านส่วนประสมทางการตลาดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของนักศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคิดด้านบุคลิกของสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำกับพฤติกรรมการเลือกศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเกี่ยวกับสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเกี่ยวกับประเภทของสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าทักษะคิดด้านบุคลิกของสถานศึกษามีผลต่อพฤติกรรม ทักษะคิดด้านการสร้างและนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพของสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำกับพฤติกรรมการเลือกศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเกี่ยวกับประเภทของสถานศึกษา สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าทักษะคิดด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพมีผลต่อการเลือกประเภทสถานศึกษา สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่

จันทร์ทรา สิ้นเลิศวิบูลย์ (2547) ศึกษาเรื่องปัจจัยคุณสมบัติอินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อด้านราคา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยคุณสมบัติอินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านกระบวนการกับพฤติกรรมการเลือกซื้ออินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านราคา พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ 0.41 ซึ่งน้อยกว่า .05 และ .01 หมายความว่า ปัจจัยคุณสมบัติอินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านกระบวนการกับพฤติกรรมการเลือกซื้ออินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านราคา มีความสัมพันธ์ต่ำและสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ลักษณะการใช้งานจึงต้องง่ายและเข้าถึงได้รวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้เวลาเรียนรู้

กรวิรุฬห์ พึ่งพุ่ม (2546) ศึกษาเรื่อง ส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในย่านสยามสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ส่วนผสมทางการตลาดในภาพรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชาด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการสอบถามข้อมูล เพิ่มเติมจากเพื่อนๆ การศึกษาข้อมูลจากใบปลิวหรือแผ่นพับจากโรงเรียนกวดวิชา และการค้นข้อมูลเว็บไซต์ โดยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่พบว่าส่วนผสมทางการตลาดในภาพรวมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูลโดยวิธีอื่นๆ ได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง คนอื่นแนะนำ สอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนผสมทางการตลาดรายด้าน กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากเพื่อนๆ พบว่าส่วนผสมทางการตลาดด้านราคา และด้านสถานที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือก

โรงเรียนกวดวิชาด้านรูปแบบการหาข้อมูลโดยการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากเพื่อนๆ แต่พบว่าส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบุคคลหรือพนักงาน ด้านลักษณะกายภาพ และด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากเพื่อนๆ

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนผสมทางการตลาดรายด้าน กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการศึกษาจากใบปลิวหรือแผ่นพับของโรงเรียนกวดวิชา พบว่า ส่วนผสมทางการตลาดด้านราคา และด้านสถานที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูลโดยการศึกษาจากใบปลิวหรือแผ่นพับของโรงเรียนกวดวิชา แต่พบว่าส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบุคคลหรือพนักงาน ด้านลักษณะกายภาพ และด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการศึกษาจากใบปลิวหรือแผ่นพับของโรงเรียนกวดวิชา

4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนผสมทางการตลาดรายด้าน กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการศึกษาจากเว็บไซต์ พบว่า ส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยการศึกษาจากเว็บไซต์ แต่พบว่าส่วนผสมทางการตลาดด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบุคคล หรือด้านพนักงาน ด้านลักษณะกายภาพ และด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล ในด้านการค้นหาข้อมูลเว็บไซต์

5. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนผสมทางการตลาดรายด้าน กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยวิธีอื่นๆ ได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง คนอื่นแนะนำ สอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่ พบว่า ส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบุคคล หรือพนักงาน ด้านลักษณะกายภาพ และด้านกระบวนการไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยวิธีอื่น ได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง คนอื่นแนะนำ สอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” โดยมีสาระสำคัญถึงวิธีการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและจะนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้คือ

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 ราย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มคนที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยข้อมูลของประชากรที่สำคัญคือ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 ราย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551 เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (Taro Yamane. 1970:580-581) กรณีขนาดประชากรมีขนาดเล็กและทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 171 บริษัท และเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 5 ของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9 บริษัทรวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 180 บริษัท

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร จากประชากร 300 บริษัท ค่าความคลาดเคลื่อน 5% หรือ 0.05 แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{300}{1 + 300(0.05)^2} = 171$$

จากการคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 171 บริษัท เพิ่มจำนวนตัวอย่าง 5% ของกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 9 บริษัท ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 180 บริษัท

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกลูกค้าที่มียอดขายสูงสุด 3 ลำดับแรกในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมนวนคร และ นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ขั้นตอนที่ 2 เลือกกลุ่มประเภทอุตสาหกรรมโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ที่มียอดขายสูงสุด 3 ลำดับจากขั้นตอนแรกได้แก่ Semiconductor, Automotive และ Machine Maker

ขั้นตอนที่ 3 เลือกกลุ่มลูกค้าการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจัดสรรโควตา (Quota Sampling) โดยจัดสรรข้อมูลลูกค้า จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 ตามสัดส่วนทั้งนี้เพื่อให้ได้ตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบพิจารณาตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยเลือกข้อมูลจากกลุ่มลูกค้าตามขั้นตอนที่ 1 และ 2 และ 3 แหล่งละเท่าๆกันจนครบจำนวนที่ต้องการ

ตารางแสดงรายชื่อและจำนวนแบบสอบถามที่ได้จากขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

นิคมอุตสาหกรรม	ประเภทของอุตสาหกรรม	จำนวนแบบสอบถาม
บางปู	Semiconductor	20
	Automotive	20
	Machine Maker	20
นวนคร	Semiconductor	20
	Automotive	20
	Machine Maker	20
บางพลี	Semiconductor	20
	Automotive	20
	Machine Maker	20

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด โดยแบ่งเนื้อหาคำถามออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์ของผู้ประกอบการ มี 6 ข้อเป็นคำถามทางด้านประชากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และ รูปแบบการให้บริการ โดยเป็นคำถามแบบหลายตัวเลือก (Multiple choices question) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ได้แก่

ข้อที่ 1. ประเภทของนิติบุคคล เป็นระดับการวัดประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

- (1) เจ้าของคนเดียว
- (2) ห้างหุ้นส่วนจำกัด
- (3) บริษัท จำกัด
- (4) บริษัท มหาชน

ข้อที่ 2. ระยะเวลาประกอบการ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale) และจากการเก็บข้อมูลของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (ฝ่ายขาย 2551) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ใช้ช่วงระยะเวลาประกอบการ ตั้งแต่ 1 – 21 ปี

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{แทนค่าจากสูตร} = \frac{21 - 1}{4} = 5 \text{ ปี}$$

ดังนั้นจึงกำหนดช่วงระยะเวลาประกอบการ ของกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถามดังนี้

- (1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี
- (2) 6 – 10 ปี
- (3) 11 – 15 ปี
- (4) มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

ข้อที่ 3 จำนวนพนักงานในบริษัท เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale) และจากการเก็บข้อมูลของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (ฝ่ายขาย 2551) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ใช้ช่วงข้อมูลจำนวนพนักงานของบริษัท ตั้งแต่ 5 – 255 คน

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{แทนค่าจากสูตร} = \frac{255 - 5}{5} = 50 \text{ คน}$$

ดังนั้นจึงกำหนดช่วงจำนวนพนักงาน ของกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถามดังนี้

- (1) 1-50 คน
- (2) 51-100 คน
- (3) 101-150 คน
- (4) 151-200 คน
- (5) มากกว่า 200 คนขึ้นไป

ข้อที่ 4 สถานที่ตั้งของกิจการเป็นระดับการวัดประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

- (1) เขต กรุงเทพฯ
- (2) เขต ปริมณฑล ประกอบด้วย นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี และ

