



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

เศรษฐศาสตร์ ศรีราชา

สาขา

คณะ

เรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์ว พฤติกรรม และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
ของผู้ใช้วาล์ว กรณีศึกษา บริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

An Analysis of Valve Business Structure , Behavior and Factors Affecting Buying
Decision of Valve Users : A Case Study of W.T. Victors Company Limited

นามผู้วิจัย นางสาวสุวินันท์ ลัทธिवรรณ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์บรรลพ พุฒิกุล, M.S.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ เจริญพร้อม, Ph. D.)

ประธานสาขาวิชา

(อาจารย์พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์, D.A.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์ว พฤติกรรม และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้
วาล์ว กรณีศึกษา บริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

An Analysis of Valve Business Structure , Behavior and Factors Affecting Buying Decision
of Valve Users : A Case Study of W.T. Victors Company Limited

โดย

นางสาวสุวินันท์ ลัทธिवรรณ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

พ.ศ. 2556

สุวินทร์ ลัทธिवรรณ 2556: การวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์ว พฤติกรรม และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้วาล์ว กรณีศึกษา บริษัท ดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด ปรินญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ บรรลุ พุฒิกุล, M.S. 209 หน้า

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) โครงสร้างตลาดของธุรกิจจำหน่ายวาล์ว 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และนิติบุคคล กับ พฤติกรรมของผู้ซื้อวาล์ว 3) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อวาล์ว และ 4) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้กับธุรกิจจำหน่ายวาล์วของบริษัทดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด โดยนำข้อมูลปฐมภูมิจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย และข้อมูลทุติยภูมิจากกรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงพาณิชย์และแหล่งข้อมูลอื่นๆ มาทำการวิเคราะห์วิเคราะห์อัตราการแข่งขันและดัชนีแฮร์ฟินดัล รวมทั้งการทดสอบ ไคสแควร์ และสถิติทดสอบเอฟ

ผลการศึกษาพบว่า ตลาดธุรกิจจำหน่ายวาล์วมีผู้นำตลาดรายใหญ่จำนวน 8 ราย อัตราการแข่งขันระดับปานกลาง ลักษณะตลาดเป็นแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคล กับพฤติกรรมผู้ซื้อวาล์วพบว่า อายุการก่อตั้งมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการซื้อวาล์ว ระดับการศึกษาและตำแหน่งงานรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วและมูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด คือสินค้านี้มีคุณภาพที่ดี อายุการใช้งาน ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ การรับประกันหลังการขาย และมีการเก็บสต็อกสินค้า

ผู้ประกอบการควรให้ความสนใจด้านผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะคุณภาพสินค้าที่ดีและอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ มีการส่งเสริมการตลาดเช่นลดราคาสินค้า นอกจากนั้นพนักงานควรมีความรู้ในผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อให้สามารถให้คำแนะนำแก่ลูกค้าให้เกิดความเชื่อมั่น

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Suwinan Lattiwan 2013: An Analysis of Valve Business Structure, Behavior and Factors Affecting Buying Decision of Valve Users :A Case Study of W.T. Victors Company Limited. Master of Economics (Business Economics),Major Field: Business Economics, Faculty of Economics at Si Racha. Thesis Advisor: Associate Professor Banlu Puthigorn, M.S. 209 pages.

The objectives of this study were aimed to study 1)the market structure of valve business, 2) to study relationship between personal / corporation factors and behavior of valve buyers, 3) to study marketing mix factors affecting buying decision of valve users and, 4) to determination the marketing strategy for W.T.Victors Company Limited. Primary data obtained from the sampling of 40 samples and secondary data gathered from Industrial Estate Authority of Thailand and other source were applied to analyze the concentration ratio and Herfindahl Hirschman index including Chi-square and F-test static.

The results of the study showed that there were 8 of major companies in the business .The concentration ratio was at a moderate level. The market was Monopolistic Competition. Relationships between personal / corporation factors and the behavior of valve buyers showed that time of establishment related to purchase period. Education and position related to type of valve average value purchased. The most importance factors affecting decision of the valve buyers were quality and durability of the products, comparison of prices and quality, warranty after sale and keeping stocks.

The entrepreneurs should pay attention to the product, especially good quality and durability. In addition, the employees should have well knowledge of the product in order to confide their customers.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ บรรลุ พุฒิกุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ เปรียบพร้อม รวมทั้งท่านคณาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหารระดับสูงและเจ้าหน้าที่ในโรงงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งอนุเคราะห์ ข้อมูล อันเป็นประโยชน์แก่การศึกษาจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ แลขอขอบพระคุณบริษัทต่างๆที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด อบรมสั่งสอน และสนับสนุนในทุกๆเรื่อง และ ขอขอบคุณนางสาวศิริจรรยา ออกรัมย์ เพื่อนที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำ รวมถึงให้ กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

คุณประโยชน์ของการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ บพการี ครูอาจารย์ ผู้บริหาร บริษัท ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ส่วนความผิดพลาดข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาขอน้อมรับ ไว้แต่ผู้เดียว

สุวินันท์ ลัทธिवรรณ

พฤษภาคม

2556

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้	8
ขอบเขตการศึกษา	8
วิธีการศึกษา	9
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	15
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	15
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
กรอบแนวคิดในการศึกษา	27
สมมติฐาน	28
บทที่ 3 ธุรกิจจำหน่ายวาล์ว	30
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวาล์ว	30
ความรู้ทั่วไปธุรกิจจำหน่ายวาล์ว	57
ข้อมูลทั่วไปธุรกิจจำหน่ายวาล์วของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	60
โครงสร้างบริหาร	61
กลยุทธ์ทางการตลาดของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	63
บทที่ 4 ผลการศึกษา	68
โครงสร้างตลาดธุรกิจจำหน่ายวาล์ว	68
การคำนวณการกระจุกตัว	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
พฤติกรรมผู้ใช้อัลว	71
ระดับความสำคัญปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล	92
การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด	188
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	191
สรุปผลการศึกษา	191
ข้อเสนอแนะ	193
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	195
ภาคผนวก	197
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	209

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	โรงงานไฟฟ้า	2
2	โรงงานเคมีภัณฑ์	3
3	โรงงานปิโตรเคมี	5
4	โรงงานกลั่นน้ำมัน	5
5	โรงงานเหล็ก	6
6	ลักษณะรูปร่างวาล์วต่างๆ	49
7	ข้อกำหนดของบริษัทยาน้ำวาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
ปี พ	.ศ. 2551 – 2555	69
8	การเปรียบเทียบค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) และค่า Concentration Ratio (CR)คำนวณจากมูลค่ายอดขายรวมของบริษัท	71
9	ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	75
10	ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	78
12	ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	82
13	ทดสอบไคสแควร์อายุการก่อตั้งและเวลาในการสั่งซื้อวาล์ว	86
14	ทดสอบไคสแควร์ในระดับการศึกษาสูงสุดและประเภทวาล์วที่ซื้อ	86
15	ทดสอบไคสแควร์ในระดับการศึกษาสูงสุดและมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อ วาล์วแต่ละครั้ง	87
16	ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันและประเภท วาล์วที่ซื้อ	87
17	ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันและมูลค่าเฉลี่ย ในการซื้อวาล์วแต่ละครั้ง	88
18	ทดสอบไคสแควร์อายุการก่อตั้งและเวลาในการสั่งซื้อวาล์วของโรงงาน	89
19	ทดสอบไคสแควร์ระดับการศึกษาสูงสุดและประเภทวาล์วที่โรงงานสั่งซื้อ	89
20	ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งในงานปัจจุบันและมูลค่าเฉลี่ยที่โรงงานซื้อ วาล์วใน แต่ละครั้ง	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
21	สรุปผลทดสอบไควสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู .ที.วิก เทอร์ จำกัด	91
22	สรุปผลทดสอบไควสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู .ที.วิก เทอร์ จำกัด	91
23	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดตามปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท	94
24	ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดตามปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท	100
25	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อวาล์วระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาสูงสุด ค	105
26	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อวาล์วระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน น	113
27	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อวาล์วระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม	121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
28	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามประเภทโรงงาน	129
29	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามทุนจดทะเบียน	137
30	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาสูงสุด ค	145
31	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน น	153
32	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม	161
33	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	169

