

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักร
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

Factors affecting Original Equipment Manufacturer of Packaging's Choice on
Automation System in Bangkok and Samutprakarn



T095867



โดย

นายพงศกร ยูวรี

รหัสประจำตัว 49066129

วพ.
พ 112 ๗
2008

ตขหญ.....
เลขทะเบียน..... 95867
วันเดือนปี..... 28 MAY 2009

b. 110 26๕๖๐
i.....

เสนอ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

นักศึกษา : นายพงศกร ยุวรี

ระดับการศึกษา : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา : บริหารธุรกิจ

ประธานกรรมการ : รองศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์

ในปัจจุบันธุรกิจการผลิต จำเป็นต้องมีระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง และมีมาตรฐานสูง เพื่อสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจในเชิงพาณิชย์ที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันในอุตสาหกรรมการผลิต จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้มีระบบการผลิตแบบ "การผลิตอัตโนมัติ" อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิในประเทศไทยส่วนมากเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ เนื่องจากการผลิตเครื่องจักรในประเทศไทยยังมีคุณภาพในการผลิตค่อนข้างต่ำ รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในเครื่องจักร ส่งผลให้มีการนำเข้าเครื่องจักรระบบอัตโนมัติจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาการขาดดุลการค้า การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดและสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิ ทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างตลาด สภาวะการแข่งขัน ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากบริษัทผู้ประกอบการผลิตเครื่องจักรกลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุกัญทิในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ จำนวน 52 บริษัท เก็บข้อมูลตัวอย่างบริษัทละ 3 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม 1 คน ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ 1 คน และผู้จัดการโรงงานจำนวน 1 คน รวมประชากรในการศึกษาทั้งหมด 156 คน

ผลการศึกษาพบว่าถึงลักษณะโครงสร้างตลาดของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) โครงสร้างตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ได้แก่ บริษัทขนาดใหญ่ และบริษัทขนาดกลาง ซึ่งมีเพียงไม่กี่ราย และมีส่วนแบ่งทางการตลาดรวมกันค่อนข้างสูง และ 2) โครงสร้างตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition) ได้แก่ บริษัทขนาดเล็ก และบริษัทขนาดย่อม ซึ่งมีจำนวนมาก และผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภค ทำให้สินค้ามีความแตกต่างกัน แต่สามารถใช้งานทดแทนกันได้ สำหรับสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมอัตโนมัติ พบว่ามีพฤติกรรมการแข่งขันแบบไม่ใช้ราคาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการสร้าง ความแตกต่างของสินค้าและการให้บริการ

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติ พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการ โรงงานและผู้จัดการแผนกวิศวกรรม โดยกลุ่มลูกค้าที่ใหญ่ที่สุด คือ บริษัทขนาดย่อม ซึ่งมีจำนวน พนักงาน 26 – 50 คน โดยเน้นลูกค้าภายในประเทศ และผลิตสินค้าเป็นเครื่องจักรออกแบบพิเศษ ตามคำสั่งซื้อ ต้องการเครื่องจักรที่มีคุณสมบัติ คือ ราคาถูก สร้างผลผลิตต่อเครื่องได้มาก ง่าย และ สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งมีพนักงานขายเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการนำเสนอสินค้าและสร้างความ รับรู้ผลิตภัณฑ์ สินค้าที่มีการใช้เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน คือ Programmable Logic Controller (PLC) โดยมีความต้องการซื้อสินค้าจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ เหตุผลความต้องการซื้อสินค้า คือ ต้องการเพิ่มความสามารถของเครื่องจักร ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความมีประสิทธิภาพในการทำงาน ความสะดวกในการใช้งาน ง่ายต่อการติดตั้ง และมี เทคโนโลยีการใช้งานที่หลากหลายและทันสมัย ปัจจัยทางด้านราคาต้องเหมาะสมกับคุณภาพและ บริการ ทางด้านช่องทางจัดจำหน่าย ควรมีบริการขายและสาธิตตรงถึงบริษัท และมีสินค้าแสดง ตัวอย่างที่อยู่ในสถานที่สามารถซื้อได้สะดวก ทางด้านส่งเสริมการขาย ต้องมีการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ อีกทั้งยังต้องมีการจัดงานแสดงสินค้าและการจัดสัมมนาอบรมการใช้งานสินค้า รายการส่งเสริมการขายนั้นจะเน้นไปทางงานบริการ ได้แก่ สินค้าตัวอย่าง แผนกช่วยเหลือ การ รับประกันหลังการขาย และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การส่งสินค้าตรงตามระยะเวลาที่กำหนด

จากการศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ ในส่วนของการใช้งานสินค้าประเภทระบบควบคุม อัตโนมัติ นั้น จำเป็นจะต้องมีการสนับสนุนในการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ ผู้ผลิตมีความรู้ความสามารถในการใช้งาน ทำให้เพิ่มศักยภาพในการผลิต อีกทั้งยังลดต้นทุนใน การผลิตเพื่อการแข่งขันอีกด้วย ทางด้านผู้จำหน่ายสินค้า จำเป็นที่จะต้อง มีพนักงานขายที่มีความสามารถเข้าไปให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าได้ รวมถึงอุปกรณ์ที่จะใช้เป็นตัวอย่าง ในการสาธิตการทำงาน ในการพัฒนาสินค้าและบริการนั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบขนส่ง เพื่อให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคตรงตามความต้องการ ในส่วนของข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นผล จากการศึกษาในกลุ่มผู้ผลิตเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ เฉพาะในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ดังนั้นจึงควรระมัดระวังถ้าจะนำผลการศึกษานี้ไปใช้กับอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ซึ่งอาจมี ความแตกต่างกันทางด้านโครงสร้างของตลาดและปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ABSTRACT

Title : Factors affecting Original Equipment Manufacturer of Packaging's Choice on Automation System in Bangkok and Samutprakarn

Student : Mr. Pongsakorn Yuwaree

Level of Study : Master of Business Administration

Major : Business Administration

Advisor : Associate Professor Sirijanya Kuawiriyapan

At present time, a production business must obtain an effective, fast, precise and highly-standardized productive system in order to create business advantages in terms of commerce which is considered as necessities in order to survive in this competitive production industry. Therefore, there brings about an emerged development of productive means so called "Automation system". Most of mechanical packaging industries in Thailand are likely to utilized "Semi-automation system" which is subject to a low productive quantity due to application of old-fashioned technologies. As a result, overseas automation machines have enormously been imported which finally cause a trade imbalance or deficiency to our nation. As a matter of fact, conducting this research upon "Factors affecting Original Equipment Manufacturer of Packaging's Choice on Automation System in Bangkok and Samutprakarn" purposely intends to study marketing structure and a competition of an automation system in a current market. By do doing, we are likely to acknowledge of its marketing structure, competitive market as well as possible affected factors of purchasing decision of an automation system. Consequently, we are capable of proactively preparing a marketing plan in order for efficient competitive creation. In order to collect complete data, we have inquired information from 52 machine producers within an area of packaging industry covering Bangkok and Samutprakarn. The collected data has been obtained from 3 principle positions: an engineering department manager, a purchasing department manager, and lastly a factory manager. There are conclusively all together 156 sources to be conducted in this research.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Results revealed in this study regarding marketing structures of packaging machine producers can be categorized into two parts: 1) Marketing structure of the oligopoly i.e. huge-sized businesses and mid-sized businesses. There are only few who are capable of remaining their highly market-share occupied statuses within their integrated marketing community 2) Marketing structure of monopolistic competition i.e. small-sized businesses and petite businesses- There are numerous producers who fall in this category; they are likely to produce products in accordance with market and customs' demands. Hence, variation and difference of products can be compensated in this furiously competitive market of an automation system. Moreover, it is also found that a price competition is not obviously used in gaining market shares.yet variation and differences of products and services.

Possible affected impacts towards decision-makings of purchasing an automatic controlling system has revealed that most of factory managers as well as engineering department managers, particularly small-sized businesses, where are comprised of 26-50 employees, emphasize on domestic customers or clients and are likely to produce made-to-order products with uniquely special-designed machines to fit with ordered-products. Inexpensiveness, consecutively highly quantitative production, easy and convenient usage are main standard qualifications of prevail machines. More importantly, sales persons are of significance once come to product's presentation and product's knowledge provision. Programmable Logic Controller (PLC) is considered to be a highly-standardized compliance which is utilized to accelerate and increase product's quantity each round of production. Efficiency, uncomplicated installation, modern and various technology applications, reasonable prices compared with a machine capability, maintenance services after sales, marketing boosting strategy, public relation provision, product exhibition and seminar settings to provide product's knowledge, free-sample products, an assisting department after sales and most importantly prompt delivery of products as scheduled are all considered as major impacts of production.

There are couple suggestions I would like to point out here after this research has successfully conducted. There should be a support of work-shop establishment for a purpose of knowledge provision of machines, increase of productive efficiency which

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

consequently decrease production cost in order to maintain in this free competitive market. In a distribution and sales channel, knowledgeable sales persons, who are capable of giving advise and enabling being consultants to customers when needed, should be presented. Moreover, sample equipments shall be displayed and continuous development of goods and services as well as on-time delivery are also necessary. All above mentioned information is purposingly conducted for the sake of packaging machine industry within Bangkok and Samutprakarn only. Therefore, if this research will be applied in other industrial areas shall be careful due to differences of marketing structures, customers' behaviors and other various factors.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์ และความกรุณาอย่างสูงของ รองศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์ ประธานกรรมการการศึกษาอิสระและรองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัลญา ณ ป้อมเพชร์ กรรมการการศึกษาอิสระ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และชี้แนวทางในการศึกษา ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงการศึกษาอิสระฉบับนี้ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา จนทำให้การศึกษาอิสระครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ บริษัทไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์เอื้อเฟื้อข้อมูลที่นำมาประกอบการศึกษาอิสระฉบับนี้ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือให้การทำการศึกษาอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ผู้ศึกษาต้องขอขอบคุณคณาจารย์ในโครงการ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ให้ความรู้ทางวิชาการอันเป็นสิ่งที่มีความค้ำยั้ง รวมถึง คุณพาวัญญ ชูอำไพ และเจ้าหน้าที่ธุรการ หลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงาน และอำนวยความสะดวกมาโดยตลอด

ท้ายสุดขอขอบคุณครอบครัวที่ได้มอบกำลังใจอันมีค่าและเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้ศึกษามาโดยตลอด และขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษاپริญญาโท รุ่นที่ 11 ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจมาโดยตลอด

พงศกร ยวรี

7 ตุลาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
นิยามศัพท์	3
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษา	5
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	5
การวิเคราะห์ข้อมูล	6
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค	7
ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค	7
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	7
แนวคิดด้านพฤติกรรมการซื้อของตลาดองค์กร	10
ลักษณะของตลาดองค์กร	10
ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อในตลาดองค์กร	11
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อในตลาดองค์กร	11
กระบวนการจัดซื้อในตลาดองค์กร	12
แนวคิดด้านโครงสร้างของตลาด	12
แนวคิดทางด้านพฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขัน	14
พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยใช้ราคา	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา	15
บทที่ 3 การลงทุนระบบอัตโนมัติในเครื่องจักรอุตสาหกรรม	17
ความเป็นมาและพัฒนาการของอุตสาหกรรมเครื่องจักร	17
สถานการณ์ปัจจุบันของการลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของผู้ประกอบการ	19
ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนเครื่องจักรสูง	21
ปัญหาของการพัฒนาระบบอัตโนมัติและลงทุนในเครื่องจักรอุตสาหกรรม	22
ระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์	23
ประเภทของระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์	24
แนวโน้มของระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรมการผลิต	25
เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์	25
บทที่ 4 ผลการศึกษา	27
ผลการศึกษาโครงสร้างตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักร	27
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	27
จำนวนและขนาดของผู้ประกอบการ	27
อุปสรรคในการเข้ามาแข่งขัน (Barriers to Entry)	28
ผลการศึกษาสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	29
ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิต	30
เครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์	30
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์	30
ส่วนที่ 2 พฤติกรรมและความต้องการสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	34
ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	39
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	43
สรุป	43
ข้อเสนอแนะ	44
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ศึกษาค้นคว้า	45

	หน้า
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	48
ภาคผนวก ก แบบสอบถามการศึกษาศิษระ	49
ประวัติผู้เขียน	56



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สัดส่วนการนำเข้าเครื่องจักรและอะไหล่ชิ้นส่วนอุปกรณ์ ภายในกลุ่มประเทศ อาเซียนเทียบกับการนำเข้ารวมในแต่ละประเทศ	20
2	จำนวนและค่าร้อยละแยกตามเพศของประชากร	31
3	จำนวนและค่าร้อยละของบริษัทแบ่งตามขนาดของการประกอบการ	31
4	ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามประเภทลูกค้าของประชากร	32
5	ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามประเภทของการผลิตเครื่องจักรบรรจุกัญท์	33
6	ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้าของประชากร	33
7	จำนวนและค่าร้อยละของลักษณะการจ้างงานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	34
8	จำนวนและค่าร้อยละของเหตุผลที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	35
9	จำนวนและค่าร้อยละของแหล่งที่ต้องการซื้อสินค้า	36
10	จำนวนและค่าร้อยละของแหล่งของการรับรู้ผลิตภัณฑ์	36
11	จำนวนและค่าร้อยละของการหาข้อมูลผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม	37
12	จำนวนและค่าร้อยละของลักษณะการจ้างงานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	38
13	ระดับคะแนนและระดับความสำคัญของความต้องการพัฒนาสินค้า	39
14	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	39
15	ระดับคะแนนและระดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	40

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค (Model of Consumer Behavior)	8
2	จำนวนระดับช่องทางการจำหน่ายของสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	29



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันในโลกของธุรกิจยุคโลกาภิวัตน์ ระบบการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง และมีมาตรฐานสูง เป็นความได้เปรียบทางธุรกิจในเชิงพาณิชย์ที่จำเป็นสำหรับการแข่งขัน ในอุตสาหกรรมการผลิต ที่มาจากผู้ผลิตทั้งในประเทศและนอกประเทศ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในการพัฒนาระบบการผลิตนั้น "การผลิตอัตโนมัติ" เป็น อีกทางหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตและสร้างมาตรฐาน เพื่อสนองความต้องการในการปรับเปลี่ยน เทคโนโลยีการผลิต จากเดิมที่ใช้เครื่องจักรกลธรรมดาหรือกึ่งอัตโนมัติมาเป็นเครื่องจักรกล อัตโนมัติเต็มตัว

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลกลุ่มบรรจุภัณฑ์ของประเทศไทยจะพบว่า เครื่องจักร ที่ใช้ภายในประเทศส่วนมากยังคงเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ เพราะระบบอัตโนมัติต้องใช้เวลาในการ ลงทุนที่ค่อนข้างสูง ทำให้ความต้องการเครื่องจักรระบบอัตโนมัติจากผู้ผลิตในประเทศมีน้อยมาก ส่วนใหญ่นิยมที่จะนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาสูง พิจารณาได้จากในช่วงไตรมาส แรกของปี พ.ศ. 2550 นั้นได้มีการนำเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้ามูลค่าถึง 306,287,634,740 บาท โดยนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด คือ 78,886,412,002 บาท รองลงมาเป็นประเทศ สาธารณรัฐประชาชนจีนมูลค่า 48,610,748,126 บาท และได้วันมูลค่า 32,564,190,396 บาท ซึ่งคิดเป็นมูลค่ารวมเกือบร้อยละ 30 ของมูลค่าการนำเข้าสินค้าทั้งหมด (กรมศุลกากร, 2550) สาเหตุที่ผู้ประกอบการนิยมใช้เครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์จากต่างประเทศทั้งที่มีราคาสูงกว่านั้น เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตเครื่องจักรที่ดีกว่าเครื่องจักรที่ผลิตในประเทศ ด้วย ศักยภาพและเทคโนโลยีการผลิตเครื่องจักรของประเทศไทยยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร ส่งผลให้ ผู้บริโภคยังขาดความมั่นใจในคุณภาพของเครื่องจักรที่ผลิตโดยคนไทย