สมุทรสาคร

ข้อที่ 5 รูปแบบการใช้บริการเป็นระดับการวัดประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

- (1) ใช้ในองค์กร
- (2) ประกอบขายเพื่อการพาณิชย์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) โดยข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะของการประเมินค่าเป็น 5 ระดับตามแนวของ Likert scale โดยเป็นลักษณะคำถามเชิงบวก (Positive) และกำหนดคะแนนความเห็นแตกต่างกัน

ทั้งนี้ได้กำหนดเกณฑ์การแบ่งผลที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ PLC โดยการคำนวณพิสัยจากแบบสอบถาม ซึ่งมีคะแนนสูงสุด 5 คะแนน คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน แล้วหารเฉลี่ยด้วยระดับของความคิดเห็นที่ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ จะได้ระดับคะแนนในการแบ่งดังนี้ คือ

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำคะแนนจากการกำหนดดังกล่าวมาประเมินค่า เพื่อแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned}\text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.8\end{aligned}$$

จากนั้นกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยการประเมินผลแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

คะแนนเฉลี่ย ระดับผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

4.21-5.00	มากที่สุด
3.41-4.20	มาก
2.61-3.40	ปานกลาง
1.81-2.60	น้อย
1.00-1.80	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อเดียว

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัย และการสร้างแบบสอบถาม

2. สรุปรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและออกแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นทั้งหมด 3 ส่วน แบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้า

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity) และข้อบกพร่องของข้อคำถาม เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง ประมวลความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดที่ได้รับการพิจารณาแบบสอบถามเป็นรายข้อแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2549: 449) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มาก แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปใช้จริงในการวัดผลการวิจัยต่อไป

จากแบบสอบถามสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ในเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้ดังนี้

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	Cronbach's Alpha	N of Item
ด้านผลิตภัณฑ์	.746	3
ด้านราคา	.716	3
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	.718	3
ด้านช่องทางส่งเสริมการตลาด	.709	3
ด้านพนักงาน	.747	3
ด้านกระบวนการ	.780	3
ด้านลักษณะกายภาพ	.712	3

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนเพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถามซึ่งได้จากอินเทอร์เน็ต หนังสือนิตยสารต่างๆ หนังสือทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์
2. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากบริษัทลูกค้าของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 197 ราย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำการวิจัยต่อไป

4. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม จำนวนของแบบสอบถาม และ แยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. การลงรหัส (Coding) นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดไว้
3. การประมวลผลข้อมูลโดยทำการป้อนข้อมูลที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical package for the social science)
4. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ รูปแบบการให้บริการ และความถี่ในการใช้บริการ โดยการใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)
5. ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การทดสอบค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการใช้งาน ใช้สถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-

way Analysis of Variance) สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม คือ ประเภทของนิติบุคคล, ระยะเวลาประกอบการ, จำนวนพนักงานในบริษัท, สถานที่ตั้งของกิจการ และสถิติ Person Product Moment Correlation Coefficient ใช้หาค่าความสัมพันธ์ของระหว่าง 2 ตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกัน เพื่อทดสอบสมมุติฐาน ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้า อุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ ของ บริษัท ทีดี เอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 36)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ของคะแนน

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ $\bar{X}$) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 39)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 38)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability of the test) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (α -Coefficient) ของครอนบัค(Cronbach's alpha coefficient) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 35)

$$\text{Cronbach's alpha: } \alpha = \frac{k \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}{1 + (k - 1) \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 k แทน จำนวนคำถาม
 $\overline{\text{covariance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่างๆ
 $\overline{\text{variance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าความแปรปรวนของคำถาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) ประกอบด้วย

3.1 สถิติ Independent t-test ทดสอบความแตกต่าง 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 178) โดยมีสูตรในการหาค่า t โดยมีสูตรดังนี้

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน $s_1^2 \neq s_2^2$

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

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2 + \left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2} \frac{1}{\frac{1}{n_1 - 1} + \frac{1}{n_2 - 1}}$$

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน $s_1^2 = s_2^2$

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

$\overline{X_1}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\overline{X_2}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ($n_1 + n_2 - 2$)

3.2 สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2545: 293) โดยดูค่าความแปรปรวนจากตาราง Homogeneity of Variances และจะใช้สถิติวิเคราะห์จากค่า ANOVA (F) หรือ ค่า Brown-Forsythe (B)

3.2.1 สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว Brown-Forsythe (B) ใช้ในกรณีความแปรปรวนต่างกันหรือไม่เท่ากัน (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2545: 331) สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$B = \frac{MSB}{MSW'}$$

$$\text{โดย ค่า } MSW' = \sum_{j=1}^k \left(1 - \frac{n_i}{N} \right) S_i^2$$

เมื่อ B แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown-Forsythe

MSB แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MSW' แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มสำหรับสถิติ Brown-Forsythe

K แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดประชากร

S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

ใช้ F-test กรณีความแปรปรวนเท่ากัน

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม(B)	k-1	$SS_{(B)}$	$MS_{(B)} = \frac{SS_{(B)}}{k-1}$	$\frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$
ภายในกลุ่ม(W)	n-k	$SS_{(W)}$	$MS_{(W)} = \frac{SS_{(W)}}{n-k}$	
รวม (T)	n-1	$SS_{(T)}$		

$$F = \frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ได้แก่ ระหว่างกลุ่ม (k-1) และภายในกลุ่ม (n-k)
	k	แทน	จำนวนกลุ่มของตัวอย่างที่นำมาทดสอบสมมติฐาน
	n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	$SS_{(B)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม(Between Sum of Squares)
	$SS_{(W)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Sum of Squares)
	$MS_{(B)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between groups)
	$MS_{(W)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within groups)

และถ้าผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ต้องทำการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett' T3 (กัลยา วาณิชยบัญชา.2545: 332-333)

$$LSD = t_{1-\alpha/2; n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

โดยที่ $n_i \neq n_j$

เมื่อ

$t_{1-\alpha/2; n-k}$ แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t-test
ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม
 $= n - k$

MSE แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม ($MS_{(w)}$)

n_i แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ i

n_j แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ j

α แทน ค่าความคลาดเคลื่อน

สูตรการวิเคราะห์ผลต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ Dunnett' T3 (Keppel. 1982: 153-155)
สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\bar{d}_D = \frac{q_D \sqrt{2(MS_{S/A})}}{\sqrt{S}}$$

$\bar{d}_D$ แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Dunnett test

q_D แทน ค่าจากตาราง Critical values of the Dennett Test

$MS_{S/A}$ แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

S แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544: 310-311) มีสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนชุด X

$\sum y$ แทน ผลรวมคะแนนชุด Y

$\sum x^2$ แทน ผลรวมคะแนนชุด x แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$ แทน ผลรวมคะแนนชุด y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum xy$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุด x และชุด y

n แทน ขนาดของตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ความหมายของ ค่า r คือ

- 1) ค่า r เป็น ลบ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม
- 2) ค่า r เป็น บวก แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน
- 3) ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
- 4) ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
- 5) ถ้า $r = 0$ แสดงว่า x และ y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
- 6) ถ้า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันน้อย

การอ่านความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (สากล จริยวิทยานนท์. 2542: 508)
ค่าสัมประสิทธิ์ (r)

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| 0.01 - 0.20 | หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ |
| 0.21 - 0.40 | หมายถึง มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ |
| 0.41 - 0.60 | หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| 0.61 - 0.80 | หมายถึง มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง |
| 0.81 - 1.00 | หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง |