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
34	ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าแล้ว ระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	177
35	สรุปผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของผู้ที่เคยซื้อว่าแล้ว จากบริษัท	185
36	สรุปผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของผู้ที่ไม่เคยซื้อว่าแล้ว จากบริษัท	186
37	ส่วนประสมทางการตลาด บริษัท ดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์	189

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

1	วิเคราะห์การแข่งขัน โดยใช้ด้วย Porter's five force model	23
2	กรอบแนวคิดในการศึกษา	27
3	โครงสร้างส่วนประกอบของวาล์ว	31
4	โครงสร้างการบริหารของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด	61
5	ขั้นตอนหลักในการดำเนินการจำหน่ายวาล์ว	63

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

สืบเนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วทางด้านอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานคร ก่อให้เกิดปัญหาในการจราจร การขาดแคลนที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภค รัฐบาลจึงแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคทั้งในด้านแรงงาน และรายได้ของประชากรรวมทั้งเป็นการชะลอการขยายตัวของเมืองหลวง และการแก้ปัญหาต่างๆจึงมีแนวทางในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่นอกเมืองหลวง เมื่อประเทศไทยมีการพบก้าชธรรมชาติในอ่าวไทยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการนำก้าชมาแยกและต่อมาได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ก้าชธรรมชาติมาเป็นวัตถุดิบหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และปุ๋ยเคมี ทำให้เกิดการพัฒนานิคม อุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างงาน และสร้างเมืองอุตสาหกรรมใหม่ในภาคตะวันออก เปิดประตูเศรษฐกิจเพื่อการลงทุน นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง นิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้วจำนวน 6 นิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย (อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง, 2555)

1. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 9,042 ไร่
2. นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก 2,485 ไร่
3. นิคมอุตสาหกรรมผาแดง 540 ไร่
4. นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด 6,588 ไร่
5. นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ 3,438 ไร่
6. นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย 2,522 ไร่

โดยรัฐบาลได้เลือกนิคมอุตสาหกรรมในเขตมาบตาพุด จังหวัดระยองเป็นนิคมอุตสาหกรรมหลักเนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร รัฐบาลได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อาทิ ท่าเรือน้ำลึก ระบบถนน รถไฟ ระบบส่งน้ำ ระบบโทรคมนาคม ฯลฯ ภายในนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ประกอบด้วย โรงไฟฟ้า โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานเหล็ก ซึ่งล้วนเป็นโรงงานอุตสาหกรรมของไหล ซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการควบคุมการผลิต นั่นคือวาล์ว โดยวาล์วจะทำหน้าที่ปิดเปิด ควบคุมทิศทางการไหล และ ระบายความดันโดยมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทของวาล์วนั้นๆ อาทิ วาล์วนิรภัย จะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องความปลอดภัยของโรงงานโดยตรง

โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีทั้งหมด 58 โรงงานซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมของไหลโดยสามารถแยกประเภทโรงงาน ได้ดังนี้

โรงงานไฟฟ้า

ตารางที่ 1 โรงงานไฟฟ้า

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
1	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	ผลิตกระแสไฟฟ้า ไอ่น้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
2	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด	ผลิตไฟฟ้า ไอ่น้ำและน้ำ
3	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด	ผลิตไฟฟ้า ไอ่น้ำและน้ำ
4	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด	ผลิตไฟฟ้า ไอ่น้ำ
5	บริษัท บางกอกโคเจนเนอเรชั่น จำกัด	ผลิตไฟฟ้า

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โรงงานเคมีภัณฑ์

ตารางที่ 2 โรงงานเคมีภัณฑ์

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
1	บริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด	ผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4
2	บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพลีต จำกัด	ผลิตภัณฑ์พลาสติก
3	บริษัท โซลเวย์ เพอร์ออกซิไทย จำกัด	ผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
4	บริษัท โตกุยามา สยามซัลฟิกา จำกัด (1)	ผลิตซัลฟิคอนไดออกไซด์
5	บริษัท โตกุยามา สยามซัลฟิกา จำกัด (2)	ผลิตซัลฟิคอนไดออกไซด์
6	บริษัท ไทยพีแท เรซิน จำกัด	ผลิตผงพลาสติกพีวีซี
7	บริษัท ทีไอจีไฮโค จำกัด	ผลิตก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
8	บริษัท ไทยจีซีโอ เรซิ่นท็อปป จำกัด	ผลิตฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน
9	บริษัท ไทยชินกง อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด	ผลิต Polyester Low IV และ Botel Pet Resin
10	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	ผลิตผงพลาสติกพีวีซี, VCM, โซดาไฟ
11	บริษัท ไทยอินดัสตเรียล แก๊ส จำกัด (มหาชน)	ผลิตก๊าซไนโตรเจน / ออกซิเจน / ก๊าซไนตรัสออกไซด์ / ก๊าซไฮโดรเจนและอาร์กอนเหลว
12	บริษัท ไทยเอ็มเอฟซี จำกัด	ผลิตผงเมลามีน
13	บริษัท ไทยสไตรีนิกส์ จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน
14	บริษัท บางกอกโพลีเอททีลีน จำกัด (มหาชน)	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE)
15	บริษัท บางกอกอินดัสตเรียลแก๊ส จำกัด	ผลิตก๊าซไนโตรเจน/ ก๊าซออกซิเจน / ก๊าซไฮโดรเจน
16	บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	ผลิต Butadiene Rubber / Styrene Butadiene Rubber
17	บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด	ผลิต PC Compound , PC/ABS Blend , Bisphenal A
18	บริษัท ลาเพิร์ท (ประเทศไทย) จำกัด	ผลิตภัณฑ์เคมี (Hydrofluoric Acid , Hydrofluorosilic Acid)
19	บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)	ผลิตโพลีไวนิลคลอไรด์ / ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์/ โซดาไฟ
20	บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	ผลิต Butadiene Rubber / Styrene Butadiene Rubber

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
21	บริษัท อินโดรามา โพลีเอสเตอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด (มหาชน)	ผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ต่าง ๆ
22	บริษัท แอร์ ลิกวิด (ประเทศไทย) จำกัด	ผลิตก๊าซอุตสาหกรรม / ก๊าซไฮโดรเจน /
23	บริษัท อติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อพอกซ์ดีวีชั่น)	ผลิต EPOXY Resin
24	บริษัท เอสอาร์เอฟ เทคโนโลยี เท็กซ์ไทล์ (ไทยแลนด์)	ผลิตผ้าใบยางรถยนต์ (ผ้าไทร์คอร์ด)
25	บริษัท อีวอนิกยูไนเต็ชิลิกา (สยาม) จำกัด	ผลิตSilicon Dioxide , Sodium Aluminum Silicate
26	บริษัท อินโดรามา โพลีเอสเตอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด (มหาชน)	ผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ต่าง ๆ
27	บริษัท สักดีไฮยีสทิธิ จำกัด	ผลิตเคมีภัณฑ์ประเภทสารทำลาย
28	บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด	ผลิตStyrene-Butadiene Latex
29	บริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติก ABS/SAN

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โรงงานปิโตรเคมี

ตารางที่ 3 โรงงานปิโตรเคมี

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
1	บริษัท ทีพีที ปิโตรเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน)	ผลิต Pure Terephthalic Acid (PTA)
2	บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	ผลิตเอททิลีน/โพรไพลีน
3	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด	ผลิต Ethylene , Propylene/Mixed C4 Toluene, Benzene
4	บริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด	ผลิต Styrene Monomer และ Toluene
5	บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด	ผลิตเมทิลเมตาทีเลด
6	บริษัท ไทยโพลิโพรไพลีน จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน
7	บริษัท ไทยโพลิโพรไพลีน (1994) จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน
8	บริษัท ไทยโพลิเอททิลีน จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททิลีน
9	บริษัท ไทยโพลิเอททิลีน (1993) จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททิลีน
10	บริษัท สยามโพลิเอททิลีน จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททิลีน
11	บริษัท สยามโพลีสไตรีน จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน
12	บริษัท เอชเอ็มซีโพลิเมอร์ จำกัด	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน
13	บริษัท ดาวเคมีคอล ประเทศไทย จำกัด	ผลิต Polyether Polyol และ Formulated Polyal