ปัญหาการผลิตเครื่องจักรกลกลุ่มบรรจุภัณฑ์ในประเทศไทย คือ ผู้ผลิตเครื่องจักรไทยยังมี คุณภาพในการผลิตค่อนข้างต่ำ รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในเครื่องจักร ซึ่งส่งผลไปยัง คุณภาพของเครื่องจักรโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเครื่องจักรให้มีความสามารถทัดเทียม กับเครื่องจักรจากต่างประเทศ โดยการนำระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้ในการผลิตเครื่องจักร ดังนั้น บริษัทที่จำหน่ายระบบควบคุมอัตโนมัติจึงมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง แต่เนื่องจากตลาดของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมอัตโนมัติในประเทศยังไม่แพร่หลายและยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติ ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบถึงแนวทางการตลาดที่จะใช้ในการกระตุ้นและส่งเสริมการขายสินค้าประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ผลิตเครื่องจักรนำระบบควบคุมอัตโนมัติไปใช้งานกับเครื่องจักร อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการผลิตและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรภายในประเทศ และสามารถลดการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ ได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญท์
2. เพื่อศึกษาสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญท์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงโครงสร้างตลาด สภาวะการแข่งขัน ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญท์
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญท์
3. เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญท์

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เน้นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยศึกษาเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุกัญท์ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างหนาแน่นที่สุดประมาณร้อยละ 80 ของผู้ผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด โดยระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550

นิยามศัพท์

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ ในที่นี้ศึกษาจาก 1) สิ่งกระตุ้นทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และ 2) สิ่งกระตุ้นภายนอกอื่น ๆ คือ สถานการณ์แวดล้อมภายนอกของผู้ซื้อ ได้แก่ การกำหนดรายละเอียดจากผู้สั่งซื้อเครื่องจักร สภาพการแข่งขันและสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ

ระบบควบคุมอัตโนมัติ คือ อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์สมองกลที่ใส่เข้าไปในเครื่องจักรแล้ว สามารถทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง โดยปราศจากคนดูแล และควบคุมตลอดเวลาดำเนินการผลิต

ผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ หมายถึง นิติบุคคลที่เป็นผู้ผลิตเครื่องจักร สำหรับใช้งานในการบรรจุสินค้าทั้งอุปโภค และบริโภค

การตรวจเอกสาร

จุมพล (2542) ศึกษาเรื่องศักยภาพอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกไทย ในสถานการณ์ปัจจุบัน ตั้งแต่กระบวนการผลิตตลอดจนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานอุตสาหกรรมและเพื่อศึกษาศักยภาพด้านการผลิต การตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกและคุณภาพของผลิตภัณฑ์และแนวโน้มอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกไทย โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค สรุปได้ว่า เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศ เทคโนโลยีที่ใช้ยังไม่ทันสมัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าศักยภาพการผลิตของไทยโดยส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงวิจัย คือ ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในอุตสาหกรรมด้านนี้ได้

นันทพล (2547) ศึกษาโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมลิฟท์ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างของอุตสาหกรรมลิฟท์ในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยเป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางของผู้ประกอบการ และเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายที่มีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่ออุตสาหกรรมลิฟท์ โดยการรวบรวม ข้อมูลทางวิชาการจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากหนังสือ รายงาน ข้อมูลทางราชการ และอื่น ๆ มาอธิบายลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมในเชิงพรรณนา และมีการวิเคราะห์ การกระจุกตัวโดยใช้การวิจัย เชิงปริมาณ สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมลิฟท์ในประเทศไทย นั้น มีการกระจุกตัวสูงและมีแนวโน้มการกระจุกตัวเกือบคงที่ มีความแตกต่างกันในตัวผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน แต่สามารถทดแทนกันได้ดี และผู้ประกอบการรายใหญ่ มีอำนาจในการ กำหนดราคาพอสมควร ส่วนการกีดกันการเข้าสู่อุตสาหกรรมมีสูง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นหลัก และชิ้นส่วนอุปกรณ์ลิฟท์ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นส่วนใหญ่ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงวิจัย คือ ผู้ประกอบการไทยต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตและบริหารจัดการ เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและปรับปรุงคุณภาพเพื่อที่จะสามารถลดการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ พร้อมทั้งยังสามารถเป็นฐานในการผลิตลิฟท์เพื่อการส่งออกในอนาคตได้

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2547) ศึกษาเรื่องโครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บท อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลของไทย โดยวิธีการดำเนินการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ รวมถึงการศึกษานโยบายและมาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลของ ต่างประเทศ ทั้งเงื่อนไขความสำเร็จในการส่งเสริม จุดอ่อน และจุดแข็ง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทาง ในการยกร่างแผนแม่บท พบว่า ประเทศไทยยังขาดหน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุน การวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกล ผู้บริโภคในประเทศไม่มีความเชื่อถือเครื่องจักรที่ผลิตในประเทศ อีกทั้งยังมีปัญหาการจดสิทธิบัตรและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางการตลาด ที่ผ่านมา อุตสาหกรรมมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่จำกัด เทคโนโลยีที่ใช้ได้จากการลอกเลียนของเดิม (Reversed Engineering) ทำให้แรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบมีจำกัด การผลิต เน้นใช้ช่างฝีมือที่มาจากการส่งสมประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่าการซื้อเครื่องจักรใหม่ที่ ทันสมัย จากการสำรวจการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ได้วัน และเกาหลีใต้ พบว่า รัฐบาลได้มีการสนับสนุนทางด้านต่าง ๆ ในการยกระดับอุตสาหกรรมเครื่องจักรในประเทศ โดยผล ของการศึกษานี้ได้มีข้อสรุปที่น่าสนใจข้อหนึ่ง คือ การกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา การ จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะรับผิดชอบด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมเครื่องมือกล โดยมี โครงการนำร่อง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเครื่องจักรกลแห่งชาติ (Thailand Machinery Development Center, TMDC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและการศึกษาเชิงสำรวจ โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยเก็บข้อมูลดังนี้

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มคนที่ประกอบอาชีพในธุรกิจผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ผลิต พฤติกรรม และความต้องการสินค้า รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ โดยกระจายความหลากหลายไปแผนกต่าง ๆ ประกอบด้วย

1.1 ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม

1.2 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

1.3 ผู้จัดการโรงงานหรือเจ้าของ

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านโครงสร้างตลาดสถานะการแข่งขัน ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ เป็นต้น จากเอกสารตัวเลขทางสถิติและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลทางสถิติที่หน่วยงานราชการได้รวบรวมไว้ ได้แก่ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย เป็นต้น

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ศึกษาเป็นนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจผลิตเครื่องจักรอุตสาหกรรมกลุ่มบรรจุภัณฑ์ ในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ โดยจัดตั้งเป็นบริษัทจดทะเบียนแล้วทั้งหมด 52 บริษัท ทำการเก็บข้อมูลตัวอย่างบริษัทละ 3 คน ประกอบด้วยผู้จัดการแผนกวิศวกรรม 1 คน ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ 1 คน และผู้จัดการโรงงาน 1 คน ดังนั้นได้ประชากรในการศึกษาทั้งสิ้น 156 คน อย่างไรก็ตามกรณีที่บางบริษัทตำแหน่งผู้จัดการแผนกวิศวกรรมและผู้จัดการโรงงานเป็นบุคคลเดียวกัน ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลจากตำแหน่งวิศวกรแทนตำแหน่งผู้จัดการแผนกวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และทำการประมวลผล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ดังนี้

1. ร้อยละ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นการเทียบความถี่หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100

2. ค่าความถี่ (Frequency) การหาความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละ (Percentage) เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ในเรื่องของลักษณะทั่วไป

3. สูตรค่าเฉลี่ยเลขคณิต ทำได้โดยการแบ่งระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นคำนวณช่วงของระดับคะแนนในแต่ละระดับความสำคัญดังต่อไปนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้นที่จะแบ่ง}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

จากค่าที่คำนวณได้สามารถกำหนดเกณฑ์ในการแปรผลระดับความสำคัญดังนี้

ระดับคะแนน	ลำดับความสำคัญ	ช่วงของระดับคะแนน
5	มากที่สุด	4.21 - 5.00
4	มาก	3.41 - 4.20
3	ปานกลาง	2.61 - 3.40
2	น้อย	1.81 - 2.60
1	น้อยที่สุด	1.00 - 1.80

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุก๊าซในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แนวความคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค แนวคิดด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของตลาดสถาบันและแนวคิดด้านโครงสร้างของตลาด

แนวความคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งผู้บริโภคทำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผล การใช้สอยผลิตภัณฑ์ และการบริการ ซึ่งคาดว่าจะสนองความต้องการของเขา หรือหมายถึง การศึกษาถึงพฤติกรรมการตัดสินใจและการกระทำของคนที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ และการใช้สินค้า ซึ่งนักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคด้วยเหตุผลหลายประการกล่าวคือ

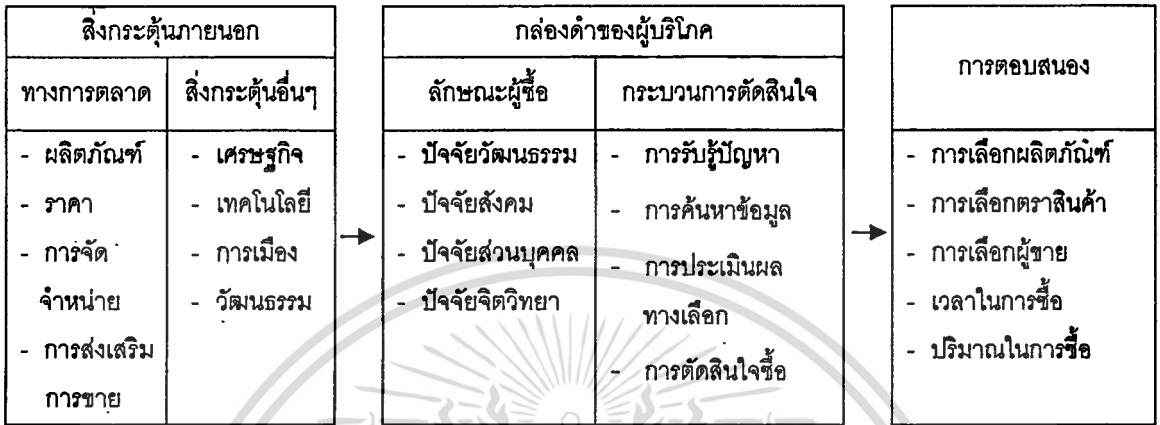
1. พฤติกรรมของผู้บริโภคมีผลต่อกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจ และมีผลทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ถ้ากลยุทธ์การตลาดสามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้
2. เพื่อให้สอดคล้องกับแนวความคิดทางการตลาดที่ว่า การทำให้ลูกค้าพึงพอใจด้วยเหตุนี้จึงต้องศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อจัดตั้งกระบวนหรือกลยุทธ์การตลาดเพื่อสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ (ศิริวรรณ และคณะ, 2541)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) หรือ โมเดล S-R Theory เป็นการศึกษาสาเหตุของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค โดยที่พฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นจากการที่มีสิ่งมากระตุ้น (Stimulus) ความรู้สึกของผู้บริโภคทำให้เกิดความต้องการ และผ่านสู่ความรู้สึกนึกคิดหรือกล่องดำ (Black Box) และความรู้สึกนึกคิดนั้นจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค เมื่อผ่านมาถึงช่วงหนึ่งแล้วจะเกิดการตอบสนอง (Response) หรือการตัดสินใจของผู้บริโภค ซึ่งจะมีรูปแบบดังนี้ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค (Model of Consumer Behavior)

ที่มา: (ศิริวรรณ และคณะ, 2541)

จากแผนภาพดังกล่าวสามารถนำมาอธิบายถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้ดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) เป็นสิ่งที่เข้ามากระทบความรู้สึกของผู้บริโภคและเป็นเหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค ประกอบด้วยสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงสิ่งกระตุ้นภายนอก เพราะถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้าและบริการ โดยจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากลูกค้าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคล

เอกสั ทั่วไปเหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 สิ่งกระตุ้น อื่น ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การ ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค เหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านคอมพิวเตอร์ สามารถกระตุ้นความต้องการให้ได้บริการมากขึ้น เนื่องจากได้รับความสะดวก

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง เช่น กฎหมายเพื่อลดภาษีสินค้าใด สินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ (Black Box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อดังนี้

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ ลักษณะของผู้ซื้อมีอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ คือ

2.1.1 ปัจจัยด้านสังคม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาทและสถานะของผู้ซื้อ

2.1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ อาชีพ การศึกษา รูปแบบการดำรงชีวิต และแนวคิดส่วนบุคคล

2.1.3 ปัจจัยทางจิตวิทยา การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่เกิดจาก การสนใจ การรับรู้ และการเรียนรู้

2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อเป็นขั้นตอนของผู้บริโภคสำหรับการซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การรับรู้ปัญหา คือ การที่ผู้บริโภคจะรับรู้ถึงปัญหาหรือความต้องการของตน ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นเองจากภายใน หรือเกิดจากสิ่งกระตุ้นภายนอก

2.2.2 การค้นหาข้อมูล คือ การที่ผู้บริโภคเสาะหา และคัดเลือกข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ เพื่อให้กำหนดทางเลือกและประกอบการตัดสินใจเลือก ทางเลือกในการแก้ปัญหา

2.2.3 การประเมินผลทางเลือก คือ การนำเอาทางเลือกที่รวบรวมไว้ในขั้นของการค้นหาข้อมูลมาพิจารณา เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด

2.2.4 การตัดสินใจซื้อ คือ การตัดสินใจเลือกเอาทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง พร้อมกับดำเนินการเพื่อให้ได้ทางเลือกนั้นมาด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ หรือ ความรู้สึกหลังการซื้อ คือ ความรู้สึกหลังการซื้อและทดลองใช้สินค้าหรือบริการดังกล่าวไปแล้ว ซึ่งผู้บริโภคจะเกิดความรู้สึกพอใจ หรือไม่พอใจ จากการซื้อสินค้าหรือบริการดังกล่าว

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) เป็นกระบวนการสุดท้ายของรูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค ที่เกิดจากที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการโดยที่ผู้บริโภคจะตอบสนองในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจซื้อโดยเลือกผลิตภัณฑ์ตราสินค้า ผู้ขาย หรือเวลาในการซื้อ เป็นต้น (ศิริวรรณ และคณะ, 2541)