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

H_0	แทน	สมมติฐานหลัก
H_1	แทน	สมมติฐานรอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา t – Distribution
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
F-Ratio	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา F-Distribution
F-Prop.,p	แทน	ความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถิติพรรณนา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 สถิติพรรณนา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการและรูปแบบการใช้งาน ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการและรูปแบบการใช้งาน

ลักษณะและข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทของนิติบุคคล		
บริษัท จำกัด	180	100.0
รวม	180	100.0
ระยะเวลาประกอบการ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	29	16.1
6 – 10 ปี	102	56.7
11 – 15 ปี	13	7.2
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	36	20.0
รวม	180	100.0
จำนวนพนักงานในบริษัท		
1 – 50 คน	75	41.7
50 – 100 คน	61	33.9
101 – 150 คน	13	7.2
มากกว่า 200 คนขึ้นไป	31	17.2
รวม	180	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะและข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานที่ตั้งของกิจการ		
เขต กรุงเทพมหานคร	82	45.6
เขต ปริมณฑล	98	54.4
รวม	180	100.0
รูปแบบการใช้งาน		
ใช้ในองค์กร	126	70.0
ประกอบขายเพื่อการพาณิชย์	54	30.0
รวม	180	100.0

จากตาราง 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน สามารถสรุป ได้ดังนี้

ด้านประเภทของนิติบุคคล จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน เป็นบริษัทจำกัด จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านระยะเวลาประกอบการ พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ถึง 10 ปี มีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปีขึ้นไปจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 20 มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 และมีระยะเวลาประกอบการ 11 ถึง 15 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

ด้านจำนวนพนักงานในบริษัท พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาคือ มีจำนวนพนักงานในบริษัท 50 ถึง 100 คน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 33.9 มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไป จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 และมีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คนจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

ด้านสถานที่ตั้งของกิจการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานที่ตั้งอยู่ในอยู่ในเขต ปริมณฑล จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 54.4 รองลงมาคือ มีสถานที่ตั้งอยู่ในอยู่ในเขตกรุงเทพ จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 ตามลำดับ

ด้านรูปแบบการใช้งาน พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ในองค์กร จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาคือ มีการใช้ประกอบการขายเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ
ด้านผลิตภัณฑ์ - Product			
1.1 ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O	4.70	.506	มากที่สุด
1.2 ความมั่นใจคุณภาพของ สินค้า	4.93	.260	มากที่สุด
1.3 ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า	4.89	.315	มากที่สุด
รวม	4.84	.294	มากที่สุด
ด้านราคา – Price			
2.1 ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า	4.78	.413	มากที่สุด
2.2 ระยะการคงราคาเดิม	4.61	.489	มากที่สุด
2.3 ระยะเวลาการชำระเงิน	4.36	.480	มากที่สุด
รวม	4.58	.196	มากที่สุด
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย – Place			
3.1 สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่าย	4.67	.473	มากที่สุด
3.2 ความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า	4.74	.437	มากที่สุด
3.3 ความสะดวกในการติดต่อ	4.64	.480	มากที่สุด
รวม	4.69	.186	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด – Promotion			
4.1 การจัดรายการส่งเสริมการขาย	4.51	.544	มากที่สุด
4.2 การโฆษณาในสื่อต่างๆ	4.32	.478	มากที่สุด
4.3 การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้า	4.45	.582	มากที่สุด
รวม	4.42	.357	มากที่สุด

ตาราง 2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ
ด้านพนักงาน – People			
5.1 พนักงานมีความรู้	4.89	.308	มากที่สุด
5.2 พนักงานมีอัธยาศัยและทัศนคติดี	4.71	.546	มากที่สุด
5.3 พนักงานมีความกระตือรือร้น	4.50	.501	มากที่สุด
รวม	4.70	.264	มากที่สุด
ด้านกระบวนการทำงาน – Process			
6.1 ความถูกต้องของใบกำกับภาษี	4.54	.543	มากที่สุด
6.2 ความรวดเร็วและความถูกต้องในการวางบิล	4.32	.556	มากที่สุด
6.3 ความถูกต้องในการนัดชำระเงิน	4.56	.541	มากที่สุด
รวม	4.47	.430	มากที่สุด
ด้านลักษณะทางกายภาพ-Physical evidence			
7.1 ความสะอาดของจุดรับบริการ	4.58	.643	มากที่สุด
7.2 การตกแต่งสถานที่บริการ	4.66	.475	มากที่สุด
7.3 สิ่งอำนวยความสะดวก	4.78	.430	มากที่สุด
รวม	4.67	.393	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.63	.191	มากที่สุด

จากตาราง 2 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน สามารถสรุป ได้ดังนี้

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ในเรื่องความมั่นใจคุณภาพของสินค้า ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า และ ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 4.89 และ 4.70 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาในเรื่อง ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า ระยะการคงราคาเดิม และ ระยะเวลาการชำระเงิน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 4.61 และ 4.36 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในเรื่องความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายและความสะดวกในการติดต่อ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 4.67 และ 4.64 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดในเรื่องการจัดรายการส่งเสริมการขาย การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้าและการโฆษณาในสื่อต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 4.45 และ 4.32 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อในเรื่องพนักงานมีความรู้ พนักงานมีอัธยาศัยและทัศนคติดี และพนักงานมีความกระตือรือร้น มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 4.89 และ 4.50 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานในเรื่องความถูกต้องในการนัดชำระเงิน ความถูกต้องของใบกำกับภาษีและความรวดเร็วและความถูกต้องในการวางบิล มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 4.54 และ 4.32 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก การตกแต่งสถานที่บริการและความสะอาดของจุดรับบริการ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 4.66 และ 4.58 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถี่ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ยของบริษัทฯ

ความถี่ในการซื้อสินค้า PLC(ครั้ง/3 เดือน)	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.
	1	2	1.64	.480

จากตาราง 3 สามารถสรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ยประมาณ 2 ครั้ง / 3 เดือน

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ยบริษัทฯ

จำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้ง(บาท/ครั้ง)	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.
	30,000	1,000,000	124,277.78	149245.89

จากตาราง 4 สามารถสรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า จำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย 124,277.78 บาท

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของการเลือกใช้ PLC ของผู้ตอบแบบสอบถาม

พฤติกรรมการซื้อสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเลือกใช้ PLC ในองค์กร		
ใช่	180	100.0
รวม	180	100.0

จากตาราง 5 สามารถสรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ PLC ในองค์กรจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของยี่ห้อ PLC ขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม

พฤติกรรมการซื้อขายสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยี่ห้อ PLC		
BECKHOFF	33	18.3
MITSUBISHI	40	22.2
OMRON	70	38.9
SIEMENS	37	20.6
รวม	180	100.0

จากตาราง 6 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่เลือกใช้ PLC ยี่ห้อ OMRON จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 รองลงมาคือ ยี่ห้อ MITSUBISHI เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ยี่ห้อ SIEMENS เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 และยี่ห้อ BECKHOFF เป็นจำนวน 33 คิดเป็นร้อยละ 18.3 ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของขนาดจำนวน Input/output ที่ใช้บ่อยที่สุด

พฤติกรรมการซื้อขายสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขนาดจำนวน Input/output		
Micro 15 – 128 I/O	139	77.2
Nano น้อยกว่า 15 I/O	40	22.2
Medium 128 – 515 I/O	1	0.6
รวม	180	100.0