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โรงงานกลั่นน้ำมัน

ตารางที่ 4 โรงงานกลั่นน้ำมัน

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
1	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด	ผลิต Oil Refining
2	บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) AR1	ผลิตสารอะโรเมติกส์ (Reformat , LN , Benzene)
3	บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) AR2	โรงกลั่นปิโตรเลียม (อะโรเมติกส์ 1)

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โรงเหล็ก

ตารางที่ 5 โรงงานเหล็ก

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ผลิตภัณฑ์
1	บริษัท ไทยไวร์โปรดักต์ จำกัด (มหาชน)	ผลิตเหล็กแรงดึงสูงสำหรับคอนกรีตอัดแรงและลวดชุบสังกะสี
2	บริษัท ไทย - สแกนดิค สตีล จำกัด	ผลิต โครงเหล็กและเหล็กเคลือบสังกะสี โครงเหล็กเสาไฟฟ้า
3	บริษัท โนวา สตีล จำกัด	ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตชนิดเหล็กเส้นกลมและเหล็กข้ออ้อย
4	บริษัท ระยองไวร์ อินดัสตรีส์ จำกัด	ผลิตลวดล้อยขอบล้อยาง /ลวดแรงดันสูง , ลวดชุบสังกะสี
5	บริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด	ผลิตแผ่นเหล็กเครื่องปั้นดินเผาและเคลือบโครเมียม
6	บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด	ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตชนิดเหล็กเส้นกลมและเหล็กข้ออ้อย
7	บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด	ผลิตเหล็กโครงสร้างขนาดใหญ่ด้วยกรรมวิธีรีดร้อน
8	บริษัท เอช.ซี.สตาร์ค จำกัด	ถลุงแร่แทนทาลัมโดยกรรมวิธีทางไฟฟ้าและเคมี

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โดยโรงงานแต่ละประเภทจะมีการเลือกใช้วัสดุที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงานนั้นๆ และโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะมีการซ่อมบำรุง และตรวจสอบการชำรุดของเครื่องจักรเป็นประจำและจะมีการสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ตัวใหม่เพื่อมาทดแทนอุปกรณ์ตัวเก่าที่ชำรุดเสียหาย โดยแต่ละโรงงานจะตั้งงบในการซ่อมบำรุงไว้ในแต่ละปีที่เป็นมูลค่าสูง ทั้งนี้ก็เพื่อความปลอดภัยของโรงงาน และเพื่อให้เครื่องจักรดังกล่าวสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและด้วยเหตุนี้ปัจจุบันจึงมีบริษัทที่เปิดจำหน่ายวาล์วในจังหวัดระยองจึงมีการแข่งขันในด้านต่างๆค่อนข้างสูง อาทิ การแข่งขันด้านราคา การแข่งขันด้านการบริการ เป็นต้น

บริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ ก็เป็นอีกผู้ประกอบการหนึ่งที่เพิ่งเริ่มก่อตั้ง เมื่อ วันที่ 4 เดือน เมษายน 2555 โดยจุดเริ่มต้นของการก่อตั้งเนื่องจากผู้บริหารบริษัทมีประสบการณ์ในธุรกิจจำหน่ายวาล์วให้กับโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อนและได้รับการเสนอให้เป็นตัวแทนจำหน่ายวาล์วในประเทศไทยจากโรงงานผู้ผลิตวาล์วชื่อเดสคอต (Descote) จากประเทศฝรั่งเศส โดยผู้ผลิตวาล์ว

เล็งเห็นความสามารถและประสบการณ์ของผู้ก่อตั้ง ซึ่งได้เคยมีโอกาสร่วมงานกับโรงงานผู้ผลิต วาล์วมาก่อน โดยวาล์วยี่ห้อดังกล่าวจะมีการออกแบบตัววาล์วที่เน้นถึงเรื่องความปลอดภัยสูง การ ป้องกันการรั่วไหลของสารที่มีประสิทธิภาพ มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน จึงมักในใช้ในกระบวนการ ผลิตที่สำคัญที่ต้องการวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นอันตราย อาทิ คลอรีนเข้มข้น กรดซัลฟิวริกเข้มข้น เป็นต้น และวาล์วยี่ห้อเดสคอต (Descote) นั้นเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ในหลาย โรงงานที่เคยใช้วาล์วยี่ห้อนี้มาก่อน อาทิ บริษัทวินไทย จำกัด บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ บริษัท อติดา เบอล่า เคมิคอล จำกัด เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทยังได้รับการเป็นตัวแทนของวาล์ว ยี่ห้ออื่นๆภายใต้การผลิตของโรงงานเดียวกัน และนอกจากนี้ทางบริษัทยังได้ร่วมมือกับบริษัท โร แทต จำกัดซึ่งเป็นบริษัทที่รับบริการซ่อมวาล์วทุกชนิด ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการซ่อมและ ทดสอบวาล์วที่พร้อม และสามารถทดสอบวาล์วได้มีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำสูง จากเจ้าหน้าที่ ซ่อมวาล์วผู้มีประสบการณ์ ดังนั้นบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ นอกจากจะมี วัตถุประสงค์เพื่อจะ จำหน่ายสินค้าประเภทวาล์วอุตสาหกรรมแล้วยังให้บริการรับซ่อมวาล์วทุกประเภทให้แก่ลูกค้า กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย ภายใต้การควบคุมคุณภาพของผู้ก่อตั้งบริษัทที่มี ประสบการณ์มากกว่า 15 ปี และเนื่องจากเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ แม้บริษัทจะมีความพร้อมทั้ง ด้านความรู้เทคนิคและการบริการอยู่แล้ว แต่เนื่องจากมีผู้ประกอบการจำหน่ายวาล์วรายอื่นอยู่แล้ว ในตลาด ผู้ประกอบการรายใหม่อย่างบริษัท ดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ จึงต้องมีการเตรียมข้อมูลพื้นฐาน มาใช้ในการวิเคราะห์และใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ต่างๆให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแข่งขันใน ตลาดปัจจุบันและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้วาล์วให้ได้มากที่สุด

ดังนั้นการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจ พฤติกรรมของผู้ซื้อและปัจจัยที่ลูกค้าให้ ความสำคัญจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายวาล์วรายใหม่ เพื่อนำไปใช้เป็น แนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของธุรกิจจำหน่ายวาล์วในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาทั้งปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล และพฤติกรรมของผู้ซื้อวาล์วในเขตนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล และพฤติกรรมของผู้ซื้อ วาล์วในเทคนิคอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
4. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ วาล์วของผู้ใช้ตามปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคลในเทคนิคอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
5. เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดในการเพิ่มยอดขายวาล์วของบริษัท ดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงสภาพโครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์ว ทราบถึงพฤติกรรมผู้ซื้อ และความต้องการที่แท้จริงที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อวาล์วของผู้ใช้ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคล
2. ผลจากการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลให้กับผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายวาล์วรายใหม่ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในกำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อประโยชน์ในด้านการแข่งขันรวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อวาล์วมากที่สุด

ขอบเขตการศึกษา

1. จะทำการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เท่านั้น
2. จะทำการศึกษา เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมของไหลคือโรงงานไฟฟ้า โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงเหล็ก ในเทคนิคอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ทั้งหมด 58 โรงงานโดยการศึกษาข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในซื้อวาล์วของโรงงานนั้นๆ
3. การศึกษาเฉพาะสินค้าวาล์วที่ใช้ในอุตสาหกรรมของไหลเท่านั้น