แนวคิดด้านพฤติกรรมการซื้อของตลาดองค์กร

ลักษณะของตลาดองค์กร

การซื้อโดยตลาดองค์กร (Organizational Buying) คือ ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซึ่งเริ่มต้นจากองค์กรสร้างความต้องการซื้อ จากนั้นจึงระบุ ประเมิน และเลือกตราขายหรือผู้ขายที่ดีที่สุด ประกอบด้วยองค์กรซึ่งต้องการใช้สินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและบริการอีกทอดหนึ่ง หลังจากนั้นจึงนำไปขายให้กับลูกค้ารายอื่น ๆ หรือให้เช่า หรือส่งต่อเพื่อการผลิตสำหรับรายอื่น ๆ ต่อไป ถ้าเปรียบเทียบกับตลาดผู้บริโภค (Consumer Markets) จะพบว่าตลาดองค์กรหรือตลาดธุรกิจ (Business Markets) มีผู้ซื้อน้อยรายกว่า แต่ผู้ซื้อแต่ละรายล้วนเป็นผู้ซื้อรายใหญ่กว่าตลาดผู้บริโภค นอกจากนี้ตลาดองค์กรยังมีความสัมพันธ์ผู้ซื้อผู้ขายใกล้ชิดกว่าและผู้ซื้อให้ความสำคัญกับสภาพภูมิศาสตร์มากกว่า อุปสงค์ของตลาดองค์กรเป็นอุปสงค์ที่เริ่มต้นก่อเกิดมาจากอุปสงค์ของตลาดผู้บริโภค และจะแปรผันขึ้นลงตามวงจรทางธุรกิจ (Business Lifecycle) อย่างไรก็ดี อุปสงค์โดยรวมทั้งหมดของตลาดองค์กร จะมีลักษณะไม่ยืดหยุ่นตามราคา (Price Inelastic) นักการตลาดที่ทำหน้าที่ในตลาดองค์กรจะต้องตระหนักถึงบทบาทที่สำคัญของผู้จัดซื้อ และผู้มีอิทธิพลในมน้าวในการซื้อ (Influencer) ความจำเป็นที่ต้องมีการเยี่ยมชมลูกค้าหลาย

ครั้งก่อนซื้อ ความสำคัญของการซื้อขายโดยตรงไม่ผ่านคนกลาง การมีผลประโยชน์ร่วมกันทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย รวมทั้งการเช่าซื้อ

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อในตลาดองค์กร

หน่วยที่ทำหน้าที่ตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ สำหรับองค์กร เรียกว่า “ศูนย์จัดซื้อ” (Buying Center) ประกอบด้วย บุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกันหลายกลุ่ม เช่น ผู้เริ่มต้น (Initiators) ผู้ใช้ (Users) ผู้มีอิทธิพลต่อการซื้อ (Influencers) ผู้ตัดสินใจซื้อ (Deciders) ผู้อนุมัติ (Approvers) ผู้ทำหน้าที่ซื้อ (Buyers) ผู้รักษาประตู (Gatekeepers) ในการดำเนินการตลาดเพื่อให้ได้ผลต่อบุคคลเหล่านี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อในตลาดองค์กร

1. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ระดับอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการ สภาพเศรษฐกิจโดยรวม อัตราดอกเบี้ย อัตราความเร็วในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับสินค้าและบริการ การเมืองและกฎข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการ สภาพการแข่งขันและคู่แข่ง และความห่วงใยรับผิดชอบของผู้ขายต่อสังคม

2. ปัจจัยด้านองค์กร ได้แก่ นักการตลาดต้องตระหนักถึงความสำคัญของวัตถุประสงค์ขององค์กรของผู้อยู่ซื้อ นโยบาย กระบวนการ โครงสร้างองค์กร ระบบต่าง ๆ ภายในองค์กร แนวโน้มในการตั้งและพัฒนาแผนกจัดซื้อขององค์กรนั้น ๆ การมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันของแต่ละหน่วยงาน การรวมศูนย์อำนาจการจัดซื้อไว้ด้วยกันในองค์กรที่มีความหลากหลายแผนก การกระจายอำนาจการจัดซื้อสำหรับการซื้อสินค้าจำนวนน้อย ๆ การซื้อทางอินเทอร์เน็ต การทำสัญญาสั่งซื้อระยะยาว และการเพิ่มปัจจัยส่งเสริมการซื้อ (Incentives) ให้แก่ตัวแทนที่ทำหน้าที่จัดซื้อ

3. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสำหรับ “ศูนย์จัดซื้อ” ในองค์กรนั้น ประกอบด้วยบุคคลต่าง ๆ หลายฝ่าย ซึ่งมีความแตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น ผลประโยชน์อำนาจ สถานภาพ ความเห็นอกเห็นใจ และการโน้มถ่วงแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

4. ปัจจัยส่วนบุคคล ลักษณะส่วนบุคคลซึ่งมีผลต่อกระบวนการจัดซื้อ ได้แก่ อายุ รายได้ การศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน บุคลิกส่วนบุคคล ทศนคติต่อความเสี่ยงด้านต่าง ๆ รวมถึง

เอกลักษณ์ธรรมชาติของผู้เกี่ยวข้องสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการจัดซื้อในตลาดองค์กร

กระบวนการจัดซื้อ (Buying Process) ของตลาดองค์กร (Business Markets) นั้นจะประกอบด้วย 8 ขั้นตอน (Buy phases) ดังนี้ 1) การตระหนักรู้ถึงปัญหาที่เกิดกับผู้ซื้อ 2) การระบุรายละเอียดความต้องการโดยทั่วไป 3) การกำหนดรายละเอียดของสินค้าและบริการ 4) การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขาย 5) การเชิญชวนให้ผู้ขายส่งข้อเสนอการขายและใบเสนอราคา 6) การคัดเลือกผู้ขาย 7) กำหนดรายละเอียดของกระบวนการสั่งซื้อตามปกติ และ 8) การทบทวนผลการดำเนินงานทั้งหมด ปัจจุบันธุรกิจต่าง ๆ มีความซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้นนักการตลาดที่ทำหน้าที่ของตนในการซื้อขายระหว่างธุรกิจต่อธุรกิจ (Business-to-Business) จึงต้องหมั่นพัฒนาความสามารถทางการตลาดอยู่เสมอ (ยุทธนา และคณะ, 2546)

แนวคิดด้านโครงสร้างของตลาด

แบ่งตามจำนวนผู้ขายและลักษณะสินค้า โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition) หมายถึง มีผู้ขายจำนวนมากขายสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ จะประกอบด้วยลักษณะหรือข้อสมมติฐานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 มีผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก (Large Number of Buyers and Sellers) ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนเป็นเพียงส่วนย่อยของตลาด ผู้ซื้อหรือผู้ขายแต่ละคนจึงไม่มีอิทธิพลเหนือราคาสินค้า ราคาสินค้าจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนต่างต้องยอมรับราคาดังกล่าว และทำการซื้อและขายสินค้าในจำนวนเท่าที่ตนต้องการ ณ ระดับราคานั้น

1.2 สินค้าที่ทำการซื้อขายจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (Homogeneous Product) จนกระทั่งผู้ขายคนหนึ่งคนใดไม่อยู่ในฐานะได้เปรียบเสียเปรียบผู้ขายคนอื่น ๆ และในขณะเดียวกัน ผู้ซื้อจะไม่รู้สึกแตกต่างกันในระหว่างสินค้าของผู้ขายแต่ละคน ข้อสมมติฐานดังกล่าวนี้เป็นผลให้ราคาสินค้าเป็นสิ่งเดียวที่ผู้ซื้อจะใช้ในการตัดสินใจว่าจะซื้อสินค้าหรือไม่ และยังมีผลทำให้ผู้ขายคนหนึ่งคนใดไม่สามารถตั้งราคาสินค้าของตนให้สูงกว่าผู้ขายคนอื่น ๆ ได้แม้แต่เพียงเล็กน้อยก็ตาม

1.3 ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละคนต่างดำเนินนโยบายโดยอิสระ ปราศจากข้อกีดขวางใด ๆ ทั้งสิ้น (Absence of Collusion or Artificial Restraint) ไม่มีการรวมตัวเกิดขึ้นในระหว่างผู้ซื้อหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ขาย ในขณะที่เดียวกันต้องไม่มีข้อจำกัดจากรัฐบาล ไม่ว่าจะในเรื่องระดับสินค้า ปริมาณการผลิต การเข้าออกจากอุตสาหกรรมและอื่น ๆ

1.4 การโยกย้ายปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถทำได้โดยเสรี (Perfect Mobility of Resources) กล่าวคือ ปัจจัยการผลิตทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นที่ดิน แรงงาน ทุน หรือผู้ประกอบการ สามารถที่จะโยกย้ายจากงานหนึ่งไปยังงานอื่น หรือจากท้องที่หนึ่งไปยังท้องที่อื่นได้ทุกขณะที่ต้องการ เมื่อใดที่เจ้าของปัจจัยการผลิตมองเห็นว่าตนมีโอกาที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าจากแหล่งใด ผู้ประกอบการก็จะโยกย้ายปัจจัยการผลิตไปยังแหล่งนั้นทันที

1.5 ผู้ซื้อและผู้ขายทุกคนต่างรู้ถึงทางเลือกทุกทางที่ตนมีอยู่ขณะหนึ่ง ๆ เป็นอย่างดี (Perfect Knowledge) ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายจะรู้ลักษณะของสินค้าตลอดจนราคาที่เป็นอยู่ในตลาด ดังนั้นจึงไม่มีผู้ซื้อคนใดยอมจ่ายเงินซื้อสินค้าในราคาที่สูงกว่าราคาตลาด และในขณะเดียวกันจะไม่มีผู้ขายคนใดยอมขายสินค้าในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาดเช่นกัน ราคาสินค้าในตลาดจึงมีเพียงราคาเดียวเท่านั้น

2. ตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition) ตลาดที่มีผู้ขายจำนวนมาก ผลิตสินค้าที่แตกต่างกันแต่ใช้แทนกันได้ (Differentiated Product) ความแตกต่างของสินค้าอาจเป็นความแตกต่างที่แท้จริงในตัวสินค้า เป็นต้นว่า เครื่องจักรบางรุ่นอาจถือได้ว่ามีคุณภาพที่เหนือกว่าเครื่องจักรแบบอื่น ๆ หรืออาจเป็นความแตกต่างกันที่ตราสินค้าหรือหีบห่อ โดยตัวสินค้าจริง ๆ ไม่ได้แตกต่างกัน เช่น สบู่ หรือผงซักฟอกบางชนิดอาจบรรจุในหีบห่อที่ต่างกัน และนำออกจำหน่ายในชื่อที่แตกต่างกัน ในตลาดผู้ขายมากมายนี้ การเข้า - ออกจากอุตสาหกรรมจะสามารถทำได้โดยเสรี

3. ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) มีผู้ขายน้อยรายขายสินค้าที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกัน แต่สามารถใช้แทนกันได้ โดยจะประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ในตลาดผู้ขายน้อยรายจะมีผู้ผลิตหรือผู้ขายจำนวนน้อยราย อันเป็นผลให้ปริมาณขายของผู้ผลิตแต่ละรายมีสัดส่วนค่อนข้างสูง ผลของการมีผู้ผลิตจำนวนน้อยรายในตลาด จะทำให้การดำเนินนโยบายแต่ละรายมีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งจะเปลี่ยนแปลงนโยบายของตนเป็นอย่างไรอย่างหนึ่ง จะลดราคาสินค้าหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลผลิตเสียใหม่ ผู้ผลิตที่เป็นคู่แข่งอีกสองสามรายในตลาดจะสังเกตเห็นได้ทันที และจะพิจารณหาแนวทางที่จะปรับปรุงนโยบายของตนอันจะส่งผลกระทบต่อกลับมายังผู้ผลิตที่เปลี่ยนแปลงนโยบายรายแรกอีก ดังนั้นในการกำหนดนโยบายหนึ่ง ๆ นอกจากผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงผลที่ตนจะได้รับจากการดำเนินนโยบายนั้น ๆ แล้วผู้ผลิตยังจะต้องคำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิกิริยาของผู้ผลิตรายอื่น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อตนด้วย ความขึ้นอยู่กับกันในระหว่างผู้ผลิตในตลาดลักษณะนี้จึงมีสูงมาก อันเป็นลักษณะที่ไม่ปรากฏในตลาดอื่น

3.2 สินค้าที่ผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายผลิตออกขาย อาจเป็นสินค้าที่แทบจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการจนจัดเป็นมาตรฐานเดียวกัน หรืออาจจะเป็นสินค้าที่แตกต่างกันแต่ใช้แทนกันได้เช่นเดียวกับสินค้าในตลาดผู้ขายมากมาย สำหรับตลาดผู้ขายน้อยรายที่ผลิตสินค้าที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น ซีเมนต์เหล็กกล้า หรือ อลูมิเนียม นั้น เรียกว่า Pure Oligopoly ส่วนตลาดผู้ขายน้อยรายที่ผลิตสินค้าที่แตกต่างกันแต่ใช้แทนกันได้ เช่น ผงซักฟอก น้ำมันพืช หรือ เครื่องดื่ม เรียกว่า Differentiated Oligopoly

3.3 การเข้ามาผลิตแข่งขันในตลาดผู้ขายน้อยราย แม้ว่าในทฤษฎีจะระบุว่าเป็นไปได้โดยเสรี แต่ในทางปฏิบัติจะเป็นไปได้ค่อนข้างยาก แม้จะไม่ถึงกับเป็นไปไม่ได้เลยซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น เทคนิคการผลิตอาจยุ่งยาก การผลิตอาจต้องใช้ทุนสูงมาก หรือโอกาสในการที่จะสร้างชื่อเสียงของสินค้าให้ทัดเทียมพอที่จะแข่งขันกับผู้ขายเดิมในอุตสาหกรรมมีน้อยมาก ดังกล่าวมานี้เป็นสาเหตุให้ผู้ผลิตสินค้าในลักษณะนี้ยังคงจำนวนน้อยไว้ได้

4. ตลาดผูกขาด (Monopoly) เป็นตลาดที่มีผู้ผลิตหรือผู้ขายเพียงรายเดียวในตลาด การผลิตสินค้าซึ่งไม่มีสินค้าอื่นใช้แทนได้ ผู้ผูกขาดไม่ต้องเผชิญกับการแข่งขันโดยตรงจากคู่แข่งใด ๆ แต่การดำเนินนโยบายของผู้ผูกขาด อาจถูกจำกัดโดยการแข่งขันทางอ้อมได้ (นราทิพย์, 2547)

แนวคิดทางด้านพฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขัน

พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขัน คือ การวางนโยบายของหน่วยธุรกิจที่ปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะตลาด การวางนโยบายนี้จะมีอิทธิพลต่อการแข่งขันของสินค้าของคู่แข่งและของหน่วยธุรกิจเอง การเสนอนโยบายการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ นั้น เป็นการสร้างพฤติกรรมตลาด (Market Conduct) และกลยุทธ์ในการแข่งขัน ซึ่งในอุตสาหกรรมแต่ละประเภทนั้นจะมีพฤติกรรมและกลยุทธ์ที่แตกต่างกันไป โดยหน่วยธุรกิจจะมีขอบเขตพฤติกรรมและกลยุทธ์ในการวางแผนนโยบาย 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยใช้ราคา (Price Competition) และการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา (Non-Price Competition) (รัชนีวรรณ, 2529)

พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยใช้ราคา

ในตลาดผู้แข่งขันน้อยราย ธุรกิจจะกำหนดราคาของตนเอง โดยปรับราคาของตนให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ตลาด หรือต่อการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากผู้แข่งขันยังสินค้ามีความแตกต่างกันน้อย ขบวนการปรับตัวและโต้ตอบจะเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก แต่ถ้าสินค้ามีความแตกต่างกันอย่างมาก ผู้ขายในตลาดผู้ขายน้อยรายจะไม่ค่อยสนใจที่จะเปลี่ยนแปลงราคา กลไกของการตอบโต้อาจจะดำเนินไปอย่างช้า ๆ การกำหนดราคาของธุรกิจจึงพบกับความยุ่งยากอยู่เสมอ ธุรกิจมักจะกำหนด Rule of Thumb ขึ้นเพื่อที่จะลดความเสี่ยงในการตัดสินใจ เช่น ธุรกิจอาจกำหนดเป้าหมายอัตราผลตอบแทนที่แน่นอน หรืออาจใช้วิธีบวกกำไรเข้าไปในต้นทุน (Mark up on Cost) นโยบายการทำการกำไรสูงสุดไม่ได้เป็นเป้าหมายของผู้ขายในตลาดนี้แต่เพียงอย่างเดียว แต่จะกำหนดราคาเท่าไรนั้น จะต้องพิจารณาว่าคู่แข่งจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างไรประกอบด้วย เพราะสิ่งนี้คือ ความไม่แน่นอนที่ธุรกิจต้องเผชิญ

พฤติกรรมตลาดและกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา

จากการตระหนักถึงความขึ้นอยู่แก่กันและกัน ผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายจึงมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงมิให้มีการแข่งขันทางด้านราคาเกิดขึ้น แม้ว่าในบางครั้งการขายตัดราคากันอาจจะเริ่มขึ้นแต่มักจะมีสาเหตุมาจากการขาดการประสานงาน หรือขาดข้อมูลของผู้ผลิตหนึ่ง ๆ มากกว่าจะเป็นการจงใจที่จะก่อสงครามราคาขึ้น และโดยปกติสถานการณ์ดังกล่าวมักจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว เมื่อเป็นดังนี้ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายในทางหนึ่ง คือ การชี้ให้เห็นถึงการที่ผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายต่างพากันดำเนินนโยบายการแข่งขันที่ไม่ใช้ราคา (Non-Price Competition) การแข่งขันดังกล่าวอาจแยกได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การปรับปรุงสินค้าให้มีความแตกต่างจากสินค้าของผู้ผลิตรายอื่น ๆ (Product Differentiation) อาจจะอยู่ในลักษณะของการปรับปรุงคุณสมบัติตัวสินค้า เช่น รูปแบบ สี ส่วนประกอบของสินค้า หรืออาจจะเป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในการขาย และในขณะเดียวกันผู้ผลิตจะต้องสามารถชี้ให้เห็นความแตกต่างของสินค้าของตนจากสินค้าของผู้ผลิตรายอื่น ๆ ต่อลูกค้าได้ด้วย

2. การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion Activities) จะถือเป็นค่าใช้จ่ายในการขายสินค้า ซึ่งต่างจากค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้า เพราะในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้าได้รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากการผลิต ค่าขนส่ง และค่าจัดการนำสินค้า ไปจนถึงมือผู้บริโภคนั้น ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายในการขายจะรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากความพยายามที่จะเพิ่มอุปสงค์ของผู้ซื้อต่อสินค้า การส่งเสริมการขายที่ประสบผลสำเร็จ เช่นเดียวกับการปรับปรุงสินค้า คือ จะทำให้รายรับสูงขึ้นพร้อม ๆ กับต้นทุน ดังนั้น จำนวนค่าใช้จ่ายเพื่อการส่งเสริมการขายที่จะให้กำไรสูงสุดแก่ผู้ผลิตจะเป็นจำนวนค่าใช้จ่ายที่ทำให้ รายรับจากการส่งเสริมการขายหน่วยสุดท้ายเท่ากับต้นทุนของการส่งเสริมการขายหน่วยสุดท้ายพอดี (อำนาจเพ็ญ, 2526)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การลงทุนระบบอัตโนมัติในเครื่องจักรอุตสาหกรรม

การลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่สั่งซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศ แทนการซื้อเครื่องจักรที่ผลิตได้เองในประเทศ เนื่องจากเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศยังขาดมาตรฐานที่จะได้รับการยอมรับอย่างเพียงพอและขาดการพัฒนาทางเทคโนโลยีเมื่อเทียบกับสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้เกิดขาดดุลการค้าเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังต้องเผชิญกับภาชนะนำเข้าของเครื่องจักรบางรุ่นที่อยู่ในอัตราสูง การศึกษาในบทนี้ได้ทำการศึกษาดังกล่าวและพัฒนากิจการของการลงทุนพัฒนาเครื่องจักรที่มีการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ สถานการณ์ปัจจุบันของการลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของผู้ประกอบการ ปัญหาของการพัฒนาระบบอัตโนมัติและลงทุนในเครื่องจักรอุตสาหกรรม

ความเป็นมาและพัฒนากิจการของอุตสาหกรรมเครื่องจักร

ระยะเริ่มแรกประเทศไทยยังไม่มีเครื่องจักรใช้และไม่มีอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลในประเทศ ได้มีการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ในประเทศไทยในรัชกาลสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้ในระยะเวลาแรก ๆ คือ เครื่องพิมพ์โดยหมอบรัดเลย์ ชาวอเมริกัน ได้ตั้งโรงพิมพ์ขึ้นประมาณ พ.ศ. 2379 ด้วยการนำแท่นพิมพ์เข้ามาจากประเทศสหรัฐอเมริกา และในรัชกาลพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ได้มีการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้กับการขนส่งทางน้ำในรูปของ "เรือกลไฟ" ต่อมาในปี พ.ศ. 2395 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริว่า ประเทศไทยได้มีความเจริญรุ่งเรืองสมบูรณ์พอที่จะสร้างเรือกลไฟขึ้นไว้ใช้ในประเทศ จึงโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ว่าที่สมุหกลาโหมสั่งเครื่องกลไฟ (หรือเครื่องจักรไอน้ำ) เข้ามาเพื่อที่นำมาใช้กับเรือที่ต่อขึ้นในประเทศ (เรือไม้) เรือกลไฟที่ทดลองในครั้งนั้น ต่อเป็นเรือพระที่นั่งและเรือรบกลไฟ หลังจากนั้นได้มีการซื้อเรือกลไฟเหล็กจากประเทศอังกฤษ นำมาทำเรือกลไฟเมล์ลำแรกของประเทศไทย เดินทางค้าขายระหว่างประเทศไทย (กรุงเทพฯ) - สิงคโปร์ การนำเอาเครื่องกลไฟเข้ามาใช้กับเรือเจริญก้าวหน้าเป็นอันมากในรัชกาลสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประกอบกับสมเด็จพระปิยะเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงใฝ่ในวิชาการด้านจักรกล โดยเฉพาะการต่อเรือเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2403 ได้มีการตั้งโรงษาปณิธิการขึ้นเพื่อผลิตเหรียญษาปณ์สำหรับใช้

ในประเทศแทนเหรีญพุดด่วงและทดแทนการสั่งซื้อเหรีญจากประเทศอังกฤษ ต่อมาได้มีการนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้ในการสีข้าวมีการตั้งโรงสีขึ้นหลายแห่งโดยเริ่มตั้งแต่ปลายรัชกาลที่ 4

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการติดต่อค้าขายกับประเทศตะวันตกเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก มีการนำเข้าเครื่องจักรเพื่อใช้ในกิจการต่าง ๆ มากมาย เช่น ในการทำเหมืองแร่ การตั้งโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า โรงงานทำน้ำแข็ง เป็นต้น และเริ่มมีการนำรถยนต์เข้ามาใช้ในการขนส่งและเป็นยานพาหนะมากขึ้น หลังจากนั้นได้มีการนำเครื่องมือกล (Machine Tools) เช่น เครื่องกลึง เครื่องเจาะ เข้ามาใช้ในงานซ่อมแซมเครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่นำเข้ามาใช้ก่อนหน้านี้นี้ ฉะนั้นการใช้เครื่องมือกลในรัชกาลที่ 5 จะใช้เพื่อซ่อมแซมเพียงอย่างเดียว และงานส่วนใหญ่ดำเนินการโดยรัฐ มีเอกชนดำเนินงานน้อยมาก

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ขาดแคลนเพื่อลดการนำเข้า พร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ขึ้นในประเทศโดยที่ในระยะต้น ๆ รัฐจะเป็นผู้ดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในรูปของรัฐวิสาหกิจ เช่น อุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทราย อุตสาหกรรมทำกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เป็นต้น ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการนำเครื่องจักรอุตสาหกรรม และเครื่องมือกลจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ในช่วงเวลาดังกล่าวรัฐบาลได้พยายามส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาประกอบอุตสาหกรรม แต่ได้รับความสนใจน้อยมาก เพราะเอกชนขาดความชำนาญ ประสบการณ์ และไม่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ปี พ.ศ. 2504 รัฐบาลประกาศใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับแรก ส่วนสำคัญของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจฉบับแรก ส่วนหนึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมขึ้นในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยเน้นในอุตสาหกรรมหลักคือ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ จากแผนพัฒนาการฯ ฉบับต่อ ๆ มา เป็นผลให้เอกชนลงทุนทำอุตสาหกรรมผลิตสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น มีการสร้างโรงงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก และภาครัฐได้ลงทุนทำอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยุทธปัจจัยโดยดำเนินการในรูปของรัฐวิสาหกิจ ส่งผลให้สถิติการนำเข้าเครื่องจักรอุตสาหกรรม เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการลงทุนซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศมากขึ้นและหลังจากการปฏิบัติตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติไปได้ระยะหนึ่ง อุตสาหกรรมการผลิตของประเทศเริ่มเปลี่ยนไปจากการผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ทดแทนการนำเข้ามาเป็นผลิตเพื่อส่งออกมากขึ้น

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 จนถึงปัจจุบันทำให้ประเทศไทยเปลี่ยนจากประเทศที่มีสินค้าเกษตรเป็นสินค้าส่งออกหลัก มาเป็นสินค้าอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออกซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถทำรายได้ให้กับประเทศสูงมาก อุตสาหกรรมของประเทศได้ขยายตัวเป็นอย่างมากทั้งเพื่อรองรับตลาดส่งออกและตลาดภายในประเทศ เงินลงทุนทั้งจากภายในประเทศและจากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมสูงขึ้น แต่ผู้ประกอบการยังต้องซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรจึงเป็นมูลค่าที่สูงมากเมื่อเทียบกับมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดของประเทศ (ณรงค์ชัย, 2535)

สถานการณ์ปัจจุบันของการลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของผู้ประกอบการ

ในปัจจุบันการลงทุนด้านเครื่องจักรของภาคเอกชนนั้น มีการซื้อเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ในแต่ละปีประเทศเสียดุลการค้าด้านเครื่องจักรมาก เนื่องจากมีสัดส่วนการนำเข้ามากกว่าการส่งออก ประเทศต้องพึ่งพิงเครื่องจักรจากต่างประเทศสูง ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่นิยมซื้อเครื่องจักรที่ผลิตได้เองในประเทศ ยกเว้นเครื่องจักรที่นำไปใช้นั้นมีเทคโนโลยีไม่ล้าสมัยซับซ้อนนัก ไม่ต้องการระบบอัตโนมัติมาเป็นส่วนเสริมในเครื่องจักร สาเหตุที่ผู้ประกอบการไม่สนับสนุนสินค้าที่ผลิตได้เองในประเทศนั้น เนื่องจากเครื่องจักรที่ผลิตได้เองในประเทศมีจำนวนน้อยและมีเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอยู่มาก ไม่มีใบรับรองมาตรฐานการผลิตของผู้ผลิตรายเล็ก ๆ แม้ว่าจะทำการผลิตมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วก็ตาม อีกทั้งทางส่วนราชการที่สั่งซื้อหรือภาคเอกชนยังต้องการเครื่องจักรที่มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือได้ถึงมาตรฐานการผลิตและคุณภาพการใช้งานที่ดีนอกจากนี้เครื่องจักรของไทยมักลอกเลียนแบบเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมากกว่า ทั้งระบบการผลิตที่ทำไม่ได้ไม่ดีเท่าเครื่องจักรต้นแบบจากต่างประเทศและคุณภาพยังอยู่ในลักษณะที่พอจะใช้งานได้เท่านั้น รวมทั้งมีเทคโนโลยีที่ต่ำกว่าจากการลดต้นทุนทางด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ ทำให้ระบบเครื่องจักรไม่มีความแม่นยำในการใช้งาน สามารถใช้ได้แต่เฉพาะงานแต่ละชิ้นเท่านั้น เป็นการลอกเลียนแบบมากกว่าการคิดค้นขึ้นมาใช้เอง เนื่องจากต้องเสียต้นทุนในการพัฒนา วิจัยด้านเทคโนโลยีสูง ใช้ระยะเวลาอันยาวนานและต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ ซึ่งผู้ผลิตไม่ทราบว่าจะคุ้มทุนหรือไม่ ตลอดจนประเทศไทยยังมีเงินทุนจำนวนน้อยสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับผู้ผลิต มีหน่วยงานน้อยรายที่จะสามารถพัฒนาด้านเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติอย่างจริงจังสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เนื่องจากไม่สามารถผลิตได้เองในประเทศ และผู้ผลิตจะต้องเสียภาษีอากรนำเข้าสูง ทำให้เครื่องจักรที่ผลิตได้ในประเทศมีราคาแพง ต้นทุนการผลิตสูงกว่าเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะ ได้หวั่น สาธารณรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนจีน เกาหลี เป็นต้น ดังนั้นถ้าราคาของสินค้าพอ ๆ กับราคาเครื่องจักรของไทย ผู้ประกอบการจึงนิยมที่จะสั่งซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศมากกว่า โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชีย เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ไต้หวัน และเกาหลี ที่ใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงนัก

ปัจจุบันสัดส่วนการนำเข้าหมวดเครื่องจักรเปรียบเทียบกับการนำเข้าทั้งหมดของแต่ละประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2549 พบว่าในปี พ.ศ. 2549 ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่มีสัดส่วนการนำเข้าดังกล่าวสูงสุดเท่ากับร้อยละ 51.6 รองลงมาเป็นสิงคโปร์ ไทย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 48.9 ร้อยละ 36.6 ร้อยละ 29.6 และร้อยละ 23.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สัดส่วนการนำเข้าเครื่องจักรและอะไหล่ชิ้นส่วนอุปกรณ์ ภายในกลุ่มประเทศอาเซียน เปรียบกับการนำเข้ารวมในแต่ละประเทศ

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศ	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	เฉลี่ย
อินโดนีเซีย	29.9	30.7	30.7	32.5	36.0	36.6	35.1	30.8	29.6	31.85
มาเลเซีย	39.0	39.2	39.2	42.0	45.8	45.4	47.3	50.3	51.6	43.77
ฟิลิปปินส์	14.2	15.0	16.6	18.0	27.7	20.6	22.6	25.5	23.3	19.70
ไทย	25.0	28.2	27.9	29.4	31.9	31.1	33.5	36.0	36.6	30.40
สิงคโปร์	30.2	33.3	32.7	33.4	35.3	36.5	39.9	45.6	48.9	36.32

ที่มา : (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549)

จากแนวโน้มของสัดส่วนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าทุก ๆ ประเทศมีการเพิ่มการนำเข้าในหมวดเครื่องมือเครื่องจักรตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โดยประเทศไทยมีการพึ่งพิงการนำเข้าเครื่องมือเครื่องจักรอยู่ในอันดับที่ 4 รองจากมาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตามแนวโน้มการพึ่งพิงการนำเข้าของประเทศไทยน่าจะสูงขึ้น เนื่องจากการขยายตัวอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่ต้องพึ่งพิงทุนจากต่างประเทศมีค่อนข้างสูง เป็นเหตุให้สัดส่วนของชิ้นส่วนและอุปกรณ์จะสูงตามไปด้วย เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเพื่อการส่งออกมากขึ้น ทำให้การนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์มากขึ้นตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนเครื่องจักรสูง

เครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

อุตสาหกรรมอาหารของไทยมีการเติบโตในอัตราสูงทำให้มีความต้องการเครื่องจักรภายในประเทศสูงขึ้นตามไปด้วย อุตสาหกรรมอาหารมี 2 รูปแบบ คือ อุตสาหกรรมอาหารที่เป็น การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเบื้องต้น เช่น การถนอมอาหาร เนื้อสัตว์แปรรูป จนถึงอาหารสำเร็จรูปบริโภคโดยตรง เช่น บะหมี่สำเร็จรูป อาหารกระป๋องต่าง ๆ และเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแต่ละชนิด ในอุตสาหกรรมอาหารโดยทั่วไปที่ใช้ ได้แก่ เครื่องจักรทำกระป๋อง และเครื่องจักรบรรจุกระป๋อง บรรจุขวด เครื่องจักรสำหรับบรรจุภัณฑ์และเครื่องจักรทำให้แห้ง (Dryers) ประกอบด้วยเครื่องอบแห้งและเครื่องทำให้แห้งแบบพ่นฝอย (Spray Dryers) เครื่องจักรดังกล่าว เป็นเครื่องจักรที่ใช้ร่วมกันในอุตสาหกรรมอาหารส่วนใหญ่ เครื่องจักรที่จะใช้ส่งจากต่างประเทศเกือบทั้งสิ้นในรูปของเครื่องจักรใช้แล้วและเครื่องใหม่ โดยเฉพาะเครื่องทำกระป๋อง และเครื่องบรรจุกระป๋องเป็นเครื่องจักรเก่ากว่าร้อยละ 80 เครื่องบรรจุภัณฑ์บางชนิดรวมทั้งเครื่องจักรทำให้แห้ง เช่น เครื่องอบแห้งมีผู้ผลิตเครื่องจักรขึ้นจำหน่ายหรือผลิตใช้เฉพาะงานบ้าง แต่ผู้ประกอบการไม่นิยมที่จะซื้อเครื่องจักรที่ผลิตในประเทศ เนื่องจากไม่เป็นที่นิยมของตลาด

เครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Handling Equipment)

อุตสาหกรรมประเภทนี้มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเครื่องจักรประเภทนี้มีความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภท บางชนิดเป็นเครื่องจักรและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้กันทั่วไป เช่น สายพานลำเลียง (Belt Conveyors) เครนต่าง ๆ เป็นต้น บางชนิดเป็นเครื่องจักรเคลื่อนย้ายแบบเฉพาะกิจ และรวมไปถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมบริการต่าง เช่น ใช้ในคลังวัสดุหรือโกดังเก็บของและท่าเรือ – ท่าอากาศยาน อุตสาหกรรมเกษตร เป็นต้น

เครื่องจักรและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัสดุแบบเฉพาะกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรที่มาพร้อมกับโรงงานที่สร้างขึ้นใหม่ เป็นเครื่องจักรที่ต้องการใช้เทคนิคในการออกแบบสูงมากรวมไปถึงระบบควบคุมอัตโนมัติ เครื่องจักรและอุปกรณ์แบบนี้ต้องพึ่งการนำเข้า

เครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุต้องใช้ในอุตสาหกรรมทุกชนิดทุกประเภท รวมทั้งใช้ในธุรกิจบริการ การเคลื่อนย้ายวัสดุ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบเข้าในขบวนรถ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนย้ายเข้าไปในลูกหีบอ้อย เคลื่อนย้ายเศษเหล็กเข้าเตาหลอมเหล็ก เป็นต้น และยังรวมไปถึงการเคลื่อนย้ายวัตถุระหว่างผลิตและผลผลิต เช่น หีบห่อต่าง ๆ ที่จะออกไปจำหน่าย ปัจจุบันเครื่องจักรและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัสดุยังนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างมากขึ้น เช่น เครนยกของต่าง ๆ การเคลื่อนย้ายวัตถุในโรงงานอุตสาหกรรมและงานบริการ

เครื่องจักรเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอ

เครื่องจักรเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอ แบ่งออกเป็นกลุ่มหลักสองกลุ่มคือ กลุ่มสิ่งทอและกลุ่มเสื้อผ้าสำเร็จรูป กลุ่มสิ่งทอ ประกอบด้วยเครื่องจักรและอุปกรณ์สำคัญ เช่น เครื่องตีฝ้าย เครื่องปั่นด้าย เครื่องตีเกลียว เครื่องทอผ้า เครื่องจักรอุปกรณ์ฟอกย้อมต่าง ๆ โดยเครื่องจักรต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่นำเข้าจาก ญี่ปุ่น ไต้หวันและจีน

อุตสาหกรรมเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ต้องใช้เครื่องจักรที่มีราคาแพง ใช้กลไกที่ซับซ้อน และใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูง เครื่องจักรที่ใช้โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอส่วนใหญ่จะนำเข้าในรูปของเครื่องจักรใหม่ และเครื่องจักรใช้แล้วในอัตราส่วนเท่ากัน เนื่องจากเครื่องจักรเก่าหาซื้อง่ายและราคาถูก จึงไม่เป็นที่นิยมของผู้ประกอบการสำหรับเครื่องจักรใหม่ อัตราส่วนจึงอยู่ในปริมาณที่เท่า ๆ กัน ส่วนเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศยังไม่เป็นที่นิยมของผู้ประกอบการ

ปัญหาของการพัฒนาระบบอัตโนมัติและลงทุนในเครื่องจักรอุตสาหกรรม

1. ปัญหาการขาดแคลนด้านเงินทุน เนื่องจากระบบอัตโนมัตินั้นจำเป็นต้องลงทุนสูงทำให้ผู้ประกอบการประสบปัญหา เพราะไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะนำมาลงทุนซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้ในเครื่องจักรที่มีการผลิต โดยเฉพาะผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็ก ผู้ประกอบการไม่นิยมกัยืมเงินในระบบเพื่อลงทุน การลงทุนการพัฒนาเครื่องจักรจำเป็นต้องใช้เงินในการลงทุนจำนวนมาก และค่าใช้จ่ายที่รวมไปถึงการเก็บสต็อกสินค้าด้วย ทำให้ผู้ประกอบการบางรายไม่ต้องการที่จะใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติเพราะทำให้ค่าใช้จ่ายและต้นทุนโดยรวมนั้นสูงขึ้นมาก

2. ปัญหาด้านเทคโนโลยี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีของการผลิตเครื่องจักรให้เท่าเทียมกับของต่างประเทศ แต่เนื่องจากเพิ่งเริ่มต้นที่จะพัฒนาเครื่องจักรทำให้ไม่เข้าใจในการออกแบบและการใช้งานของระบบควบคุมอัตโนมัติ ทำให้ผู้ประกอบการออกแบบเครื่องจักรได้ไม่เท่าที่ต้องการ มีเทคโนโลยีไม่สูงนัก ทำให้เครื่องจักรที่ผลิตมีศักยภาพในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยกว่าเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงกว่าแต่ประสิทธิภาพการทำงานดีกว่า ซึ่งทางด้านรัฐบาลยังไม่มีหน่วยงานที่จะสนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรอัตโนมัติอย่างจริงจัง

3. ปัญหาด้านภาษี ภาษีที่นำเข้ามาเครื่องจักรสำเร็จรูปส่วนใหญ่อยู่ในอัตราร้อยละ 5 ส่วนภาษีชิ้นส่วนอะไหล่ที่นำเข้ามาจะอยู่ในอัตราร้อยละ 5 – 40 ซึ่งนับว่าสูงมาก หากผู้ประกอบการต้องสั่งซื้ออุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอะไหล่มาเพื่อประกอบเป็นเครื่องจักรสำเร็จรูปในประเทศ ภาษีที่จัดเก็บนั้นนับว่าอยู่ในอัตราที่สูงและมีผลทำให้ต้นทุนการลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรภายในประเทศสูงขึ้น จะเป็นปัญหาทั้งผู้ประกอบการและผู้ผลิต ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ชิ้นส่วนเครื่องจักรบางชิ้นต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้

4. ปัญหาการบริหารจัดการเครื่องจักรภายในองค์กร ในกรณีที่ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศ ผู้ประกอบการไม่คิดค่าเสื่อมราคาตามระยะเวลาที่เหมาะสมออกจากกำไร ทำให้ไม่เกิดการหมุนเวียนเครื่องจักร และทำให้ไม่เกิดการพัฒนากิจการทางด้านเทคโนโลยีการลงทุนเครื่องจักรเพื่อนำมาใช้จึงช้าลง ส่งผลไปยังผู้ประกอบการผลิตเครื่องจักรโดยตรง

ระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

ธุรกิจระบบควบคุมอัตโนมัติได้เข้ามาในประเทศไทยมากกว่า 20 ปี โดยการนำเข้ามาจำหน่ายตามความต้องการของลูกค้าในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งในระยเวลานั้นมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างมากตามนโยบายของรัฐบาล โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ใน การที่จะพัฒนาประเทศจากเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรม ต่อมาได้มีการขยายตัวเข้าไปยังอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักร ซึ่งระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์เป็นที่สนใจของผู้ประกอบการอย่างมาก เป้าหมายและการประยุกต์ใช้งานในเครื่องจักรได้ขยายเพิ่มจากเดิมซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบ ในด้านผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และมาตรฐานต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรให้เป็นลักษณะอัตโนมัติ
2. ป้องกันกระบวนการผลิตที่อาจเกิดความผิดพลาด
3. มีระบบเตือนภัยและการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อผลิตสินค้าต่างชนิดกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์

การเลือกใช้งานระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถแบ่งตามโครงสร้างประเภทของระบบควบคุม โดยแบ่งออกเป็น

1. PLC (Programmable Logic Controller) เป็นหน่วยประมวลผลของเครื่องจักรและมีการพัฒนามาจากตู้ควบคุมไฟฟ้าแบบเดิม ซึ่งสามารถกำหนดฟังก์ชันการทำงานผ่านภาษาคอมพิวเตอร์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมระบบปิด (Closed loop) หรือแม้แต่การควบคุมตำแหน่งของเครื่องจักร (Motion Control) โดยมีการพัฒนาความเร็วประมวลผลสูงถึงหนึ่งล้านคำสั่งต่อวินาทีและความสามารถตั้งความเร็วในการทำงานของฟังก์ชันทำให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจว่าในกระบวนการควบคุมที่ซับซ้อนและส่วนที่ทำงานเร็วที่สุดหรืองานที่มีความสำคัญสูงจะได้รับการตอบสนองอย่างทันท่วงที

2. VSD (Variable Speed Drive) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุมการหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งมีความสามารถในการควบคุมความเร็วของมอเตอร์ไฟฟ้าและควบคุมกำลังในการหมุนของมอเตอร์ โดยมีการพัฒนาให้มีฟังก์ชันการทำงานที่มากขึ้น เช่น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้มากขึ้น สามารถประหยัดพลังงานในการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า เป็นต้น ทำให้เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้ค่อนข้างแพร่หลายในอุตสาหกรรม

3. HMI (Human Machine Interface) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานแสดงผล โดยมีลักษณะเป็นหน้าจอกอมพิวเตอร์และสามารถป้อนคำสั่งได้โดยการสัมผัสที่หน้าจอ โดยจะทำงานร่วมกับ PLC เพื่อทำหน้าที่รับ - ส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ประมวลผลและอุปกรณ์แสดงผล

4. Motion Controller หรือ Servo Motor เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนามาจากมอเตอร์ไฟฟ้าแบบเดิมโดยมีการใส่ความสามารถให้สามารถทำงานได้แม่นยำมากขึ้น สามารถควบคุมตำแหน่งและทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ โดยมีอุปกรณ์ตรวจจับที่เรียกว่า Encoder เป็นตัวตรวจจับและส่งสัญญาณบอกตำแหน่งของการเคลื่อนที่ ทำให้สามารถทำงานได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

5. SCADA Software (Supervisory Control and Data Acquisition) เป็นระบบที่มีการพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถจัดลำดับการทำงานรวมถึงการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ให้สะดวกยิ่งขึ้น ตลอดจนลดต้นทุนในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเดิม ๆ ซึ่งมีการใช้งานร่วมกับ PLC และมีการจัดเก็บฐานข้อมูลในการทำงานเพื่อใช้ในการเก็บประวัติและฟังก์ชันการทำงานของเครื่องจักรเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและการปรับเปลี่ยนต่าง ๆ โดยในปัจจุบันสนับสนุนระบบการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายทำให้สามารถ

ที่จะรวมศูนย์กลางการควบคุมเครื่องจักรหลาย ๆ ประเภทไปยังที่เดียวกันได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มของระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์

อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีแนวโน้มในการขยายตัวและพัฒนามากขึ้น เนื่องจากประเทศที่พัฒนาแล้วมักจะทำให้ความสำคัญกับบรรจุภัณฑ์ในบทบาทของการเพิ่มมูลค่าของสินค้า ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนามักจะมีการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้สามารถคุ้มครองและรักษาคุณภาพสินค้า เพื่อลดความสูญเสียและส่งเสริมการส่งออก นอกจากนี้อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากอุตสาหกรรมต่อเนื่องประเภทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากมาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์แก้ว อุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษ อุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรสำหรับบรรจุภัณฑ์มีการขยายตัวตามไปด้วย สาเหตุที่ทำให้บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นผลทางด้านการตลาด ซึ่งนับวันจะมีการแข่งขันที่สูงขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผู้ผลิตสินค้าที่มากกว่าความต้องการบริโภค ทำให้ผู้ผลิตต่างต้องการสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าของตนเอง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและเพื่อเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยอาจใช้การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แปลกใหม่หรือมีคุณสมบัติพิเศษใด ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค มีผลทำให้การผลิตเครื่องจักรสำหรับบรรจุภัณฑ์นั้นมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจึงจำเป็นที่จะต้องนำระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้ในการควบคุมเครื่องจักร เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในการผลิตสินค้า นอกจากนี้หากพิจารณาแนวโน้มของบรรจุภัณฑ์ในอนาคต จะพบว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงมีดังต่อไปนี้

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก จะมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เนื่องจากเทคโนโลยีในการผลิตนั้นมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นงานที่มีอันตรายจึงจำเป็นต้องให้ระบบควบคุมอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการบวนการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติกแบบใหม่ ๆ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของวัสดุบรรจุภัณฑ์ได้

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ จะยังคงมีการผลิตที่เพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการนำกระดาษเก่ามาเข้ากระบวนการผลิตใหม่ โดยกระดาษแข็งที่ได้รับการฟอกสีบางส่วนหรือไม่ได้ฟอกสี จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเพราะราคาถูกกว่า กระดาษลูกฟูกจะมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้น รูปแบบของถุงในกล่องลูกฟูก และลูกฟูกที่หุ้มด้วยฟิล์มหูด จะมีการใช้อย่างกว้างขวางขึ้น แต่กระบวนการผลิตจะยังไม่ซับซ้อนมาก เนื่องจากเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่งทำให้มีการพัฒนาเครื่องจักรน้อย

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทโลหะ พบว่าอัตราการเติบโตของการนำกระป๋องเหล็กและอลูมิเนียมมาแปรใช้ใหม่จะเพิ่มขึ้น โดยการเติบโตของอลูมิเนียมจะเพิ่มสูงกว่า ในขณะที่อลูมิเนียมการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอยล์ยังคงได้รับความนิยมในการใช้กับฟิล์มพลาสติก ทำให้การเติบโตและการพัฒนาของเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์โลหะมีอัตราการเติบโตที่ลดลง เนื่องจากมีปริมาณความต้องการที่ลดลง

4. บรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว มีแนวโน้มในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีน้ำหนักลดลงแต่มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ชนิดแบบหมุนเวียนที่นำกลับมาบรรจุใหม่จะได้รับความนิยมมากกว่าชนิดแบบใช้ครั้งเดียว ทำให้เครื่องจักรอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว มีการพัฒนาออกไปทางด้านการตรวจสอบ ซึ่งเป็นลักษณะงานเฉพาะและไม่มีความแพร่หลาย