จากตาราง 7 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้จำนวน Input/Output ขนาด Micro 15-128 I/O เป็นจำนวน 139 คิดเป็นร้อยละ 77.2 รองลงมาคือ Nano น้อยกว่า 15 I/O เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 และ Medium 128-525 I/O เป็นจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .6 ตามลำดับ

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้งาน PLC

พฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะการใช้งาน PLC		
ใช้งานแบบควบคุมเครื่องจักร 1:1 (Stand Alone)	136	75.6
ใช้งานควบคู่กับ Touch Screen	37	20.6
ใช้งานแบบ Net Work โดย Link กับ Computer	7	3.9
รวม	180	100.0

จากตาราง 8 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้งานแบบควบคุมเครื่องจักร 1:1 (Stand Alone) เป็นจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมา คือ ใช้งานควบคู่กับ Touch Screen เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 และใช้งานแบบ Net Work โดย Link กับ Computer เป็นจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 ตามลำดับ

ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของชนิดของสื่อสาร Fieldbus

พฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สื่อสาร		
Serial RS 232 / RS 485	106	58.9
Ethernet Protocol	37	20.6
Profibus	37	20.6
รวม	180	100.0

จากตาราง 9 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้สื่อสาร Filedbus ชนิด Serial RS 232 / RS 485 เป็นจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 58.9 รองลงมาคือ สื่อสาร Filedbus ชนิด Ethernet Protocol และ Profibus เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 ตามลำดับ

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของภาษาในการเขียนโปรแกรม PLC

พฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาษาโปรแกรม		
Ladder diagram	172	95.6
Function block	8	4.4
รวม	180	100.0

จากตาราง 10 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม PLC คือ Ladder diagram เป็นจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 95.6 รองลงมา คือ Function block เป็นจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงจำนวนและร้อยละของการรู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3

พฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3		
รู้จัก	101	56.1
ไม่รู้จัก	79	43.9
รวม	180	100.0

จากตาราง 11 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 180 คน พบว่า ส่วนใหญ่รู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3 เป็นจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมา คือ ไม่รู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3 เป็นจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 43.9 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ลักษณะของผู้ประกอบการประกอบด้วย ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานของบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการใช้งาน แตกต่างกันมีพฤติกรรมการณ์ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประเภทของนิติบุคคลแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีประเภทนิติบุคคลเป็นบริษัท จำกัด ดังนั้นจึงไม่สามารถทำการทดสอบสมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 ที่ว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประเภทของนิติบุคคลแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันได้

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

H_0 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สำหรับสถิติทดสอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.01 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางต่อไปนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 12 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ความถี่ในการซื้อสินค้า PLC	8.219**	3	176	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ในด้านความถี่ในการซื้อสินค้า จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ โดยใช้การทดสอบ Levene's test มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 13 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า		Statistic(a)	df1	df2	Sig.
ความถี่ในการซื้อสินค้า PLC	Brown-Forsythe	65.167**	3	64.988	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 ผลความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe พบว่าพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า มีค่า Probability (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน เป็นรายคู่ใดบ้าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Fisher's Least-Significant Difference (LSD) ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 14 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ เปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

ระยะเวลาประกอบการ	$\bar{X}$	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	6 – 10 ปี	11 – 15 ปี	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป
		4.17	12.91	12.38	14.33
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	4.17	-	-8.739** (.000)	-8.212** (.000)	-10.161** (.000)
6 – 10 ปี	12.91		-	.527 (.634)	-1.422 (.053)
11 – 15 ปี	12.38			-	-1.949 (.111)
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	14.33				-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามระยะเวลาประกอบการ เปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

1. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปีถึง 10 ปี มี Probabiliy (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปีถึง 10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปีถึง 10 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable

Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 8.739

2. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 11 ปีถึง 15 ปี มี Probabiliy (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 11 ปีถึง 15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 11 ปีถึง 15 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 8.212

3. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปีขึ้นไป มี Probabiliy (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 10.161

ส่วนอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.3 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

H_0 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สำหรับสถิติทดสอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 15 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

พฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ความถี่ในการซื้อสินค้า PLC	242.676**	3	176	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานของบริษัท โดยใช้การทดสอบ Levene's Test มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานของบริษัท โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	Brown-Forsythe	Statistic(a)	df1	df2	Sig
		54.529**	3	129.496	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 16 ผลความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานของบริษัท โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe พบว่า พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า มีค่า Probabiliy(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน เป็นรายคู่ใดบ้าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Fisher's Least-Significant Difference (LSD) ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัท เปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

จำนวนพนักงานในบริษัท	$\bar{X}$	1 – 50 คน	51 – 100 คน	101 – 150 คน	มากกว่า 200 คนขึ้นไป
		8.40	14.84	12.38	13.52
1 – 50 คน	8.40	-	-6.436** (.000)	-3.985** (.002)	-5.116** (.000)
51 – 100 คน	14.84		-	2.451 (.054)	1.320 (.150)
101 – 150 คน	12.38			-	-1.132 (.409)
มากกว่า 200 คนขึ้นไป	13.52				-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานในบริษัท เปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD

1. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 51 ถึง 100 คน มี Probabiliy (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 51 ถึง 100 คนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 51 ถึง 100 คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 6.436

2. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คน มี Probabiliy (p) เท่ากับ .002 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิก

คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คน คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 3.985

3. ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน กับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไป มี Probabiliy (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไปมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 5.116

ส่วนอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.4 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

H_0 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent-test) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลักก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prod.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ในการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variance not assumed

ตาราง 18 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	Levene's test for Equality of Variances	
	F	Sig.
	229.437**	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามจำนวนพนักงานของบริษัท โดยการใช้การทดสอบ Levene's test มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 19 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามสถานที่ตั้งของกิจการ โดยใช้สถิติ t-test

พฤติกรรม การเลือกซื้อ	สถานที่ตั้งของกิจการ	t-test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
	เขตกรุงเทพ	8.62	5.730	-8.637**	98.049	.000
	เขตปริมณฑล	14.37	2.033			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 ผลความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามสถานที่ตั้งของกิจการ โดยใช้สถิติ t-test พบว่า พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า มีค่า Probabilily(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการในเขตปริมณฑลมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการในเขตกรุงเทพ

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.5 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

H_0 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent-test) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลักก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prod.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ในการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variance not assumed

ตาราง 20 แสดงการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	Levene's test for Equality of Variances	
	F	Sig.
	52.255**	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามรูปแบบการใช้งาน โดยการใช้การทดสอบ Levene's test มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติหลักและยอมรับสมมติฐานรอง แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 21 แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามรูปแบบการใช้งาน โดยใช้สถิติ t-test

รูปแบบการใช้งาน	t-test for Equality of Means				
	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
พฤติกรรมการเลือกซื้อ					
ใช้ในองค์กร	11.05	5.742	-4.056**	172.323	.000
ประกอบขายเพื่อ					
การพาณิชย์	13.39	1.966			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 21 ผลความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) จำแนกตามรูปแบบการใช้งาน โดยใช้สถิติ t-test พบว่า พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล

ลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้ประกอบชายเพื่อการพาณิชย์มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้ในองค์กร

สมมติฐานข้อที่2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานย่อยข้อที่2.1: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H₀: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H₁: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H₀) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านผลิตภัณฑ์	-.027	.715	-	ไม่สัมพันธ์

จากตาราง 22 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์

เลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .715 ซึ่งมากกว่า .05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง(H_1) นั่นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.2: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านราคา	-.305**	.000	ตรงข้าม	ค่อนข้างต่ำ

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 23 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ

ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง(H_1) นั้นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ -.305 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากราคาที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้บริโภคอาจจะหาสินค้าอื่นที่ทดแทนกันได้ และราคาต่ำกว่าแทนเพื่อประหยัดงบประมาณและลดต้นทุนการผลิต

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.3: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	.177*	.018	เดียวกัน	ต่ำ

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กับ พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล โลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .018 ซึ่ง น้อยกว่า .05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง(H_1) นั่นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล โลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ .177 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเพิ่มขึ้น จะมี พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล โลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) เพิ่มขึ้นในระดับที่ต่ำ

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.4: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล โลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทร เลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัว แปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขาย กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านการส่งเสริมการขาย	-.159*	.033	ตรงข้าม	ต่ำ

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 25 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขาย กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .033 ซึ่งน้อยกว่า .05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง(H_1) นั่นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ -.159 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับต่ำ เนื่องจากสินค้าประเภทระบบควบคุมต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูง การส่งเสริมการขายเพิ่มขึ้นอาจทำให้ผู้บริโภคมองว่าเป็นการเอาของเก่ามาขาย หรือของค้างสต็อก ซึ่งทำให้ความเชื่อมั่นการตัดสินใจซื้อลดลง

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.5: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคล กับ พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านบุคคล	.196**	.009	เดียวกัน	ต่ำ

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 26 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคล กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .009 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง(H_1) นั้นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ .196 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) เพิ่มขึ้นในระดับที่ต่ำ

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.6: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก(H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านกระบวนการ	-.353**	.000	ตรงข้าม	ค่อนข้างต่ำ

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 27 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง(H_1) นั้นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ -.353 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับค่อนข้างต่ำ

เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคต้องการความรวดเร็วในการซื้อ และไม่ยุ่งยาก การที่ขั้นตอนกระบวนการที่เยอะมากเกินไปอาจทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อที่มีพฤติกรรมซื้อที่ลดลง

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.7: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_0 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

H_1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง

ตาราง 28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ด้านกายภาพ	.094	.210	-	ไม่สัมพันธ์

จากตาราง 28 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพ กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มีค่า Probability(p) เท่ากับ .210 ซึ่งมากกว่า .05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) นั่นหมายความว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 29 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ สมมติฐาน	สถิติที่ใช้
1. ปัจจัยส่วนบุคคลของสมาชิกประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับพนักงาน และรายได้ ต่อเดือนแตกต่างกันมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการบริการของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงาน ธนาคาร จำกัด แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้		
1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลา ประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของ บริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
1.3 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	t-test

ตาราง 29 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ สมมติฐาน	สถิติที่ใช้
1.4 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	t-test
2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้		
2.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation
2.2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation

ตาราง 29 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ สมมติฐาน	สถิติที่ใช้
2.3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation
2.4 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation
2.5 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation
2.6 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation
2.7 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Person Correlation

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ของผู้บริโภคจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC)

สมมติฐานของการวิจัย

1. ลักษณะของผู้ประกอบการประกอบด้วย ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานของบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการใช้บริการ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน
2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 บริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มคนที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยข้อมูลของประชากรที่สำคัญคือ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 300 บริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551

เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (Taro Tamane. 1970:580-581) กรณีขนาดประชากรมีขนาดเล็กและทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 171 บริษัท และเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 5 ของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9 บริษัท รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 180 บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์ของผู้ประกอบการ มีข้อความทางด้านประชากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของบริษัทของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการให้บริการ โดยเป็นคำถามแบบหลายตัวเลือก (Multiple choices question) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว มีจำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) โดยข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะของการประเมินค่าเป็น 5 ระดับตามแนวของ Likert scale จำนวน 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อเดียว จำนวน 9 ข้อ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานในบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการและรูปแบบการใช้งาน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะของผู้ประกอบการประกอบด้วย ประเภทของนิติบุคคล ระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานของบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการใช้งาน แตกต่างกันมี พฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอสรุปผลการวิจัยดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัท จำกัด มีระยะเวลาประกอบการ 6 ถึง 10 ปี มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน มีสถานที่ตั้งอยู่ในอยู่ในเขตปริมณฑลและมีรูปแบบการใช้งานเพื่อนำไปใช้ในองค์กร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อพิจารณาจากข้อพบว่า โดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ในเรื่องความมั่นใจคุณภาพของสินค้า ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า และ ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาจากข้อพบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาในเรื่อง ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า ระยะการคงราคาเดิม และ ระยะเวลาการชำระเงิน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในเรื่องความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายและความสะดวกในการติดต่อ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดในเรื่องการจัดรายการส่งเสริมการขาย การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้าและการโฆษณาในสื่อต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อในเรื่องพนักงานมีความรู้ พนักงานมีอัธยาศัยและทัศนคติดี และพนักงานมีความกระตือรือร้น มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการทำงานในเรื่องความถูกต้องในการนัดชำระเงิน ความถูกต้องของใบกำกับภาษีและความรวดเร็วและความถูกต้องในการวางบิล มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก การตกแต่งสถานที่บริการและความสะอาดของจุดรับบริการ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์(PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ย 1.64 ครั้ง / 3 เดือน จำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย 124,277.78 บาท มีการเลือกใช้ PLC ในองค์กร 180 คน ส่วนใหญ่เลือกใช้ PLC ยี่ห้อ OMRON ใช้จำนวน Input/Output ขนาด Micro 15-128 I/O ใช้งานแบบควบคุมเครื่องจักร 1:1 (Stand Alone) ใช้ช่องสื่อสาร Fieldbus ชนิด Serial RS

232 / RS 485 ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม PLC คือ Ladder diagram และส่วนใหญ่รู้จักภาษามาตรฐาน IEC 61131-3

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะของผู้ประกอบการประกอบด้วยระยะเวลาประกอบการ จำนวนพนักงานของบริษัท สถานที่ตั้งของกิจการ และรูปแบบการใช้งาน แตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 ไม่สามารถทำการทดสอบสมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 ที่ว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประเภทของนิติบุคคลแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันได้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีประเภทนิติบุคคลเป็นบริษัท จำกัด

เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปี ถึง 10 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 11 ปี ถึง 15 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปี ถึง 10 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 11 ปีถึง 15 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการมากกว่า 15 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 51 ถึง 100 คน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คน และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยส่วน

สมมติฐานย่อยข้อที่ 2.7 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถสรุปประเด็นสำคัญอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านลักษณะของผู้ประกอบการกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

1.1 ระยะเวลาประกอบการกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ปีถึง 10 ปี มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สัญสินี ศรีอินทร์(2549:129) ศึกษาเรื่อง ทศนคติของลูกค้าที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทรถบรรทุกสิบล้อของบริษัท สีสหายขนส่ง(1988) จำกัด ผลการวิจัยพบว่า ในเรื่องระยะเวลาที่ได้มาใช้บริการ(ปี) แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของงานของธุรกิจแต่ละรูปแบบ ซึ่งธุรกิจรูปแบบแบบนิติบุคคลมีโครงสร้างสายงานที่เป็นระบบแน่นอน และได้มาตรฐานมากกว่ารูปแบบบุคคลธรรมดา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้รูปแบบของธุรกิจที่มีผลต่อพฤติกรรมของลูกค้าในเรื่องระยะเวลาที่ได้มาใช้บริการ (ปี) แตกต่างกัน

1.2 จำนวนพนักงานของบริษัทกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานของบริษัทแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิก

คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 51 ถึง 100 คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 101 ถึง 150 คน คนมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนและผู้ตอบแบบสอบถามที่มีที่มีจำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 200 คนขึ้นไปมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรชัย มกรพัธ (2545:58) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของลูกค้าองค์กรของบริษัท คอมแพค คอมพิวเตอร์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ผลการวิจัยพบว่า องค์กรที่มีจำนวนพนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 250 เครื่อง จนถึง 2,000 เครื่องส่วนใหญ่ จะทำการจัดซื้อเมื่อมีการร้องขอให้ซื้อจากภายใน ในขณะที่องค์กรที่มีจำนวนพนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2,000 เครื่องขึ้นไป ส่วนใหญ่จะทำการจัดซื้อเมื่อพบว่ายังมีลิขสิทธิ์ไม่เพียงพอกับการใช้งาน และยังพบว่าเฉพาะองค์กรที่มีจำนวนพนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2,000 เครื่องขึ้นไปเท่านั้น

1.3 สถานที่ตั้งของกิจการกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการในเขตปริมณฑลมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานที่ตั้งของกิจการในเขตกรุงเทพ ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ ลีละอุปธิ กานต์(254:119) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อยาของผู้ประกอบการร้านขายยาจากบริษัททางกอดรักจำกัด ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อยาจากบริษัททางกอดรัก จำกัด ด้านจำนวนครั้งที่ซื้อเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของร้านขายยาผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีร้านขายยาตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีพฤติกรรมการซื้อยาจากบริษัททางกอดรัก จำกัด ด้านจำนวนครั้งที่ซื้อเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าผู้ประกอบการร้านขาย

ยาที่มีร้านขายยาตั้งอยู่ในจังหวัด เนื่องจากทำเลที่ตั้งของร้านขายยาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีเพียง 4 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ ซึ่งมีระยะทางห่างกันไม่มากทำให้พนักงานขายสามารถเดินทางเข้าเยี่ยมผู้ประกอบการร้านขายยาได้บ่อยกว่า หรือผู้ประกอบการร้านขายยาสามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์เพื่อซื้อยา และบริษัทสามารถจัดส่งได้ง่ายและรวดเร็วกว่าผู้ประกอบการร้านขายยาที่มีทำเลที่ตั้งอยู่ต่างจังหวัด ซึ่งเขตพื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบของพนักงาน อยู่ห่างกันมากทำให้พนักงานไม่สามารถเดินทางเข้าเยี่ยมผู้ประกอบการร้านขายยา ส่วนใหญ่จะเข้าเยี่ยมได้เพียงเดือนละครั้ง

1.4 รูปแบบการใช้งานกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรูปแบบการใช้งานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) แตกต่าง ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สัญสินี ศรีอินทร์ (2549: 129) ศึกษาเรื่อง ทศนคติของลูกค้ำที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทรถบรรทุกสิบล้อของบริษัท สีสหายขนส่ง(1988) จำกัด ผลการวิจัยพบว่า พบว่า ประเภทของการประกอบธุรกิจ ที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทรถบรรทุกสิบล้อแตกต่างกัน

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

2.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร สกุลแก้ว (2549) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทางด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์ กับขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ ลักษณะการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ และแหล่งที่ซื้อเครื่องปรับอากาศ

2.2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิล

ลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับก่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับที่ก่อนข้างต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สัญสินี ศรีอินทร์.(2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทศนคติของลูกค้ำที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้าประเภทรถบรรทุกสิบล้อของบริษัท สีสหายขนส่ง(1988) จำกัด พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางด้านราคาที่สูงขึ้นจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการต่ำลงในระดับที่ก่อนข้างต่ำ

2.3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) เพิ่มขึ้นในระดับที่ต่ำ

ซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งตะวัน สว่างไพศาลกุล (2551:109) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่าด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับจำนวนที่ซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ตราบีอิ่งต่อครั้งและสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุทธชาติ บางมงคล.(2544:108) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ 100% ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคจะซื้อเครื่องตีม้น้ำผลไม้ 1 กล้อง ขนาด 1,000 ซีซี และสถานที่ที่นิยมไปซื้อ คือ ซูเปอร์มาเก็ต เพราะ สะดวกในการหาซื้อ

2.4 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับก่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจ

เลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับต่ำ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณ วรรัตน์โชติ (2546: 103) เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปในดิสเคาน์สโตร์ของสตรีวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าสตรี

2.5 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคคลเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) เพิ่มขึ้นในระดับที่ต่ำซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ

ศิริประภา รัตนจันทร์ (2548: 185) เรื่อง ทศนคติด้านส่วนประสมทางการตลาดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของนักศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ทศนคติด้านบุคคลของสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำกับพฤติกรรมการเลือกศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเกี่ยวกับสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเกี่ยวกับประเภทของสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าทศนคติด้านบุคคลของสถานศึกษามีผลต่อพฤติกรรม การเลือกสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่และประเภทของสถานศึกษา

2.6 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการเพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับค่อนข้างต่ำ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรทิรา สินเลิศวิบูลย์ (2547: 106) เรื่อง ปัจจัย คุณสมบัตินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อด้านราคา ในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยคุณสมบัตินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านกระบวนการกับพฤติกรรม การเลือกซื้ออินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจด้านราคา มีความสัมพันธ์ต่ำและสัมพันธ์ไปทิศทางตรงกันข้าม

2.7 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาดด้านกายภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรม ประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรวีร์ พึ่งพุ่ม (2546: 134) เรื่อง ส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ในย่านสยามสแควร์ พบว่า การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนผสมทาง การตลาดรายด้าน กับพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชา ด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดย วิธีอื่นๆ ได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง คนอื่นแนะนำ สอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่ พบว่า ส่วนผสมทาง การตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบุคคล หรือ พนักงาน ด้านลักษณะกายภาพ และด้านกระบวนการไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การตัดสินใจ เลือกโรงเรียนกวดวิชาด้านรูปแบบการหาข้อมูล โดยวิธีอื่น ได้แก่ ติดต่อด้วยตนเอง คนอื่นแนะนำ สอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากผลการทดสอบบริษัทสามารถนำผลที่ได้นำไปปรับใช้ในองค์กรดังต่อไปนี้

ในส่วนของคุณลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะดังนี้ ผู้ตอบ แบบสอบถาม ทั้งหมดเป็นประเภทบริษัทจำกัด ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นลูกค้าหลักของ องค์กรและจดทะเบียนเป็นบริษัทจำกัดทั้งหมดซึ่งมีความมั่นคงด้านการเงินและน่าเชื่อถือกว่าใน รูปแบบเจ้าของคนเดียว หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด และส่วนใหญ่มีระยะเวลาประกอบการ 6 ถึง 10 ปี ซึ่ง ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นองค์กรเพิ่งเริ่มต้นในระยะแรกโดยมีระยะเวลาประกอบการไม่นานมากนัก ทำให้ ง่ายต่อการเข้าถึงและคู่แข่งในทางธุรกิจจะยังมีไม่มากนัก และมีจำนวนพนักงานในบริษัท 1 ถึง 50 คนทำให้การตัดสินใจการสั่งซื้อรวดเร็วและมีขั้นตอนไม่มาก เมื่อเทียบกับบริษัทที่มีขนาดพนักงาน มากกว่า 50 คนขึ้นไป และมีสถานที่ตั้งอยู่ในอยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีเขตนิคม อุตสาหกรรมใกล้เคียงจำนวนมากอีกทั้งระยะทางยังอยู่ใกล้ๆกับองค์กรตั้งอยู่ซึ่งทำให้สะดวกในการ