วิธีการศึกษา

1. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจในการสั่งซื้อข้าวลั่วของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวนทั้งหมด 40 ตัวอย่าง ซึ่งจะสอบถามทั้งเจ้าหน้าที่ของโรงงานที่เคยตัดสินใจซื้อข้าวลั่ว 20 ตัวอย่าง และสอบถามเจ้าหน้าที่ของโรงงานที่ไม่เคยใช้สินค้าข้าวลั่วจากทางบริษัทดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด อีก 20 ตัวอย่าง คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 50 ต่อ 50 ซึ่งในการสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามนั้นจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability sampling) โดย วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยย่อยของประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยเปิดโอกาสให้หน่วยย่อยของประชากรทุกหน่วยมีสิทธิ์ได้รับการเลือกเท่า ๆ กันและนำข้อมูลดังกล่าวมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามมาบันทึกโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูล ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package Social Science : SPSS)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยรวบรวมจากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่ได้รวบรวมข้อมูลไว้ อาทิ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน วารสาร รวมทั้งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เว็บไซต์(Website)ของบริษัทจำหน่ายข้าวลั่วต่างๆ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลทั้งจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือข้อมูลทางเว็บไซต์บริษัทต่างๆ แล้วจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์นั้น จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ในการศึกษาโครงสร้างธุรกิจจำแนกมาแล้วเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ซึ่งจะใช้ปัจจัยชีวิต ดังนี้

1. อัตราการกระจุกตัว (Concentration Ratio: CR)

โดยใช้ข้อมูลส่วนแบ่งทางการตลาดของแต่ละปี ตั้งแต่ปี 2551-2555 มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร

$$CR = \sum_{i=1}^n Si$$

โดยที่ CR คือ อัตราส่วนของการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิตซึ่งในที่นี้คือ....

Si คือ ส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิตซึ่งมีค่าเท่ากับ

นั่นคือ

ส่วนแบ่งที่แต่ละหน่วยผลิตถือครอง
มูลค่าทั้งหมดของตลาด

2. ดัชนีเฮอร์ฟินดัล (Herfindahl-Hirschman Index)

เป็นดัชนีที่ใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยคำนึงถึงทุกหน่วยธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องของการวัดด้วยวิธี Concentration Ratio ที่ให้ความสำคัญเฉพาะหน่วยธุรกิจรายใหญ่เท่านั้น โดย HHI คำนวณได้จากผลรวมกำลังสองของส่วนแบ่งตลาดในแต่ละหน่วยธุรกิจที่มีอยู่ในตลาด

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{Y} \right)^2$$

เมื่อ S_i = ส่วนแบ่งเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต

Y_i = มูลค่าของแต่ละหน่วย (ในที่นี้มูลค่าของยอดขาย)

Y = มูลค่าทั้งหมดของตลาด

i = 1, 2, 3 n

n = จำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม

โดยค่าของ HI จะอยู่ระหว่าง $\frac{1}{n}$ ถึง 1

1. การทดสอบไคสแควร์

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและพฤติกรรมของผู้ใช้แล้วเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ซึ่งจะมีปัจจัยชี้วัด ดังนี้

ไคสแควร์ เป็นสถิติทดสอบที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง เหมาะกับข้อมูลที่อยู่ในระดับนามบัญญัติ เพื่อทดสอบว่าความถี่ที่สังเกตได้แตกต่างไปจากความถี่ที่คาดหวังหรือไม่ การทดสอบไคสแควร์ สามารถจำแนกได้เป็น

1.1 การทดสอบกรณีที่มีข้อมูลมีมิติเดียว หรือมีตัวแปรเดียว

เป็นการทดสอบว่าข้อมูลที่ถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวกได้หลายกลุ่มหลายพวกนั้นแตกต่างไป จากความถี่ที่คาดหวังหรือความถี่ที่เป็นไปตามทฤษฎีหรือไม่ สมมติฐานที่เป็นกลางคือ

$$H_0 : O_i = E_i$$

$$H_1 : O_i \neq E_i$$

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots (1)$$

หรือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{O_i^2}{E_i} - N \dots\dots\dots (2)$$

$$; \quad df = k - 1$$

เมื่อ O_i แทน ความถี่ที่สังเกตได้ในกลุ่มที่ i

E_i แทน ความถี่ที่คาดหวังในกลุ่มที่ i เมื่อ H_0 เป็นจริง ($E_i = \frac{N}{k}$)

k แทน จำนวนกลุ่ม

N แทน จำนวนทั้งหมดของความถี่ที่สังเกตได้

เปิดตารางที่ 2 ที่ $df = k - 1$ ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับค่าวิกฤตที่เปิดจากตารางจะปฏิเสธ H_0

1.2 การทดสอบความเป็นอิสระ

เป็นการทดสอบว่าตัวแปรสองตัวเป็นอิสระจากกันหรือไม่ โดยที่แต่ละตัวถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวก การทดสอบสามารถสามารถจำแนกตามจุดมุ่งหมายได้สองลักษณะ คือ เป็นการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นการทดสอบความเป็นอิสระ เพื่อดูว่าตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระจากกันหรือไม่ การทดสอบไม่ว่าจะเป็นไปตามจุดมุ่งหมายข้อใดลักษณะการทดสอบเหมือนกัน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \dots\dots\dots(3)$$

หรือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - N \dots\dots\dots(4)$$

$$; df = (r-1)(c-1)$$

เมื่อ O_{ij} เป็นความถี่ที่สังเกตได้ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

E_{ij} เป็นความถี่ที่คาดหวังในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

$$R_i = \sum_{j=1}^c O_{ij}$$

$$C_j = \sum_{i=1}^r O_{ij}$$

$$E_{ij} = \frac{R_i C_j}{N}$$

C เป็นจำนวนกลุ่ม หรือคอลัมน์

R เป็นจำนวนแถวหรือตัวแปรที่ต้องการวัดแบ่งออกเป็นพวก

1. ค่าสถิติ F – Test

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาระดับความสำคัญปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้
แล้วเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของปัจจัย

ส่วนบุคคล นิติบุคคล ซึ่งได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน ประเภทโรงงาน ทุนจดทะเบียน จำนวนปีที่ก่อตั้งมาของโรงงาน เป็นต้นกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด อาทิ ผลผลิตภัณฑ์ ราคาช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 โดยใช้สูตรในการทดสอบจะใช้ สถิติทดสอบ F โดยที่มี

สมการดังนี้

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \text{โดยที่} \quad S_1^2 > S_2^2 \quad \text{และ} \quad df_1 = n_1 - 1, \quad df_2 = n_2 - 1$$

โดยการนำเอาข้อมูลจากแบบสอบถามที่รวบรวมไว้ มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เข้ามาช่วยซึ่งจะทำให้ทราบถึงข้อมูล ดังนี้

การหาค่าความถี่และร้อยละ สำหรับการวิเคราะห์และอธิบายข้อมูลส่วนบุคคลและความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้บริโภคทางด้านส่วนประสมทางการตลาดถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อแล้ว

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จและสามารถแข่งขันในตลาดได้ ดังนี้

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยโครงสร้างตลาด (นักย กุลิศร์. 2555 : 221-242)

โครงสร้างตลาด (Market Structure) หมายถึง สภาพทางการแข่งขันที่ผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าดำเนินการหรือหมายถึงลักษณะและระดับของการแข่งขันในตลาดสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการกำหนดราคาหรือปริมาณผลผลิตของกิจการ โครงสร้างตลาดจะจำแนกตามลักษณะและจำนวนของผู้ซื้อ ลักษณะและจำนวนของผู้ขายสินค้า ลักษณะของสินค้าที่ทำการซื้อขายในตลาด ความยากง่ายในการเข้าหรือออกจากตลาด เป็นการศึกษาถึงส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ของหน่วยผลิตต่างๆ ลักษณะการกระจุกตัว (Concentration) ของหน่วยผลิตขนาดใหญ่ หรือลักษณะกีดกันการเข้าสู่ตลาดของผู้แข่งขันรายใหม่ (Entry Barrier) และความแตกต่างของสินค้า (Product Differentiation) นอกจากคำนิยามดังกล่าวแล้ว โครงสร้างตลาดยังมีความสำคัญเบื้องต้นทางยุทธศาสตร์สภาพแวดล้อมของหน่วยผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม (Conduct or Behavior) และผลการดำเนินงาน (Performance) ของหน่วยผลิตในทางกลับกัน โครงสร้างตลาดก็ถูกอิทธิพลของพฤติกรรม และผลกาดำเนินงานของหน่วยผลิตในตลาดกระทบด้วย โครงสร้างตลาดสามารถแบ่งตามลักษณะผู้ผลิตได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly Competition Market) เป็นตลาดที่ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ได้แก่