อย่างไรก็ดีในปัจจุบันจะพบว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากบรรจุภัณฑ์ได้กลายมาเป็นปัญหาหนึ่งที่ประเทศผู้นำเข้าหันมาให้ความสำคัญ โดยมักจะนำมาใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ประเทศผู้ส่งออกต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีคุณภาพตรงตามข้อกำหนดของประเทศเหล่านั้นเพื่อให้สามารถส่งออกสินค้าได้ จึงส่งผลกับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นและไม่ได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออก ปัจจัยทางด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีในการผลิต และประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันและประสิทธิภาพในการผลิตบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและช่วยลดต้นทุนการผลิตให้กับผู้ผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะเป็นการพิจารณาถึงผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ เพื่อชี้ให้เห็นว่าธุรกิจมีโครงสร้างตลาดเป็นแบบใด โดยใช้การวิเคราะห์จากข้อมูลของจำนวนและขนาดของผู้ประกอบการ กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย อุปสรรคในการแข่งขันและความแตกต่างกันในเทคโนโลยีของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการแข่งขันในอุตสาหกรรม

ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการแข่งขันในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ ทั้งทางด้านการใช้ราคาและไม่ใช้ราคา ส่วนแบ่งทางการตลาด

ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ในเขตกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ โดยทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรจำนวน 52 บริษัท

ผลการศึกษาโครงสร้างตลาดสินค้า ระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์

การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ ของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ จะพิจารณาตามปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดโครงสร้างและประเภทตลาด ดังต่อไปนี้

จำนวนและขนาดของผู้ประกอบการ

สำหรับผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุภัณฑ์ของประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการนั้น พบว่ามีทั้งสิ้น 52 บริษัท โดยทั้งนี้มีผู้ประกอบการขนาดใหญ่เพียง 3 ราย ผู้ประกอบการขนาดกลาง 10 ราย ผู้ประกอบการขนาดย่อม 22 ราย และผู้ประกอบการขนาดเล็ก 17 ราย โดยพิจารณาจากจำนวนพนักงานในบริษัท พบว่าธุรกิจขนาดใหญ่และธุรกิจขนาดกลางนั้นมีโครงสร้างที่คล้ายกัน คือ ลักษณะของเครื่องจักรที่ทำการผลิตนั้นจะเน้นเป็นเครื่องจักรไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐาน โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดรวมกันสูงถึงร้อยละ 73.42 ซึ่งเป็นโครงสร้างของตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ส่วนธุรกิจขนาดเล็กและธุรกิจขนาดย่อมนั้นมีโครงสร้างที่คล้ายกันคือลักษณะของเครื่องจักรที่ทำการผลิตนั้นจะเน้นเป็นเครื่องจักรที่ออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ ซึ่งเป็นโครงสร้างของตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition)

อุปสรรคในการเข้ามาแข่งขัน (Barriers to Entry)

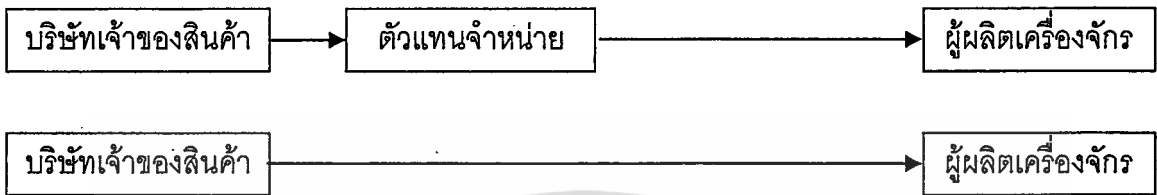
ในการจะเข้ามาแข่งขันในตลาดผู้ผลิตเครื่องจักรบรรจุก้อนนั้นมีความยากง่ายที่หน่วยธุรกิจใหม่จะเข้ามาประกอบธุรกิจในตลาด รวมถึงการออกไปของธุรกิจรายเก่า ซึ่งจะมีข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเข้าสู่ตลาดหรือการเข้ามาแข่งขันนั้น มีสาเหตุหลายประการ ได้แก่

1. การประหยัดต่อขนาด (Economics of Scale) ในธุรกิจระบบควบคุมอัตโนมัติ เป็นธุรกิจที่ต้องผลิตในปริมาณมาก จึงจะคุ้มต่อต้นทุนในการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งการวิจัยและพัฒนาเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตสินค้าให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและต้องใช้งบลงทุนที่สูง โดยบริษัทขนาดกลางและบริษัทขนาดใหญ่จะมีการผลิตสินค้าที่เป็นเครื่องจักรมาตรฐานทำให้ต้นทุนในการพัฒนาและวิจัยต่ำ และยังส่งผลให้ผู้ผลิตรายใหม่ไม่กล้าเข้ามาแข่งขัน จึงถือว่าเป็นอุปสรรคในการเข้ามาแข่งขัน

2. การผลิตที่ต้องใช้ทุนมาก (Capital Requirement) เป็นการผลิตสินค้าที่ต้องใช้สินทรัพย์ถาวรหรือทุนมากตั้งแต่เริ่มดำเนินการเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนหรือใช้ในการประกอบเครื่องจักรจำเป็นที่ต้องลงทุนในการดำเนินการสูงและมักเป็นต้นทุนที่มีต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ทั้งปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงานที่สูง เครื่องจักรที่ใช้จะมีบทบาทใหญ่ การทำงานของเครื่องจักรครั้งหนึ่ง ๆ ย่อมสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก (Mass Production) แต่ถ้าผลิตในปริมาณน้อย เครื่องจักรยังคงทำงานเต็มที่ ต้นทุนการทำงานของเครื่องจักรจึงไม่คุ้มค่าถ้าหากผลิตในปริมาณน้อยหรือถ้าพนักงานทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพโดยไม่สามารถขยายหรือเพิ่มตลาดได้ ต้นทุนในการใช้ปัจจัยแรงงานจะไม่คุ้มต่อการลงทุน ดังนั้นผู้ผลิตที่ดำเนินธุรกิจอยู่แล้วและมีตลาดรองรับสินค้าที่มากพอเท่านั้น ที่จะอยู่รอดและมีกำไรจากการขายได้ตลอดไป จึงเป็นการยากที่ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาแข่งขัน

3. การสัมปทานและบริษัทคู่ค้า (Franchise and Partner) โดยส่วนมากผู้ประกอบการที่สนใจในการผลิตเครื่องจักรจะมีการติดต่อเพื่อเป็นตัวแทนหรือสัญญาข้อตกลงในการประกอบเครื่องจักร ซึ่งผู้ประกอบการอาจจะถูกปฏิเสธจากเจ้าของสินค้า อาจเนื่องมาจากได้แต่งตั้ง

ผู้ประกอบการรายอื่นเพื่อดำเนินธุรกิจไปแล้ว หรือไม่ผ่านข้อตกลงในการใช้งานหรือร่วมค้าจากบริษัทเจ้าของสินค้า ทำให้ต้องซื้อสินค้าผ่านทางอื่น ๆ จึงทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าผู้ผลิตเครื่องจักรรายใหญ่ จึงเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้ามาแข่งขันในธุรกิจ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 จำนวนระดับช่องทางการจำหน่ายของสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

4. ความแตกต่างของสินค้าและบริการ (Product Differentiation) จากการที่ธุรกิจผู้ผลิตเครื่องจักรบรรจุกฎหมาย เป็นลักษณะโครงสร้างตลาดของผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) จึงทำให้ผู้ประกอบการต่างพยายามสร้าง "ความแตกต่างกันของสินค้าและการให้บริการ" เพื่อให้ผู้บริโภคยินดีที่จะซื้อสินค้าที่ตอบสนองความต้องการได้มากที่สุด การสร้างความแตกต่างกันของสินค้าและการให้บริการมีการแข่งขันกันเป็นอย่างมาก ที่มีการแข่งขันกันอย่างชัดเจนจะเป็นธุรกิจขนาดย่อม ซึ่งมีการสร้างเครื่องจักรตามความต้องการของลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการ

ผลการศึกษาสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

สามารถแบ่งพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องจักรบรรจุกฎหมาย สามารถแบ่งพฤติกรรมการแข่งขันออกเป็น 2 ประการ คือ

1. พฤติกรรมการแข่งขันโดยใช้ราคา (Price Competition) เนื่องจากโครงสร้างของตลาดธุรกิจการผลิตเครื่องจักร โดยมีการใช้สินค้าประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติรายใหญ่นั้นเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยราย ทำให้ราคาสินค้ายังไม่ได้เป็นไปตามกลไกของตลาดอย่างแท้จริง แต่เป็นการกำหนดมาจากผู้มีอำนาจทางการตลาด สาเหตุจากความได้เปรียบทางด้านต้นทุนการผลิต

2. พฤติกรรมการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา (Non-Price Competition) ในตลาดผู้ผลิตเครื่องจักรที่มีการใช้สินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ นั้น การแข่งขันในตลาดจะใช้พฤติกรรมการแข่งขันแบบไม่ใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน เพื่อให้เกิดความแตกต่างในการดำเนินธุรกิจ ทำให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจสูงสุด ทั้งนี้พฤติกรรมการแข่งขันแบบไม่ใช้ราคานี้ ผู้ประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละรายได้ดำเนินการกันอย่างต่อเนืองและมีพฤติกรรมการแข่งขันแบบไม่ใช้ราคาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการสร้างแตกต่างของสินค้าและการให้บริการ (Product Differentiate) เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ให้ผู้บริโภคเกิดความจงรักภักดีในตัวบริษัท นอกจากนี้ถ้าผู้บริโภคได้ทำการซื้อเครื่องจักรไปแล้วยอมจำเป็นต้องใช้บริการในการดูแลเครื่องจักรจากผู้ผลิต เนื่องจากเป็นลักษณะเครื่องจักรที่มีการออกแบบพิเศษ ทำให้คู่แข่งจากบริษัทอื่นยากที่จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงและแก้ไข เพราะต้องใช้ความรู้และความเข้าใจในกลไกการออกแบบและทำงานของเครื่องจักรอย่างถ่องแท้

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ ระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัมภ์

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัมภ์ในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 156 ชุด จากจำนวน 52 บริษัท โดยแบ่งเฉลี่ยบริษัทละ 3 คนตามตำแหน่ง ได้แก่ เจ้าของหรือผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม และผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน
 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัมภ์
 ส่วนที่ 2 พฤติกรรมและความต้องการสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ
 ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัมภ์

เพศของประชากร

จากการศึกษาพบว่าประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 70.51 โดยส่วนของผู้จัดการบริษัทหรือผู้จัดการโรงงานทั้งหมดเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ผู้จัดการแผนกจัดซื้อส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 28.21 และผู้จัดการแผนกวิศวกรรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 32.05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละแยกตามเพศของประชากร

ตำแหน่ง	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าของ/ผู้จัดการโรงงาน	52	33.33	0	0.00	52	33.33
ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	8	5.13	44	28.21	52	33.33
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม	50	32.05	2	1.28	52	33.33
รวม	110	70.51	46	29.49	156	100.00

ขนาดของบริษัท

จากการศึกษาขนาดของบริษัทโดยแบ่งตามขนาดของการประกอบการพบว่า ขนาดของบริษัทส่วนใหญ่จะมีจำนวนของพนักงานอยู่ระหว่าง 26 - 50 คน หรือเป็นบริษัทขนาดย่อม คิดเป็นร้อยละ 42.31 รองลงมาเป็นบริษัทที่มีจำนวนของพนักงานอยู่ระหว่าง 1 - 25 คน หรือเป็นบริษัทขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 32.69 และบริษัทที่มีจำนวนของพนักงานอยู่ระหว่าง 51 - 200 คน หรือบริษัทขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 19.23 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5.77 เป็นบริษัทที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน หรือบริษัทขนาดใหญ่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของขนาดบริษัทแบ่งตามขนาดของการประกอบการ

ขนาดของบริษัท (คน)	จำนวน (บริษัท)	ร้อยละ
1 - 25 (เล็ก)	17	32.69
26 - 50 (ย่อม)	22	42.31
51 - 200 (กลาง)	10	19.23
มากกว่า 200 (ใหญ่)	3	5.77
รวม	52	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทลูกค้าของประชากร

จากการศึกษาประเภทของลูกค้าพบว่า บริษัทขนาดเล็กและบริษัทขนาดย่อมจะเน้นลูกค้าภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และร้อยละ 78.83 ตามลำดับ ส่วนบริษัทขนาดกลางและบริษัทขนาดใหญ่จะเน้นที่กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 65.00 และร้อยละ 58.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามประเภทลูกค้าของประชากร

ขนาดของบริษัท (คน)	ประเภทของลูกค้า (ร้อยละ)		รวม
	ในประเทศ	นอกประเทศ	
1 – 25 (เล็ก)	100.00	0.00	100.00
26 – 50 (ย่อม)	78.83	21.17	100.00
51 – 200 (กลาง)	35.00	65.00	100.00
มากกว่า 200 (ใหญ่)	41.61	58.33	100.00

ประเภทของการผลิตเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์

จากการศึกษาประเภทของการผลิตเครื่องจักรบรรจุภัณฑ์พบว่า บริษัทขนาดเล็กจะเน้นการผลิตเครื่องจักรที่ออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ คิดเป็นร้อยละ 75.29 รองลงมาเป็นเครื่องจักรในงานโครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.94 ส่วนบริษัทขนาดย่อมจะเน้นการผลิตเครื่องจักรที่ออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ คิดเป็นร้อยละ 76.47 รองลงมาเป็นเครื่องจักรในงานโครงการคิดเป็นร้อยละ 12.64 สำหรับบริษัทขนาดกลางจะเน้นการผลิตเครื่องจักรมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 73.00 รองลงมาเป็นเครื่องจักรที่ออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ คิดเป็นร้อยละ 18.00 และบริษัทขนาดใหญ่จะเน้นการผลิตเครื่องจักรมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาเป็นเครื่องจักรในงานโครงการคิดเป็นร้อยละ 13.33 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามประเภทของการผลิตเครื่องจักรบรรจุก้อน

ขนาดของบริษัท (คน)		ประเภทของเครื่องจักร (ร้อยละ)			รวม
		มาตรฐาน	สิ่งพิเศษ	งานโครงการ	
1 – 25	(เล็ก)	11.77	75.29	12.94	100.00
26 – 50	(ย่อม)	10.88	76.47	12.64	100.00
51 – 200	(กลาง)	73.00	18.00	9.00	100.00
มากกว่า 200	(ใหญ่)	76.67	10.00	13.33	100.00

ต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่า ในบริษัทขนาดเล็กจะมีต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.53 รองลงมาเป็นบริษัทขนาดใหญ่จะมีต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 31.67 และบริษัทขนาดกลางจะมีต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 24.50 ส่วนบริษัทขนาดย่อมมีต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้าน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 23.23 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ค่าร้อยละเฉลี่ยแบ่งตามต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้าของประชากร

ขนาดของบริษัท (คน)		ต้นทุนเครื่องจักรส่วนงานไฟฟ้า (ร้อยละ)
1 – 25	(เล็ก)	33.53
26 – 50	(ย่อม)	23.23
51 – 200	(กลาง)	24.50
มากกว่า 200	(ใหญ่)	31.67

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมและความต้องการสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

ลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จากการศึกษาลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติประเภทต่าง ๆ จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 156 คน พบว่า ประเภทของสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติที่มีการใช้งานมากที่สุด คือ Programmable Logic Controller (PLC) จำนวน 156 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 39.39 รองลงมาเป็นสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติประเภท Variable Speed Drive or Inverter จำนวน 117 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 29.55 อันดับที่สามเป็นสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติประเภท Human Machine Interface (HMI) จำนวน 63 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 15.91 ส่วนสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติประเภท Motion Controller / Servo Motor มีจำนวน 48 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 12.12 และสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติที่มีการใช้งานน้อยที่สุด คือ ประเภท SCADA Software จำนวน 12 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 3.03 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและค่าร้อยละของลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จำนวนประชากร (N) = 156