ดำเนินธุรกิจ และมีรูปแบบการใช้งานเพื่อนำไปใช้ในองค์กร ซึ่งส่วนใหญ่ซื้อเพื่อใช้ทดแทนหรือซื้อเพิ่มเติม ซึ่งทำการซื้อได้ง่ายและรวดเร็วเนื่องจากมีซื้ออยู่แล้ว และในส่วนของส่วนประสมทางการตลาดมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด ควรผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ และแข่งขันในเรื่องราคากับคู่แข่ง เมื่อสินค้ามีมาตรฐานระดับเดียวกัน ลูกค้าส่วนใหญ่มักจะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาต่ำกว่า น่าจะทำให้พฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงขึ้น เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาในเรื่อง ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า ระยะการคงราคาเดิม และ ระยะเวลาการชำระเงิน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด และผลจากจากทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา กับพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ควรปรับปรุงหรือมีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าให้เป็นที่รู้จัก และเพิ่มความสะดวกในการซื้อสินค้า น่าจะทำให้พฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงขึ้น เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในเรื่องความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายและความสะดวกในการติดต่อ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด และผลจากจากทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายกับพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานโดยรวมมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ควรอบรมให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับตัวสินค้าโดยการจัดให้มีการอบรมแนะนำการขายสินค้าทุกเดือนรวมทั้งมีการวัดผลโดยการทดสอบและประเมินผล และควรฝึกให้พนักงานมีทัศนคติที่ดี เพื่อที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้โดยการส่งพนักงานเข้ารับการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมคุณภาพและการพัฒนาอรรถาธิบาย รวมทั้งการเจรจาต่อรองกับลูกค้า และมีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง และควรฝึกให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการทำงานซึ่งหัวหน้างานในแต่ละระดับควรทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง น่าจะทำให้พฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) สูงขึ้น เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัจจัยส่วน

ประสมทางการตลาดด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อในเรื่องพนักงานมีความรู้ พนักงานมีอริยาคัยและทัศนคติดี และพนักงานมีความกระตือรือร้น มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดและผลจากจากทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

4. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านพนักงานกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งบริษัท กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายเพิ่มขึ้นจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ต่ำลงในระดับต่ำ เนื่องจากสินค้าประเภทระบบควบคุมต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูง การส่งเสริมการขายเพิ่มขึ้นอาจทำให้ผู้บริโภคมองว่าเป็นการเอาของเก่ามาขาย หรือของค้างสต็อก ซึ่งทำให้ความเชื่อมั่นการตัดสินใจซื้อลดลง ดังนั้นการส่งเสริมการขายไม่ควรเน้นเรื่องราคาและการแจกแถม ควรเน้นการส่งเสริมการขายเชิงวิชาการ การจัดสัมมนา หรืออาจร่วมกับสถาบันวิจัย สถานศึกษาในทางวิศวกรรม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้า

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด แต่ยังมีกลุ่มลูกค้าของบริษัทอื่นๆ อีกที่ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ซึ่งอาจจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ไม่เหมือนกับกลุ่มลูกค้าผู้ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด นอกเหนือจากการค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ หากผู้สนใจจะทำวิจัยเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ควรขยายผลการศึกษาไปยังประเภทนิติบุคคลในกลุ่มต่างๆ ให้ครบทุกกลุ่มและในพื้นที่ที่ทำการแจกแบบสอบถามให้กว้างขึ้น และอาจจะเพิ่มกรอบในการวิจัยในเรื่องทัศนคติของผู้บริโภค ซึ่งจะทำให้ผลที่ได้ครอบคลุมและมีประโยชน์ต่อผู้วิจัยมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรวิรรพ์ พึ่งพุ่ม. (2546). ส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในย่านสยามสแควร์. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2545). การวิเคราะห์: สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์.
- จันทร์ทรา สิ้นเลศวิบูลย์. (2547). ปัจจัยคุณสมบัติอินเทอร์เน็ตแบบแพคเกจที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อด้านราคา ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยาพร เสมอใจ; และมัทนียา สมมิ. (2546). พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เนท.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ณัฐพร สกุลแก้ว. (2549). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในกรุงเทพ. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดารา ทีปะปาล. (2542). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสารการพิมพ์.
- เดชฤทธิ์ มณีธรรม. (2552). คัมภีร์ระบบนิวแมติกส์. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2525). การตลาดสำหรับนักบริหาร. กรุงเทพฯ: วิเคราะห์ธุรกิจและการจัดการ.
- ปรมะ สตะเวทิน. (2540). การสื่อสารมวลชนกระบวนการและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เพ็ญพร ธีระสวัสดิ์. (2540). ความหมายของประชากรศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.dentistry.kku.ac.th>.
- รัชยา กุลวานิชไชยพันธ์. (2535). แนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการธุรกิจคลินิกทันตกรรมในเขตตลาดพร้าว เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง เขตห้วยขวาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- รุ่งตะวัน สว่างไพศาลกุล. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มน้ำผลไม้ตราบี๊อัสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วสันต์ ไชยวรรณ. (2545). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อสินค้าประเภทชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ในอำเภอจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

- วรชาติ ตันติวาจา. (2545). การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดของ
อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรมกรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัดตันต้อโตเมชั่น.
วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
ถ่ายเอกสาร.
- วรรณ วังรัตน์โชติ. (2545). ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรม
การซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปในดิสเคาน์สโตร์ของสตรีวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร.
สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลพร สุตันไชยนนท์. (2550). ความหมายของประชากรศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2552,
จาก <http://www.dentistry.kku.ac.th>.
- พรชัย มกรพันธ์. (2545). พฤติกรรมการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในด้านสถานการณ์ที่ซื้อ
ของลูกค้าองค์กรของบริษัทคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด.
สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- มานวิภา อินทรทัต; และวลัยภรณ์ อัดตะนันท์. (2531). ความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมของไทย
ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สตีมา สุจริตวนิชวงศ์. (2544). ความพึงพอใจของลูกค้าต่อตัวแทนขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยี่ห้อ
คอมแพค. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
ถ่ายเอกสาร.
- สันทัต เสริมศรี. (2539). ประชากรศาสตร์ทางสังคม. นครปฐม: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข
อาเซียน.
- สมจิตร ล้วนจำเริญ. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศิริรัตน์ ภาควัฒ. (2546). ช่องว่างด้านความเข้าใจในการให้บริการที่มีคุณภาพระหว่างลูกค้ากับ
บริษัท ร็อคเวล ออโตเมชั่นไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2540). พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ:
ออฟเซ็คทีเอชั่น.
- (2541). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ชีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.
- (2546). การบริหารการตลาดยุคใหม่ (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ชรรมสาร.
- ศุภร เสรีรัตน์. (2544). พฤติกรรมผู้บริโภค (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
เอ อาร์ บีซิเนส เพรส.