1.1 จำนวนผู้ซื้อและผู้ขายมีจำนวนมาก จนผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละราย ไม่มีอิทธิพลในการกำหนดราคาสินค้าในตลาด (Many buyer and sellers) เนื่องจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์มีผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก ดังนั้นผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายจึงไม่มีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้า

1.2 สินค้ามีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (Homogeneous Product) หรือเป็นประเภทเดียวกัน ทำให้ผู้ซื้อสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายมีคุณภาพเหมือน ผู้ซื้อจึงไม่พอใจกับสินค้าของผู้ผลิตรายใดเป็นพิเศษ

1.3 การเข้ามาของอุตสาหกรรมและการโยกย้ายปัจจัยการผลิตที่เป็นไปอย่างเสรี (Free Entry and Perfectly Mobility) หรือมาตรฐานเดียวกัน (Perfectly Standardized) กล่าวคือไม่มีข้อจำกัดเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายสินค้าและปัจจัยการผลิต นอกจากนั้นไม่มีปัจจัยที่ผูกขาด โดยผู้ขาย ผู้ซื้อ และผู้ผลิต

1.4 ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละรายรู้สถานการณ์ในตลาดอย่างดี (Perfect Knowledge of Market Condition) ในระยะยาวผู้ผลิตสามารถเข้าออกตลาดได้อย่างเสรี หรืออาจมีผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาแข่งขันในตลาดได้ เนื่องจากไม่มีการกีดกันในการเข้าหรือออกจากตลาด

2. ตลาดผูกขาดที่แท้จริง (Monopoly) ที่มีการวิเคราะห์อยู่โดยทั่วไปจะหมายถึงตลาดที่มีลักษณะต่อไปนี้

2.1 มีผู้ขายรายเดียว (One Seller) กล่าวคือ มีผู้ผลิตและผู้ขายเพียงรายเดียวที่ผลิตสินค้า

2.2 สินค้าที่ทำการซื้อขายในตลาดไม่มีสินค้าอื่นที่สามารถทดแทนได้ ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้ามีความแตกต่างกับสินค้าอื่น ทำให้ไม่มีสินค้าอื่นเข้ามาทดแทนได้

2.3 การเข้ามาผลิตแข่งขันในตลาดไม่สามารถทำได้โดยเสรี ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ผู้ผลิตเป็นผู้ผูกขาดในปัจจัยการผลิตหรือเทคโนโลยีในการผลิตมีเพียงผู้เดียวหรือมีข้อจำกัดในด้านกฎหมาย ให้สัมปทาน หรือสิทธิแก่ผู้ผลิตรายเดียว อันเป็นผลให้ผู้ผูกขาดมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาสินค้าได้ มีลักษณะดังนี้

3. ตลาดผู้ขายมากมาย หรือตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic Competition Market) เป็นตลาดที่ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 มีผู้ขายมากมาย (Many Sellers) ซึ่งจะผลิตสินค้าคล้ายคลึงกันออกมาแข่งขันในตลาดสินค้าที่ทำการซื้อขายมีลักษณะแตกต่าง แต่สามารถใช้แทนกันได้ (Differentiated Product) แต่สามารถทดแทนกันได้ กล่าวคือ สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานได้เหมือนกัน หรือสามารถทดแทนกันได้ในความรู้สึกของผู้บริโภค

3.2 การเข้ามาผลิตแข่งขันหรือออกจากตลาดเป็นไปได้โดยเสรี ไม่มีข้อกีดกันสำหรับผู้แข่งขันรายใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ตลาดหรือผู้ผลิตที่ต้องการแยกจากตลาด

4. ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) เป็นตลาดที่ประกอบด้วยลักษณะดังนี้

4.1 มีผู้ขายน้อยราย

4.2 สินค้าที่ทำการซื้อขายกันนั้นอาจเป็นสินค้าที่คล้ายคลึงกันมาก (Identical Product)

4.3 การเข้าออกอุตสาหกรรมเป็นไปได้อย่างเสรี

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (สุกร เสรีรัตน์.2540 : 70-81)

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) เป็นการศึกษาแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ แล้วก็จะมีการตอบสนองของผู้ซื้อหรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการค้นหาหรือวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมซื้อและบริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมซื้อและการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้สามารถจัดกลยุทธ์ การตลาด ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ดังรายละเอียดนี้

1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (who constitutes the market) เป็นคำตอบเพื่อทราบถึงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย (occupants)

2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (what does the market buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงสิ่งที่ตลาดซื้อ (objects)
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (why does the market buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงวัตถุประสงค์ในการซื้อ (objectives)
4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (who participates in the buying) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงบทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (organization)
5. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (how does the market buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (operations)
6. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (when does the market buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบโอกาสการซื้อ (occasions)
7. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (where does the market buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงโครงสร้างช่องทางที่ผู้บริโภคมักจะไปซื้อในช่องทางการจัดจำหน่ายนั้น ๆ (outlets)

แนวคิดส่วนเรื่องส่วนประสมการตลาด(The Marketing Mix)

แนวคิดส่วนเรื่องส่วนประสมการตลาด หมายถึง กลุ่มของเครื่องมือการตลาดซึ่งธุรกิจใช้ร่วมในการวางกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาด คือ การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เครื่องมือการตลาด 7 ประการ เรียกสั้นๆว่า 7Ps ประกอบด้วย

1. กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy) หมายถึง กลยุทธ์ที่ใช้กับตัวผลิตภัณฑ์ หรือ จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ของเรา เช่น การบรรจุหีบห่อที่ไม่เหมือนใคร รสชาติไม่เหมือนใคร ไม่เคยมีในตลาดมาก่อน เป็นต้น

2. กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Price Strategy) หมายถึง กลยุทธ์การตั้งราคา ว่าใช้การตั้งราแบบใดสูงต่ำ บ่งบอกถึงความเป็น premium ของตัวผลิตภัณฑ์ ตั้งราคาแบบ 99 29 หรือราคาสูงเป็นต้น หรืออื่น ๆ

3. กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย (Place Strategy) หมายถึง การพิจารณา ช่องทางจัดจำหน่าย ใช้ช่องทางใด เช่น อาจใช้ การขายทางอินเทอร์เน็ต มีหน้าร้าน ขายผ่านตัวแทน เป็นต้น ขายเหล่า พวงเบียร์ เป็นต้น

4. กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy) มีการส่งเสริมการตลาด การโฆษณา ลด แลก แจก แถม หรือ แลกฝาไปเกาหลี เป็นต้น

5. กลยุทธ์ด้านการใช้บุคลากร (People Strategy) หมายถึง ตัวคนในองค์กรมีการบริการดี หรือมีคนเก่งทำงานในองค์กร

6. กลยุทธ์ด้านกระบวนการ (Process Strategy) หมายถึง มีกระบวนการผลิตภัณฑ์ที่ รวดเร็ว ผิดพลาดน้อย และทำได้มาก