ตัวแปร	การใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ	
	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
Programmable Logic Controller (PLC)	156	39.39
Variable Speed Drive or Inverter	117	29.55
Human Machine Interface (HMI)	63	15.91
Motion Controller / Servo Motor	48	12.12
SCADA Software	12	3.03

หมายเหตุ ประชากรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

เหตุผลที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จากการศึกษาเหตุผลที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อเนื่องจากเพื่อเพิ่มความสามารถของเครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 42.39 รองลงมาต้องการประหยัดเวลาและลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 32.07 ต้องการเพิ่มความสะดวกรในการใช้งานเครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 23.37 และต้องการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักรมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.17 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและค่าร้อยละของเหตุผลที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จำนวนประชากร (N) = 156

เหตุผลที่ต้องการซื้อสินค้า	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
เพิ่มความสามารถของเครื่องจักรให้หลากหลายขึ้น	156	42.39
ต้องการประหยัดเวลาและลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์	118	32.07
ต้องการเพิ่มความสะดวกรในการใช้งานเครื่องจักร	86	23.37
เพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร	8	2.17

หมายเหตุ ประชากรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

แหล่งที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จากการศึกษาแหล่งที่ต้องการซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ คือ ต้องการซื้อจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงคิดเป็นจำนวน 156 คำตอบ หรือร้อยละ 61.42 และช่องทางการซื้อสินค้าอีกช่องทางหนึ่ง คือ ร้านจำหน่ายสินค้าประเภทนี้โดยตรงจำนวน 98 คำตอบ หรือร้อยละ 38.58 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและค่าร้อยละของแหล่งที่ต้องการซื้อสินค้า

จำนวนประชากร (N) = 156

แหล่งที่ต้องการซื้อสินค้า	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์	156	61.42
ร้านจำหน่ายสินค้าประเภทนี้โดยตรง	98	38.58

หมายเหตุ ประชากรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

แหล่งการรับรู้ผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทระบบควบคุมอัตโนมัติ

จากการศึกษาแหล่งการรับรู้ของผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทระบบควบคุมอัตโนมัตินั้นพบว่า ประชากรส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลจากพนักงานขายคิดเป็นร้อยละ 61.42 รองลงมาเป็นงานแสดงสินค้า คิดเป็นร้อยละ 24.41 จากคำแนะนำจากผู้เคยใช้คิดเป็นร้อยละ 11.02 และจากหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารคิดเป็นร้อยละ 3.15 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและค่าร้อยละของแหล่งของการรับรู้ผลิตภัณฑ์

จำนวนประชากร (N) = 156

แหล่งของการรับรู้ผลิตภัณฑ์	การรับรู้ผลิตภัณฑ์	
	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
พนักงานขาย	156	61.42
งานแสดงสินค้า	62	24.41
คำแนะนำจากผู้เคยใช้	28	11.02
หนังสือพิมพ์ / นิตยสาร	8	3.15

หมายเหตุ ประชากรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม

จากการศึกษาการค้นหาข้อมูลผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม ส่วนใหญ่ค้นหาข้อมูลจากพนักงานขาย จำนวน 156 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 46.99 รองลงมาเป็นอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 35.54 คำแนะนำจากผู้เคยใช้ จำนวน 36 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 10.84 และงานแสดงสินค้าจำนวน 22 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 6.63 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและค่าร้อยละของการหาข้อมูลผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม

จำนวนประชากร (N) = 156

แหล่งการหาข้อมูลผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม	การหาข้อมูลผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม	
	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
พนักงานขาย	156	46.99
อินเทอร์เน็ต	118	35.54
คำแนะนำจากผู้เคยใช้	36	10.84
งานแสดงสินค้า	22	6.63

หมายเหตุ ประชากรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

จากการศึกษาลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติพบว่า คุณสมบัติของเครื่องจักรที่ถูกค้าต้องการในกลุ่มบริษัทขนาดเล็ก บริษัทขนาดย่อม บริษัทขนาดกลาง จะให้ความสำคัญเหมือนกันใน 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ราคาถูก คิดเป็นร้อยละ 28.63 ร้อยละ 26.97 และร้อยละ 28.67 ตามลำดับ 2) สร้างผลผลิตต่อเครื่องได้มาก คิดเป็นร้อยละ 25.49 ร้อยละ 24.24 และร้อยละ 28.00 ตามลำดับ และ 3) ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 16.47 ร้อยละ 16.97 และร้อยละ 16.00 ตามลำดับ สำหรับบริษัทขนาดใหญ่นั้นจะให้ความสำคัญของการสร้างผลผลิตต่อเครื่องได้มาก มาเป็นอันดับแรกคิดเป็นร้อยละ 33.34 ความแม่นยำสูงร้อยละ 24.45 ทำงานได้รวดเร็วร้อยละ 22.22 ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานร้อยละ 11.11 ราคาถูกร้อยละ 11.11 ความทนทานในการใช้งานและค่าบำรุงรักษาต่ำร้อยละ 2.22 ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 จำนวนและค่าร้อยละของลักษณะการใช้งานสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

คุณสมบัติของ เครื่องจักร	บริษัท ขนาดเล็ก		บริษัท ขนาดย่อม		บริษัท ขนาดกลาง		บริษัท ขนาดใหญ่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	1. ทำงานได้รวดเร็ว	22	8.63	39	11.82	15	10.00	10
2. สร้างผลผลิตต่อ เครื่องได้มาก	65	25.49	80	24.24	42	28.00	15	33.34
3. ความแม่นยำสูง	28	10.98	29	8.79	14	9.33	11	24.45
4. ราคาถูก	73	28.63	89	26.97	43	28.67	2	4.44
5. ง่ายและสะดวก ต่อการใช้งาน	42	16.47	56	16.97	24	16.00	5	11.11
6. ทนทานและมี อายุใช้งานที่นาน	25	9.80	27	8.18	12	8.00	1	2.22
7. ค่าบำรุงรักษาต่ำ	0	0.00	10	3.03	0	0.00	1	2.22
รวม	255	100.00	330	100.00	150	100.00	45	100.00

ระดับความสำคัญของความต้องการพัฒนาสินค้า

จากการศึกษาพบว่าประชากรมีความต้องการให้มีการพัฒนาสินค้าในระดับมากที่สุดในเรื่อง 1) ระยะเวลาในการส่งสินค้า 2) มีบริการก่อนและหลังการขาย และ 3) ระยะเวลาในการรับประกันสินค้า ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นส่วนของการบริการทั้งสิ้นซึ่งควรต้องมีการปรับปรุงเพื่อรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ระดับคะแนนและระดับความสำคัญของความต้องการพัฒนาสินค้า

การพัฒนาสินค้า	ระดับคะแนน (เฉลี่ย)	ระดับความสำคัญ
ระยะเวลาในการส่งสินค้า	5.00	มากที่สุด
การบริการก่อนและหลังการขาย	4.44	มากที่สุด
ระยะเวลาการรับประกันสินค้า	4.21	มากที่สุด
ราคาสินค้าถูกลง	4.19	มาก
ความน่าเชื่อถือของตราหือสินค้า	4.17	มาก
ฟังก์ชันในการใช้งานที่มากขึ้น	4.12	มาก
รูปลักษณ์ภายนอก	4.10	มาก
คุณภาพและมาตรฐานของสินค้า	4.04	มาก

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ

ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มประชากรที่มีส่วนในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัตินั้นจะเป็นเจ้าของบริษัท หรือผู้จัดการโรงงานและผู้จัดการแผนกวิศวกรรมจำนวนเท่ากัน คือ 52 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยผู้จัดการแผนกจัดซื้อนั้นมีส่วนในการตัดสินใจเพียงร้อยละ 9.62 ส่วนประชากรที่ไม่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ คือ ผู้จัดการแผนกจัดซื้อคิดเป็นร้อยละ 23.72 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
มีส่วนในการตัดสินใจ	เจ้าของ/ผู้จัดการโรงงาน	52	33.33
	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	15	9.62
	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม	52	33.33
ไม่มีส่วนในการตัดสินใจ	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	37	23.72
รวม	156	100.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพในการทำงาน 2) ความง่ายหรือสะดวกในการใช้งาน 3) ความง่ายในการติดตั้ง 4) เทคโนโลยีการใช้งานที่หลากหลายและมีความทันสมัย ซึ่งจะเห็นว่าลูกค้าต้องการความสะดวกสบายในการใช้งาน ทางด้านราคานั้นต้องเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการ ทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายนั้นลูกค้าต้องการร้านจำหน่ายหรือสาขิตผลิตภัณฑ์อยู่ในสถานที่ที่ซื้อได้สะดวกพร้อมทั้งมีการขายและสาขิตตรงถึงที่บริษัท ทางด้านการส่งเสริมการขายแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ การโฆษณาและรายการส่งเสริมการขาย โดยส่วนของการโฆษณานั้นลูกค้ารับรู้สินค้าได้จาก งานแสดงสินค้าและงานสัมมนาหรือฝึกอบรม ส่วนป้ายโฆษณานั้นมีส่วนในการรับรู้สินค้าน้อยที่สุด ส่วนของรายการส่งเสริมการขายที่ลูกค้าต้องการมากที่สุด ได้แก่ 1) มีสินค้าตัวอย่างหรือทดลองใช้งาน 2) มีการรับประกันหลังการขาย 3) มีแผนกช่วยเหลือ/คำปรึกษาในการออกแบบ 4) มีบริการหลังการขาย (Technical Support) (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ระดับคะแนนและระดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

ตัวแปร	ระดับคะแนน (เฉลี่ย)	ระดับ ความสำคัญ
ด้านผลิตภัณฑ์		
1 ประสิทธิภาพในการทำงาน	4.62	มากที่สุด
2 ความง่าย/สะดวกในการใช้งาน	4.42	มากที่สุด
3 ความง่ายในการติดตั้ง	4.38	มากที่สุด
4 เทคโนโลยีการใช้งานที่หลากหลายและมีความทันสมัย	4.21	มากที่สุด
5 อายุการใช้งาน	4.17	มาก
6 ความเร็วในการทำงาน	3.79	มาก
7 รูปทรงและลักษณะของผลิตภัณฑ์	3.77	มาก
8 ประหยัดพลังงาน	3.54	มาก
9 ความหลากหลายในการทำงาน	3.38	ปานกลาง
10 ยี่ห้อ/ตราสินค้า	3.00	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับคะแนน (เฉลี่ย)	ระดับ ความสำคัญ
ด้านราคา		
1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการ	4.40	มากที่สุด
2 ราคาผลิตภัณฑ์ถูก	3.98	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
1 มีบริการขายและสาธิตตรงถึงที่บริษัท	4.42	มากที่สุด
2 มีร้านจำหน่าย/สาธิตผลิตภัณฑ์อยู่ในสถานที่ที่ซื้อได้สะดวก	4.38	มากที่สุด
3 มีร้านค้าเป็นหลักแหล่งแน่นอน	4.19	มาก
4 ร้านค้าที่จัดจำหน่ายมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ	3.37	ปานกลาง
5 มีจำหน่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ต	2.96	ปานกลาง
ด้านส่งเสริมการขาย		
การได้รับข้อมูลโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านสื่อหรือช่องทางต่าง ๆ		
- งานสัมมนา/ฝึกอบรม	3.63	มาก
- งานแสดงสินค้า	3.62	มาก
- อินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์)	3.40	ปานกลาง
- ร้านค้า	3.19	ปานกลาง
- เพื่อน/คนรู้จัก	3.19	ปานกลาง
- แผ่นพับ/โบปลิว/โปสเตอร์	2.40	น้อย
- นิตยสาร	2.38	น้อย
- ป้ายโฆษณา	1.79	น้อยที่สุด
มีรายการส่งเสริมการขาย		
- มีสินค้าตัวอย่าง/ทดลองใช้งาน	4.60	มากที่สุด
- มีการรับประกันหลังการขาย	4.42	มากที่สุด
- มีแผนกช่วยเหลือ/ให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบ	4.21	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับคะแนน (เฉลี่ย)	ระดับ ความสำคัญ
- มีการบริการหลังการขาย (Technical Support)	4.21	มากที่สุด
- พนักงานมีความสามารถในการแนะนำให้ความรู้และชี้ แจงเกี่ยวกับข้อสงสัยเกี่ยวกับสินค้า	4.19	มาก
- มีการจัดโปรโมชั่นลดราคาสินค้า	4.00	มาก
- มีการจัดแพคเกจ ราคาประหยัด	3.81	มาก
- มีของแถม	3.58	มาก
- มีการจัดฝึกอบรม	3.40	ปานกลาง
- มีการจัดรายการลุ้นโชค	2.98	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุก้อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดสภาวะการแข่งขันของตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุก้อนที่ เพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคและใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน พร้อมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ในตลาดสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุก้อนที่ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้มาจากศึกษาจากเอกสารหลายแหล่ง และจากแบบสอบถามผู้ประกอบการในธุรกิจผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุก้อนที่ โดยเน้นในกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นได้ทำการเก็บจากประชากรจำนวน 52 บริษัท รวมทั้งหมดจำนวน 156 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าลักษณะโครงสร้างของธุรกิจจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ โครงสร้างแรกจะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) เนื่องจากมีผู้ผลิตรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย และมีส่วนแบ่งตลาดรวมกันค่อนข้างสูง ได้แก่ บริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดกลาง โครงสร้างถัดมาเป็นตลาดผู้ขายมาราย (Monopolistic Competition) เนื่องจากมีจำนวนผู้ผลิตจำนวนมาก และได้ทำการผลิตสินค้าตามความต้องการของลูกค้าซึ่งทำให้สินค้ามีความแตกต่างกัน เพิ่มผลทางด้านการแข่งขันแต่สามารถใช้งานทดแทนกันได้ (Differential Product) ได้แก่ บริษัทขนาดเล็กและบริษัทขนาดย่อม สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ นั้น ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติส่วนใหญ่เป็นเจ้าของหรือผู้จัดการโรงงานและผู้จัดการแผนกวิศวกรรม กลุ่มลูกค้าที่ใหญ่ที่สุด คือ บริษัทขนาดย่อม ซึ่งมีพนักงานอยู่จำนวน 26 – 50 คน โดยเน้นลูกค้าภายในประเทศ ประเภทของเครื่องจักรจะเป็นเครื่องจักรออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ โดยมีต้นทุนของเครื่องจักรในส่วนของงานทางไฟฟ้าร้อยละ 23.23 ของต้นทุนทั้งหมด โดยคุณสมบัติของเครื่องจักรที่ต้องการ 3 อันดับแรก ได้แก่ ราคาถูก สร้างผลผลิตต่อเครื่องได้มาก พร้อมทั้งง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน เรียงตามลำดับ และพนักงานขายมีส่วนสำคัญมากที่สุดใน การนำเสนอเพื่อสนับสนุนการรับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า รวมทั้งเป็นตัวแทนบริษัทในการส่งผ่านเอกสารเป็นเอกสารให้ส่งมอบให้หรือเก็บเงินเพื่อกรอกเอกสารเท่านั้น เมื่ออยู่ เติบโตไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ไปยังลูกค้าอีกด้วย ส่วนสินค้าที่มีการใช้เป็นอุปกรณ์มาตรฐานซึ่งจำเป็นต้องมีการติดตั้งในเครื่องจักรทุกเครื่อง คือ Programmable Logic Controller (PLC) สำหรับสินค้าที่มีผู้ใช้งานน้อยที่สุด คือ SCADA Software ทางด้านเหตุผลที่ทำให้เกิดความต้องการซื้อสินค้าคือ การเพิ่มความสามารถของเครื่องจักรให้หลากหลายขึ้นได้และแหล่งที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าคือ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นทางด้านผลิตภัณฑ์สิ่งที่สำคัญมากที่สุด ได้แก่ ความมีประสิทธิภาพในการทำงาน สะดวกในการใช้งานและง่ายต่อการติดตั้งอีกทั้งเทคโนโลยีที่ใช้ต้องมีความหลากหลายและทันสมัย ทางด้านราคานั้นต้องเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการ ทางด้านช่องทางจัดจำหน่ายจำเป็นต้องมีการขายและสาธิตตรงถึงที่บริษัท พร้อมทั้งมีร้านจำหน่ายและสาธิตผลิตภัณฑ์อยู่ในที่ที่ซื้อได้สะดวก ทางด้านส่งเสริมการขายส่วนของการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ต้องมีการพัฒนาสื่อทางด้านป้ายโฆษณามากที่สุด และยังคงส่งเสริมการแสดงสินค้าพร้อมทั้งจัดงานสัมมนาและจัดฝึกอบรมให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงการโฆษณาให้ดียิ่งขึ้น รายการส่งเสริมการขายนั้นจะเป็นงานทางด้านบริการ ได้แก่ การมีสินค้าตัวอย่างทดลองใช้งาน การมีแผนกช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบ การรับประกันหลังการขายรวมถึงการบริการหลังการขายด้วย ซึ่งทั้งบริการก่อนและหลังการขาย ระยะเวลาการรับประกันสินค้านั้นต้องมีการปรับปรุงอย่างมาก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ และที่สำคัญที่สุดคือ การส่งของให้ตรงตามระยะเวลาที่ลูกค้าต้องการ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ มีข้อเสนอแนะต่อธุรกิจระบบควบคุมอัตโนมัติในผู้ผลิตเครื่องจักรกลุ่มบรรจุกัญทิ ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่าสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับธุรกิจภาคอุตสาหกรรมนั้นเป็นสินค้าที่ต้องการความรู้เฉพาะทางในการเลือกใช้งาน ประกอบกับสินค้าบางชนิดเป็นสินค้าใหม่ที่ผู้บริโภคยังไม่มีประสบการณ์ในการเลือกใช้งาน ทำให้งานและเครื่องจักรไม่มีการพัฒนาเพื่อการแข่งขัน จะเห็นได้ว่าฐานลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในประเทศซึ่งจะมีการแข่งขันที่สูงทางด้านราคา เมื่อเทียบกับเครื่องจักรที่นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้หวัน และเกาหลีใต้ ซึ่งเมื่อมีการเปรียบเทียบทางด้านเทคโนโลยีแล้ว ประเทศไทยยังคงด้อยกว่าประเทศที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ ดังเช่น ญี่ปุ่น เยอรมัน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ดังนั้นบริษัทเอกชนและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาครัฐบาลจะต้องมีการส่งเสริม เผยแพร่ข้อมูลและความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทั้งตลาดภายในประเทศและเพื่อการส่งออกด้วย

2. พนักงานขายเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นตลาดระบบควบคุมอัตโนมัติ เนื่องจากสามารถที่จะเพิ่มการรับรู้ในตัวผลิตภัณฑ์และให้ข้อมูลเพิ่มเติมกับลูกค้าได้อย่างมาก แต่เนื่องจากลูกค้าไม่มีความสามารถในการใช้งานตัวสินค้า จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาพนักงานขายให้มีความสามารถในการช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบได้ในเบื้องต้น และจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ด้านวิศวกรรมเฉพาะ (Technical Support Engineering) ที่จะช่วยเหลือลูกค้าในการออกแบบระบบทั้งหมด เพื่อรองรับการบริการหลังการขายและยังรวมไปถึงการรับประกันทั้งผลิตภัณฑ์และบริการอีกด้วย

3. การพัฒนาสินค้าจะเป็นการพัฒนาทางด้านบริการ เนื่องจากลูกค้ามีความต้องการซื้อสินค้าตรงกับบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อต้องการความมั่นใจในคุณภาพสินค้า การรับประกัน และบริการหลังการขาย โดยสิ่งที่จำเป็นจะต้องมีการพัฒนามากที่สุดคือ ระบบการขนส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้ตรงและตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ

4. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ ผลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างเมื่อนำมาแยกเป็นขนาดของกลุ่มธุรกิจแล้วจำนวนประชากรมีจำนวนน้อยมากอีกทั้งยังมีความแตกต่างค่อนข้างสูง ซึ่งอาจจะทำให้ผลการศึกษามีความถูกต้องไม่ตรงตามความเป็นจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ศึกษาค้นคว้า

ข้อมูลจากแบบสอบถามบางส่วนนั้นยังไม่สามารถที่จะนำมารวบรวมและวิเคราะห์ได้ เนื่องจากมีความหลากหลายในข้อมูลมากเกินไปและคำถามยังไม่รัดกุมพอที่จะนำมารวมและพิจารณา ควรมีการเก็บข้อมูลตัวอย่างจำนวนที่มากขึ้นเพื่อให้ลดความผิดพลาดและให้ข้อมูลมีความละเอียดมากที่สุด แบบสอบถามควรจะมีการลงรายละเอียดการใช้งานของสินค้าประเภทต่าง ๆ เพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคของสินค้าแต่ละประเภท เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสินค้าได้อย่างถูกต้องโดยจำแนกการใช้งานแต่ละประเภทออกจากกัน เพราะจะได้ผลการวิเคราะห์จากการจำแนกของข้อมูลที่สมบูรณ์มากกว่า

บรรณานุกรม

จุมพล หนิมพานิช. 2542. ศักยภาพอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกไทย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2549. รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่องโครงการศึกษาแผนแม่บทในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือกลและเครื่องจักรอุตสาหกรรม. เสนอสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรงค์ชัย อัครเศรณี. 2535. การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์สารสนเทศของไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2547. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยuthนา และคณะ. 2547. การจัดการการตลาด. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า. แปลจาก Philip Kotler. 2003. Marketing Management. New Jersey. Pearson Education, Inc.

ธนีวรรณ อุทัยศรี. 2529. องค์กรอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2542. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริวรรณ และคณะ. 2541. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.

_____. 2541. พฤติกรรมผู้บริโภค ฉบับพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนา
ศึกษา.

สุขใจ เศรษฐกัญญา. 2544. อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:
กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์.

อำนวยการพิมพ์ มนุสสุช. 2526. เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม.
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนำไปใช้

ภาคผนวก ก



แบบสอบถามการศึกษาอิสระ

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อระบบควบคุมอัตโนมัติของผู้ผลิตเครื่องจักร
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ในกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ
โดย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดที่.....

ส่วนที่ 1 รายละเอียดสมาชิก (หรือ กรุณาแนบนามบัตร)

First name (ชื่อ) Last name (สกุล)

Position (ตำแหน่ง) Company (บริษัท)

Address (ที่อยู่)

.....

.....

Telephone (โทรศัพท์) Fax (แฟกซ์) E-mail (อี-เมล)

ส่วนที่ 2 คำถามแบ่งกลุ่มเป้าหมาย

1. บริษัทของท่านดำเนินธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ลิฟท์ เคน รอก บีมน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบปรับอากาศ (HVAC) ระบบสายพานลำเลียง (Material Handling)
- งานบรรจุภัณฑ์ (Packaging) งานเวชภัณฑ์ (Pharmaceutical)
- งานอาหารและเครื่องดื่ม อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. ท่านมีการใช้หรือกำลังตัดสินใจจะซื้อสินค้า "อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" ในงานของท่านหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่ กำลังตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่านเป็นผู้ตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกสินค้า "อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" มาใช้ในงานของท่านหรือไม่

เป็น

ไม่เป็น

ส่วนที่ 3 ข้อมูลของบริษัท

1. จำนวนพนักงานในบริษัท คน

2. ประเภทของลูกค้าที่สั่งผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรให้

ลูกค้าในประเทศ จำนวน%

ลูกค้าต่างประเทศ จำนวน%

3. บริษัทของท่านมีลักษณะการผลิตเครื่องผลิตอย่างไร

ประเภทเครื่องจักรที่ผลิต	จำนวนเครื่องที่ผลิตต่อเดือน	มูลค่าต้นทุนของเครื่องจักรโดยเฉลี่ย (บาท)
เครื่องจักรมาตรฐาน (Standard Machine)		
เครื่องจักรออกแบบพิเศษตามคำสั่งซื้อ (Customized Machine)		
เครื่องจักรในงานโครงการ (Project)		
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....		

4. ในส่วนของต้นทุนเครื่องจักร ส่วนงานไฟฟ้าคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าต้นทุนทั้งหมด
..... %

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคสินค้าระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)

1. ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดของเครื่องจักร ที่ลูกค้าของท่านต้องการ (โปรดใส่ตัวเลข 1-5 เรียงตามลำดับความสำคัญ : 1-มากที่สุด 5-น้อยที่สุด)

..... ทำงานได้รวดเร็ว
 สร้างผลผลิตต่อเครื่องได้มาก
 ความแม่นยำสูง
 ราคาถูก
 ง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน
 ประหยัดพลังงาน
 ทนทาน และมีอายุการใช้งานที่นาน
 ค่าบำรุงรักษาต่ำ
 อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. ท่านรู้จักสินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipment)" ยี่ห้อใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ชื่อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ABB | <input type="checkbox"/> Moeller |
| <input type="checkbox"/> Allen Bradley (Rockwell) | <input type="checkbox"/> National |
| <input type="checkbox"/> Fuji | <input type="checkbox"/> Omron |
| <input type="checkbox"/> GE-Fanuc | <input type="checkbox"/> Parker |
| <input type="checkbox"/> Hitachi | <input type="checkbox"/> Siemens |
| <input type="checkbox"/> Idec | <input type="checkbox"/> Telemecanique (Schneider) |
| <input type="checkbox"/> Mitsubishi | <input type="checkbox"/> Yaskawa |

3. ปัจจุบันท่านมีการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของตราสินค้าใด และเหตุใดจึงเลือกใช้ตราสินค้านั้น
(3 อันดับสูงสุด)

3.1 เพราะ

3.2 เพราะ

3.3 เพราะ

4. ท่านรู้จักสินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" จากแหล่งใด
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> คำแนะนำจากผู้เคยใช้ | <input type="checkbox"/> งานแสดงสินค้า |
| <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์และนิตยสาร | <input type="checkbox"/> พนักงานขาย |
| <input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

5. ท่านหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> คำแนะนำจากผู้เคยใช้ | <input type="checkbox"/> งานแสดงสินค้า |
| <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์และนิตยสาร | <input type="checkbox"/> พนักงานขาย |
| <input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

6. ในกรณีที่ท่านใช้ หรือกำลังจะใช้สินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" นั้นเป็นสินค้าประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Programmable Logic Controller (PLC) | <input type="checkbox"/> Human Machine Interface (HMI) |
| <input type="checkbox"/> Variable Speed Drive or Inverter | <input type="checkbox"/> Motion Controller/ Servo Motor |
| <input type="checkbox"/> SCADA Software | |

7. เหตุผลที่ท่านซื้อ หรือ ต้องการซื้อสินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" มาใช้เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ต้องการเพิ่มความสะดวกรวดในการใช้งานเครื่องจักร
- ต้องการประหยัดเวลาในการทำงานและลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์
- เพิ่มความสามารถของเครื่องจักรให้ใช้งานได้หลากหลายขึ้น
- เพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร
- ต้องการประหยัดพลังงาน
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

8. ท่านคิดว่าจะซื้อสินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" จากที่ใด

- ร้านจำหน่ายสินค้าประเภทนี้โดยตรง งานแสดงสินค้า
- บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ท่านคิดว่าจะใช้สินค้า "ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)" คือ อะไร

(ให้ผู้ตอบขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น)

ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด ⑤	มาก ④	ปานกลาง ③	น้อย ②	น้อยที่สุด ①
ด้านผลิตภัณฑ์					
1 ยี่ห้อ/ตราสินค้า					
2 ความง่าย/สะดวกในการใช้งาน					
เทคโนโลยีการใช้งานที่หลากหลาย					
3 และมีความทันสมัย					
4 รูปทรงและลักษณะของผลิตภัณฑ์					
5 อายุการใช้งาน					
6 ความง่ายในการติดตั้ง					

ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด ⑤	มาก ④	ปานกลาง ③	น้อย ②	น้อยที่สุด ①
ด้านผลิตภัณฑ์					
7 ความเร็วในการทำงาน					
8 ประสิทธิภาพในการทำงาน					
9 ประหยัดพลังงาน					
10 ความหลากหลายในการทำงาน					
ด้านราคา					
1 ราคาผลิตภัณฑ์ถูก					
2 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้าและการให้บริการ					
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
1 ร้านค้าที่จัดจำหน่ายมีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จัก					
2 มีร้านค้าเป็นหลักแหล่งแน่นอน					
3 มีร้านจำหน่าย/สาธิตอยู่ในสถานที่ซื้อได้สะดวก					
4 มีบริการขายและสาธิตตรงถึงที่บริษัท					
5 มีจำหน่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ต					
ด้านส่งเสริมการขาย					
การได้รับข้อมูลโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านสื่อหรือช่องทางต่างๆ					
- นิตยสาร					
- ป้ายโฆษณา					
- แผ่นพับ/ใบปลิว/โปสเตอร์					
- อินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์)					
- งานแสดงสินค้า					
- งานสัมมนา/ฝึกอบรม					
- ร้านค้า					
- เพื่อน/คนรู้จัก					

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายกฎหมาย โทร. 02-254-4000

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด ⑤	มาก ④	ปานกลาง ③	น้อย ②	น้อยที่สุด ①
ด้านส่งเสริมการขาย					
มีรายการส่งเสริมการขาย					
- มีการจัดแพ็คเกจ ราคาประหยัด					
- มีการจัดโปรโมชั่นลดราคาสินค้า					
- มีของแถม					
- มีการจัดรายการลุ้นโชค					
- มีสินค้าตัวอย่าง/ทดลองใช้งาน					
- มีการจัดฝึกอบรม					
- มีแผนกช่วยเหลือ/ให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบ					
- มีการรับประกันหลังการขาย					
- มีการบริการหลังการขาย (Technical Support)					
- พนักงานสามารถแนะนำให้ความรู้และชี้แจงข้อสงสัยเกี่ยวกับสินค้า					

10. คุณต้องการให้มีการพัฒนาสินค้า “ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Industrial Automation Equipments)” ในด้านใดบ้าง (ให้ผู้ตอบขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น)

การพัฒนาสินค้า	มากที่สุด ⑤	มาก ④	ปานกลาง ③	น้อย ②	น้อยที่สุด ①
คุณภาพและมาตรฐานของสินค้า					
ราคาสินค้าถูกลง					
รูปลักษณะภายนอก					
การบริการก่อนและหลังการขาย					
ฟังก์ชันในการใช้งานที่มากขึ้น					
ความน่าเชื่อถือของตรายี่ห้อสินค้า					
ระยะเวลาการรับประกันสินค้า					
อื่น ๆ (โปรดระบุ)					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล : นายพงศกร ยิวรี
- วันเดือนปีเกิด : 7 ตุลาคม พ.ศ. 2525
- สถานที่เกิด : จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ประวัติการศึกษา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาระบบควบคุมและเครื่องมือวัด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- สถานที่ทำงาน : บริษัทชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตำแหน่งวิศวกรฝ่ายขายและการตลาดสินค้าอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้