- ศิริประภา รัตนจันทร์. (2548). *ทัศนคติด้านส่วนประสมทางการตลาดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม
การเลือกศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของนักศึกษาในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สัญญาณี ศรีอินทร์. (2549). *ทัศนคติของลูกค้ำที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสินค้าประเภท
รถบรรทุกสิบล้อของบริษัท สีสหายขนส่ง (1988) จำกัด*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด).
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2543). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อลงกรณ์ ลีละอุปธิกานต์. (2547). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อยา
ของผู้ประกอบการร้านขายยาจากบริษัทบางกอก ดรัก จำกัด*. สารนิพนธ์ บธ.ม.
(การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Archille Quillard. (1975). *World population. 1975: recent demographic estimates for the
countries and region of the world*. Washington, D.C.: United States Government.
- Kotler, Philip. (2000). *Marketing Management*. New Jersey: Prentice Hall-Inc.
- Philip M. Hauser; & Otis Dudley Duncan. (1996). *The Study of population: an inventory and
appraisal*. Chicagp: The University of Chicago Press.
- Ross A; et al. (1992). *Family Planning Programs: efforts and results*. New York: The
Population Council.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง

**ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อ
สินค้าอุตสาหกรรมประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์
Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติ โปรแกรมเมเบิลโลจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เพื่อใช้ประกอบการทำวิจัยในโครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหลักสูตร ปริญญาโท บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิต (สำหรับผู้บริหาร) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1. สอบถามเกี่ยวกับลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 3. ข้อมูลด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้า

กรุณาเติมเครื่องหมาย✓หรือเลือกคำตอบในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นและความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ และโปรดตอบคำถามแต่ละข้อเพียง 1 คำตอบเท่านั้นความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจึงขอความร่วมมือ และขอแสดงความขอบคุณอย่างสูง

ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับลักษณะและข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประเภทของนิติบุคคล

- ☐ เจ้าของคนเดียว
- ☐ ห้างหุ้นส่วนจำกัด
- ☐ บริษัท จำกัด
- ☐ บริษัท มหาชน

2. ระยะเวลาประกอบการ

- ☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี
- ☐ 6 – 10 ปี
- ☐ 11 – 15 ปี
- ☐ มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

3. จำนวนพนักงานในบริษัท

- ☐ 1-50 คน
- ☐ 51-100 คน
- ☐ 101-150 คน
- ☐ 151-200 คน
- ☐ มากกว่า 200 คนขึ้นไป

4. สถานที่ตั้งของกิจการ

- ☐ เขต กรุงเทพฯ
- ☐ เขต ปริมณฑล ประกอบด้วย นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี

และสมุทรสาคร

5. รูปแบบการใช้งาน

- ☐ ใช้ในองค์กร
- ☐ ประกอบขายเพื่อการพาณิชย์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ สินค้า

อุตสาหกรรมประเภท ระบบควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC)

ของบริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

เลือกช่องหมายเลข 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีผลต่อการตัดสินใจมาก

เลือกช่องหมายเลข 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นค่อนข้างมีผลต่อการตัดสินใจ

เลือกช่องหมายเลข 3 หมายถึง เฉยๆ

เลือกช่องหมายเลข 2 หมายถึง ไม่ค่อยมีผลต่อการตัดสินใจ

เลือกช่องหมายเลข 1 หมายถึง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบ ควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
Product – ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ					
ความยืดหยุ่นของจำนวน I/O					
ความมั่นใจคุณภาพของ สินค้า					
ความทันต่อเทคโนโลยีของสินค้า					
Price – ราคาผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ					
ความคุ้มค่าเงินเมื่อเทียบกับสินค้า					
ระยะการคงราคาเดิม					
ระยะเวลาการชำระเงิน					
Place – ช่องทางการจัดจำหน่ายของบริษัทฯ					
2.7 สถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่าย					
2.8 ความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า					
2.9 ความสะดวกในการติดต่อ					
Promotion – การส่งเสริมการตลาดของบริษัทฯ					
2.10 การจัดรายการส่งเสริมการขาย					
2.11 การโฆษณาในสื่อต่างๆ					
2.12 การจัดฝึกอบรมให้กับลูกค้า					
People – พนักงานของบริษัทฯ					
2.13 พนักงานมีความรู้					
2.14 พนักงานมีธรรมาสัยและทัศนคติดี					
2.15 พนักงานมีความกระตือรือร้น					

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอุตสาหกรรมประเภท ระบบ ควบคุมอัตโนมัติโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ของ บริษัท ทีดีเอส เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
Product – ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ					
Process – กระบวนการทำงานของบริษัทฯ					
2.16 ความถูกต้องของใบกำกับภาษี					
2.17 ความรวดเร็วและความถูกต้องในการวางบิล					
2.18 ความถูกต้องในการนัดชำระเงิน					
Physical evidence – ลักษณะทางกายภาพของบริษัทฯ					
2.19 ความสะอาดของจุดรับบริการ					
2.20 การตกแต่งสถานที่บริการ					
2.21 สิ่งอำนวยความสะดวก					

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้า

- องค์กรของท่านมีความถี่ในการซื้อสินค้า PLC โดยเฉลี่ยของบริษัทฯ.....ครั้ง/3 เดือน
- จำนวนเงินในการสั่งซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ยบริษัทฯ.....บาท
- ปัจจุบันองค์กรของท่านใช้ PLC หรือไม่
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
- ปัจจุบันองค์กรของคุณใช้ PLC ยี่ห้อใด

☐ ALLEN-BRADLEY
☐ B&R
☐ FUJI
☐ HITACHI
☐ KEYENCE
☐ MITSUBISHI
☐ MOELLER
☐ PANASONIC
☐ SIEMENS
☐ TELEMECANIQUE

☐ BECKHOFF
☐ DELTA
☐ GE – FANUC
☐ IDEC
☐ KOYO
☐ MODICON
☐ OMRON
☐ SHARP
☐ TOSHIBA
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. จำนวน Input / Output ขนาดเท่าใดที่ท่านใช้บ่อยที่สุด

- | | |
|---|--|
| ☐ Micro 15 – 128 I/O | ☐ Nano น้อยกว่า 15 I/O |
| ☐ Medium 128 – 515 I/O | ☐ Large มากกว่า 512 I/O |

6. ลักษณะการใช้งาน PLC ของท่านเป็นแบบใด

- ☐ ใช้งานแบบควบคุมเครื่องจักร 1:1 (Stand Alone)
- ☐ ใช้งานควบคู่กับ Touch Screen
- ☐ ใช้งานแบบ PLC Network โดย Link กับ PLC ยี่ห้ออื่นผ่านระบบ Fieldbus แบบต่างๆ
- ☐ ใช้งานแบบ Net Work โดย Link กับ Computer
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

7. ท่านใช้ช่องสื่อสาร Fieldbus ชนิดไหนในการสื่อสาร ระหว่าง PLC กับ Computer หรือ PLC กับ PLC หรือ PLC กับ Fieldbus Module

- | | |
|---|---|
| ☐ Serial RS 232 / RS 485 | ☐ Ethernet Protocol |
| ☐ CC-Lin | ☐ Device Net |
| ☐ Profibus | ☐ Lightbus |
| ☐ Modbus | ☐ Interbus |
| ☐ CANopen | ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) |

8. ท่านใช้ภาษาใดในการเขียนโปรแกรม PLC

- | | |
|---|--|
| ☐ Ladder diagram | ☐ Function block |
| ☐ Flow Chart | ☐ Sequential Function Chart |
| ☐ Instruction List | ☐ Structured Text |
| ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) | |

9. ท่านรู้จัก ภาษามาตรฐาน IEC 61131-3 หรือไม่

- ☐ รู้จัก
- ☐ ไม่รู้จัก

10. ปัญหาข้อเสนอนี้เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายณัฐวรรณ ทองแท้

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ	ตำแหน่งสถานที่ทำงาน
รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์	อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรมหาบัณฑิต บริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	ณัฐวรรณ ทองแท้
วันเดือนปีเกิด	15 มีนาคม 2521
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	หมู่บ้านบุรีรัมย์ 59/474 หมู่ 5 ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาย่อย วิศวกรรมระบบวัดคุม จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
พ.ศ. 2552	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