7. กลยุทธ์ด้านกายภาพ(Physical evidence Strategy) หมายถึง หลักฐานทางกายภาพ

การวิเคราะห์โดยใช้ SWOT (สุพานิ สฤษฏ์วานิช.2553 : 124)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในนั้น ผู้บริหารจะต้องนำมา วิเคราะห์และพยากรณ์หรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆของสภาพแวดล้อมที่สำคัญ ที่จะมี ผลกระทบต่อองค์กรในช่วงเวลา 3 – 5 ปี ข้างหน้า ตามช่วงเวลาของการวางแผนกลยุทธ์องค์กร แล้วนำข้อมูลนั้นมาแยกแยะออกเป็นกลุ่มข้อมูล โดยใช้แนวคิดของ การวิเคราะห์โดยใช้ SWOT จะ ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายใน ผู้บริหารต้องวิเคราะห์องค์การอย่างเที่ยงธรรมว่าอะไร เป็นสิ่งที่องค์กรเราทำได้ดียิ่งกว่า มีความพร้อมกว่า แข็งแกร่งกว่า และ/หรืออะไรเป็นสิ่งที่เราต้อง แก้ไขปรับปรุง ดังนั้นข้อมูลในส่วนนี้จึงแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 ข้อมูลที่แสดงถึงจุดแข็งหรือจุดเด่นขององค์กร (Strength) เช่น การมีผู้บริหารที่มีความรู้ ความสามารถสูง มีเครื่องจักรใหม่ที่มีประสิทธิภาพ มีแหล่งเงินหรือแหล่งเงินทุนที่ต้นทุนต่ำ

1.2 ข้อมูลที่แสดงถึงจุดอ่อนหรือจุดด้อยขององค์กร (Weakness) เช่น การมีผู้บริหารระดับกลาง จำนวน น้อยเกินไป การวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีประสิทธิภาพ มีส่วนครองตลาดน้อย มีโครงสร้างต้นทุนสูง เป็นต้น

2. ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอก จะแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ข้อมูลที่แสดงถึงโอกาส (Opportunity) ที่เปิดให้จากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การที่รัฐบาล ประกาศปล่อยราคาน้ำมันก๊าดลอยตัว หรือจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน ที่กำหนดให้ประเทศในกลุ่มสมาชิกต้องทยอยปรับลดภาษีนำเข้าลง เหลือ 0.5% เป็นต้น

2.2 ข้อมูลที่แสดงถึงอุปสรรค หรือข้อจำกัด (Threat) หรือความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การที่รัฐบาลประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่กิจการแห่งหนึ่งมองเห็นเป็นข้อจำกัด กิจการอีกแห่งหนึ่งอาจมองเห็นเป็นโอกาสที่เปิดให้ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการมอง การวิเคราะห์และการฉกฉวยโอกาสของผู้บริหารที่แตกต่างกันออกไป เช่น กรณีการขอข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน ที่ผู้บริหารบางคนอาจมองออกว่าเป็น โอกาส แต่บางคนอาจมองว่าเป็นข้อจำกัด เป็นต้น

การที่ธุรกิจได้พยายามแยกแยะข้อมูลออกเป็น โอกาส ข้อจำกัด จุดแข็ง จุดอ่อนของกิจการ ก็เพื่อให้ผู้บริหารจะได้พยายามใช้จุดแข็งเหล่านั้นให้เป็นประโยชน์ในการจับโอกาสต่างๆ ที่เปิดให้ และพยายามหลีกเลี่ยงไปจากข้อจำกัดหรือความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น หรือพยายามปิดจุดอ่อนของตนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้และผู้บริหารจะต้องเลือกโอกาส อุปสรรค จุดแข็ง จุดอ่อน มาหัวข้อละ 3 – 5 ประเด็นที่สำคัญๆ ไม่เช่นนั้นแล้ว จะทำให้มีข้อมูลที่กระจายมากเกินไป ความสนใจ และความสำคัญของรายละเอียดภายใต้หัวข้อนั้นๆ จะลดลงไป และมีรายละเอียดปลีกย่อยมาก

และถ้าผู้บริหารสามารถให้น้ำหนักปัจจัยที่เป็นโอกาส อุปสรรค จุดแข็ง และจุดอ่อนได้ จะทำให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์หรือวินิจฉัยสภาพการณ์ของสภาพแวดล้อมได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วย และเห็นความสำคัญของแต่ละปัจจัย เช่น ภายใต้อิทธิพลของโอกาสอะไรบ้างที่เป็นโอกาสจริงๆ เป็นโอกาสที่น่าสนใจน่าจะใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้นได้ และในส่วนที่เป็นอุปสรรคนั้นมีอุปสรรคอะไรบ้างที่รุนแรงที่ต้องตระหนักและพยายามหลบหลีกหรือจัดการให้เหมาะสม

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการแข่งขันที่นิยมใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กรหรือหน่วยธุรกิจ หรือที่นิยมเรียกว่า SWOT Analysis โดยพิจารณาจากภารกิจขององค์กรหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายและเป้าหมายทางธุรกิจ เพื่อใช้เป็นจุดเปรียบเทียบสภาพธุรกิจทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจ การวางแผนกำหนดกลยุทธ์ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

การวิเคราะห์สถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรมด้วย Porter's five force model
(สุพานี สฤษฏ์วานิช, 2553:120)

ศาสตราจารย์ Micheal E. Porter ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมไว้ว่าในอุตสาหกรรมใดๆ ก็ตามจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 กลุ่ม คือ

1. สภาพการณ์ของการแข่งขัน (Rivalry between established firms) เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับคู่แข่งทั้งหมดที่อยู่ในธุรกิจเดียวกันกับเรา ผลิตภัณฑ์และตลาดเดียวกับเรา ตรวจสอบดูว่า คู่แข่งของเรามีกลยุทธ์อะไรบ้างที่มากกระทบองค์กรของเรา การวิเคราะห์ขนาดของคู่แข่ง กำลังการผลิต เงินทุน ส่วนแบ่งการตลาด กลยุทธ์ของคู่แข่ง รวมถึงสภาพเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อการแข่งขัน

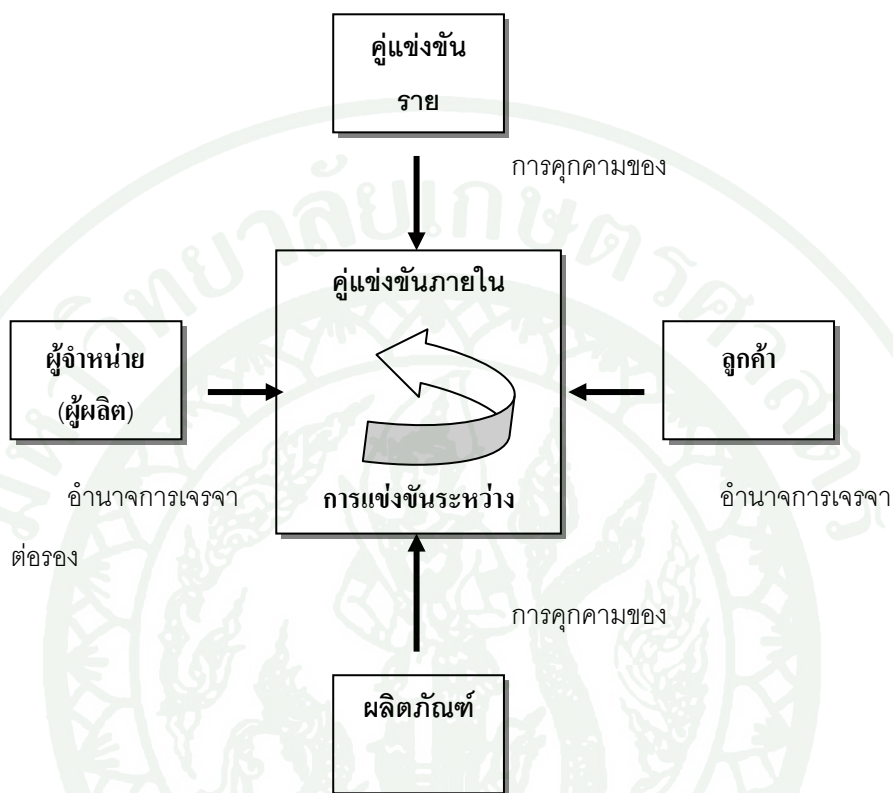
2. อำนาจการต่อรองของผู้บริโภค (Bargaining power of buyers) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบอำนาจการต่อรองของผู้บริโภคว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีการแข่งขันในทางธุรกิจสูงและ ผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้น ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทโดยเฉพาะในแง่ของรายได้ และส่วนแบ่งการตลาดที่ลดลง

3. อำนาจการต่อรองของผู้ผลิต (Bargaining power of suppliers) เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับผู้ผลิตที่ขายวัตถุดิบต่างๆ ให้แก่บริษัทเรา โดยการวิเคราะห์การพึ่งพาจากผู้ผลิต ถ้าธุรกิจเราต้องมีการพึ่งพาผู้ผลิตรายหนึ่ง ๆ สูงก็就会有ความเสี่ยงของการประกอบธุรกิจมากขึ้น เพราะถ้าผู้ผลิตรายนั้นไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใด ก็ตามจะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจของเราทันที

4. การเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ (Risk of entry by potential competitors) เป็นการวิเคราะห์ว่ามีความยากง่ายในการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่มากน้อยเพียงใด ถ้าการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่สามารถทำได้ง่ายและสะดวกก็จะต้องทำให้บริษัทอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจได้ง่าย

การมีสินค้าและบริการอื่นทดแทน (Threat of substitute products) เป็นการวิเคราะห์ว่าสินค้าและบริการที่บริษัทมีอยู่นั้น มีโอกาสหรือไม่ที่จะมีสินค้าและบริการอื่นเข้ามาทดแทนสินค้าและบริการเดิมของบริษัท ซึ่งอาจทำให้รายได้จากการขายสินค้าและบริการลดลง รวมถึงส่วนแบ่งการตลาดที่ลดลงในอนาคต ดังนั้น การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมของการทำธุรกิจทำให้เรารู้ถึงสถานะที่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นๆ ดำรงอยู่ เพื่อที่จะทำให้ธุรกิจสามารถปกป้องตนเองให้พ้นจากสิ่งรอบข้าง ที่มีผลต่อการทำธุรกิจของเราและในขณะเดียวกันก็สามารถทนแรงผลักดันจากด้านต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์กับธุรกิจอีกทางหนึ่งด้วย การวิเคราะห์การแข่งขันโดยใช้ ด้วย Porter's five force model สามารถพิจารณาได้จากภาพดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์การแข่งขันโดยใช้ด้วย Porter's five force model



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์การแข่งขันโดยใช้ด้วย Porter's five force model

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายข้าวแล้วเท่าที่ได้ทำการตรวจสอบค้นคว้า ยังไม่ได้มีผู้ใดทำการวิเคราะห์ไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรม ผลการดำเนินงานในธุรกิจต่างๆ และจากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้ศึกษาได้นำวิทยานิพนธ์ของผู้เขียนท่านอื่นมาเป็นแนวทาง ในการวิเคราะห์โครงสร้างตลาด พฤติกรรม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้

ปัทมพงษ์ จำเกิด (2551) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อรถจักรยานยนต์ผู้บริโภครจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจซื้อจักรยานยนต์ของผู้บริโภคจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 455 คน ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและนำข้อมูลมาหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบค่า t - Test และใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยการกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี มีอาชีพเป็นพนักงานเอกชนที่มีรายได้ต่อเดือน 5,000 -10,000 บาท โดยสำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ซึ่งมีสถานภาพสมรส การให้ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยที่ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ไม่มีผลต่อปัจจัยในการตัดสินใจซื้อรถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้า

ยุพิน เปลื้องนุช (2550) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดและระดับการแข่งขันอุตสาหกรรมโทรคมนาคมเฉพาะบริการ โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงระยะก่อนการเปิดเสรีปี พ.ศ. 2544 – 2548 พร้อมทั้งศึกษารูปแบบการปรับตัวในการดำเนินงานและวิธีบริหารจัดการของ กสท เมื่อเผชิญภาวะแข่งขัน โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมและวิเคราะห์เชิงพรรณนาจากข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเอกสารและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศที่มีโครงสร้างตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ผู้ประกอบการรายใหญ่คือ บมจ. กสท โทรคมนาคม

เนื่องจากผู้ประกอบการรายใหม่ยังมีส่วนแบ่งในตลาดไม่มากนัก การปรับตัวของ กสท ในการกำหนดนโยบายดำเนินงานคือ พยายามรักษาสัดส่วนแบ่งตลาดของตนไว้ให้มากที่สุด โดยการปรับลดราคา ปรับปรุงรูปแบบการบริการ เพิ่มช่องทางอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการได้ทราบถึงศักยภาพในการให้บริการ สำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงสร้างเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย กสท มีส่วนแบ่งในตลาดน้อยมาก การปรับตัวของ กสท ในการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน คือ ก่อสร้างความแตกต่างของบริการในระบบ CDMA ซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงผ่านเครือข่ายไร้สาย ที่มีคุณภาพที่คมชัดไม่มีอันตรายหรือผลเสียต่อสุขภาพของการใช้โทรศัพท์นาน สามารถใช้บริการเสริมได้หลากหลายประเภท

วิชัย หนูทอง (2550) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเหมืองหินเพื่อการก่อสร้างในจังหวัดนครราชสีมา โดยได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างและประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้ทฤษฎีตลาดแข่งขันน้อยราย การหาอุปสงค์ของการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างโดยใช้วิธีการทดสอบเศรษฐมิติแบบสมการเชิงเส้น (Multiple regression) มีการวัดโครงสร้างอุตสาหกรรมโดยวิธีกาวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมด้วยดัชนี Herfindahl Index (HI) อัตราผลตอบแทนที่มีต่อการลงทุนและศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อกำไรของอุตสาหกรรมหินเพื่อการก่อสร้าง จากการศึกษาทำให้พบว่า โครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมหินเพื่อการก่อสร้างในจังหวัดนครราชสีมามีลักษณะเป็นตลาดแข่งขันน้อยราย ค่า HI ในปี 2540 -2548 ประมาณ 0.42 ปัจจัยด้านราคาไม่มีผลต่อตลาดมากนักแต่ปัจจัยที่ไม่ใช่ราคา เช่น การปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุน การควบรวมกิจการ การปรับปรุงคุณภาพสินค้า และการส่งเสริมการขายจะมีผลต่อยอดขายมากกว่าด้านราคา การเข้ามาใหม่ของผู้ประกอบการรายใหม่ทำได้ยากเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเงินทุนและการได้รับอนุญาตจากราชการ ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างที่ได้จากการศึกษาคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมจังหวัด โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ส่วนปัจจัยราคาหินเพื่อการก่อสร้างมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและเมื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครราชสีมาเปลี่ยนไปร้อยละ 1 พบว่าปริมาณความต้องการใช้หินเปลี่ยนแปลงไป สำหรับผลการดำเนินงานของธุรกิจโม่หินในจังหวัดพบว่าธุรกิจมีกำไรทางเศรษฐศาสตร์ประมาณ 101.6 ล้านบาท มีผลตอบแทนทางธุรกิจ 0.65 เท่าของสินทรัพย์และธุรกิจมีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ประมาณร้อยละ 1.88

ศศิลักษณ์ ชุ่มชรัส (2549) การศึกษาในครั้งนี้เพื่อ (1) ศึกษาโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย (2) ศึกษาพฤติกรรมการตลาดของบริษัท เชฟโรเลต เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด และ (3) ศึกษากลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์เชฟโรเลต ผลการศึกษาพบว่าตลาดรถยนต์ในประเทศไทยมีผู้นำตลาดรายใหญ่ 5 ราย ได้แก่ โตโยต้า อีซูซุ ฮอนด้า มิตซูบิชิและนิสสัน โดยส่วนแบ่งตลาดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีอัตราการกระจุกตัวของส่วนแบ่งการตลาด 5 ราย (Cr5) ถึงร้อยละ 85.34 ในปี พ.ศ. 2548 ในขณะที่ดัชนีเฮิร์ฟฟินดัล - เฮิร์ทแมน มีค่าเพียง 0.22 แสดงถึงการกระจุกตัวที่ต่ำ และมีการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมที่สูงสำหรับกลยุทธ์ที่บริษัทเชฟโรเลต เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ใช้ในการทำการตลาดในฐานะผู้เข้ามาใหม่ เน้นกลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์ของรถยนต์สัญชาติอเมริกัน เน้นการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ ในส่วนของการศึกษากลยุทธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์เชฟโรเลต จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง พบว่าปัจจัยด้านบุคลิกมีความสำคัญกับกลุ่มตัวอย่างมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาคือ ปัจจัยองค์ประกอบทางกายภาพ และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยทางด้านราคามีความสำคัญต่อการซื้อรถยนต์เชฟโรเลตของกลุ่มตัวอย่างเป็นอันดับสุดท้าย เมื่อพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัจจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ที่ดีของผลิตภัณฑ์ในการตัดสินใจมากที่สุด รองลงมาคือการยืมเข็มขัดนิรภัยและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีของพนักงาน และประสิทธิภาพการทรงตัวที่ดีของรถ ตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษา

สมมติฐาน

1. สมมติฐานความสัมพันธ์ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและพฤติกรรม

H_0 = ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงานอายุการก่อตั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม คือ เวลาในการสั่งซื้อวาล์ว ประเภทวาล์วที่ซื้อ มูลค่าเฉลี่ยที่ซื้อแต่ละครั้ง ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_1 = ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงานอายุการก่อตั้ง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคือ เวลาในการสั่งซื้อวาล์ว ประเภทวาล์วที่ซื้อ มูลค่าเฉลี่ยที่ซื้อแต่ละครั้ง ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_0 = ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงานอายุการก่อตั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคือ เวลาในการสั่งซื้อวาล์ว ประเภทวาล์วที่ซื้อ มูลค่าเฉลี่ยที่ซื้อแต่ละครั้ง ของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_1 = ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงานอายุการก่อตั้ง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคือ เวลาในการสั่งซื้อวาล์ว ประเภทวาล์วที่ซื้อ มูลค่าเฉลี่ยที่ซื้อแต่ละครั้ง ของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

2. สมมติฐานระดับความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและส่วนประสมทางการตลาด

H_0 = ความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงาน อายุการก่อตั้ง ไม่มีความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คือ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย

การส่งเสริมทางการตลาด บุคลากร กระบวนการและภาพลักษณ์ ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท
ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_1 = ความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด
ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงาน อายุการก่อตั้ง
มีความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผลผลิต ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การ
ส่งเสริมทางการตลาด บุคลากร กระบวนการและภาพลักษณ์ ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู .
ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_0 = ความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด
ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงาน อายุการก่อตั้ง
ไม่มีความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผลผลิต ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การ
ส่งเสริมทางการตลาด บุคลากร กระบวนการและภาพลักษณ์ ของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท
ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

H_1 = ความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุด
ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพการทำงาน ทุนจดทะเบียน ประเภทโรงงาน อายุการก่อตั้ง
มีความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผลผลิต ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การ
ส่งเสริมทางการตลาด บุคลากร กระบวนการและภาพลักษณ์ ของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท
ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

บทที่ 3

ธุรกิจจำหน่ายวาล์ว

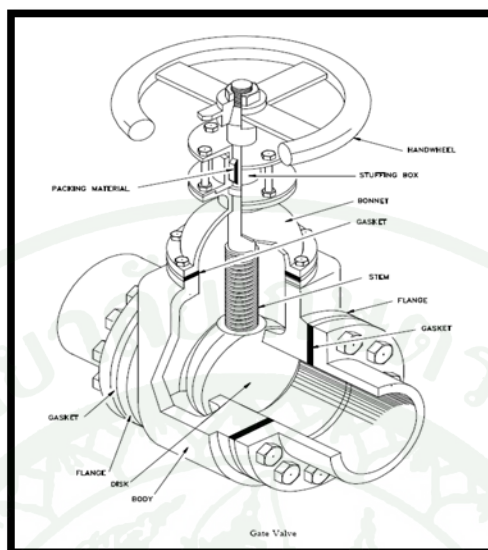
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวาล์ว

วาล์วและการใช้งาน

ในระบบขนส่งหรือระบบการใช้งานของเหลวทุกชนิดสิ่งหนึ่งซึ่งขาดไม่ได้เลยก็คือวาล์ว นั่นเอง ไม่ว่าจะเป็นวาล์วที่ใช้ในการควบคุมการเปิดหรือปิด การควบคุมปริมาณการควบคุมทิศทางการไหล หรือวาล์วที่ใช้ในหน้าที่อื่นๆ วาล์วมีจุดกำเนิดมาตั้งแต่มนุษย์เริ่มรู้จักวิธีการขนส่งของไหลไปตามท่อ นั่นก็คือวิวัฒนาการของวาล์วได้เกิดควบคุมก่อกำ มีการค้นพบว่าในสมัยที่อาณาจักรโรมันรุ่งเรืองอยู่นั้นมีการคิดทำวาล์วที่ทำมาจากไม้ขึ้นมาใช้งานและเมื่อวิทยาการทางด้านโลหะได้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นก็มีวาล์วที่ทำด้วยโลหะขึ้นมา โดยเฉพาะในยุคแรกก็คือ วาล์วประตูน้ำ (Gate valve) และ โกลบวาล์ว (Globe valve) ในเวลาต่อมาวิวัฒนาการของวาล์วก็ได้ก้าวหน้าและซับซ้อนยิ่งขึ้นทุกที วาล์วได้ถูกนำมาใช้ควบคุมของไหลทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นน้ำ น้ำมัน ไอน้ำ กรด สารเคมี หรือแก๊สทั้งหลาย รวมทั้งของเหลวที่มีของแข็งแขวนปน เช่น ในเชื้อกระดาบ หรือของเหลวประเภทน้ำเสีย เป็นต้น การใช้งานก็มีกับของเหลวที่มีอุณหภูมิและความดันแตกต่างกันไปอย่างมากมาย ทำให้วาล์วซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีความซับซ้อนได้มีการสร้างขึ้นในรูปแบบลักษณะต่างๆ รวมทั้งมีการเลือกให้ประยุกต์ใช้งานได้มากมาย ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เราจะกล่าวถึงถึงลักษณะโครงสร้างของวาล์วไปจนถึงกระทำการเลือกใช้งานในลักษณะต่างๆ

โครงสร้างส่วนประกอบของวาล์ว

สำหรับโครงสร้างของวาล์ว เราสามารถจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3 โครงสร้างส่วนประกอบของวาล์ว

1. ตัววาล์ว (body) หมายถึง ส่วนที่เป็นตัวของวาล์วซึ่งจะมีช่องทางให้ของไหลเข้าและออกซึ่งจะเป็นวาล์วชนิดช่องทางเดียว (single port valve) ซึ่งเป็นวาล์วแบบสามัญธรรมดาทั่วไป แต่อาจจะมีวาล์วชนิดที่มีช่องทางเข้าและทางออกหลายทาง (multiport valve) ซึ่งจะเป็นวาล์วสำหรับการใช้งานโดยเฉพาะ นอกจากตัวช่องเข้าออกนี้แล้ว ยังมีส่วนบ่าของวาล์ว ซึ่งเอาไว้รับลิ่มวาล์วที่จะสอดลงมาก่อให้เป็นช่องทางเปิดหรือปิดที่ของไหลผ่านเข้าและออกจากตัววาล์ว

2. ลิ่ม (disc) ลิ่มของวาล์วจะมีลักษณะ แตกต่างกันไปตามชนิดของวาล์ว ส่วนใหญ่ลิ่มของวาล์วจะทำด้วยโลหะตัน (solid wedge) ซึ่งเป็นโลหะชิ้นเดียว ลิ่มของวาล์วเหมาะสำหรับการใช้กับของเหลวในท่อที่เป็นน้ำ น้ำมันหรือแก๊ส นอกจากนี้ก็อาจจะเป็นลิ่มที่ประกอบด้วยโลหะสองแผ่นมาประกบกัน (double disc) ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานทางด้านประปาและกับระบบของเหลวที่เป็นของเสีย ซึ่งลิ่มแต่ละด้านจะสามารถอุดกั้นของเหลวสองข้างมาผสมถึงกันได้ในขณะที่วาล์วถูกปิดและยังมีลิ่มชนิดลิ่ม (split wedge) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการใช้ ในการปิดของไหลที่เป็นแก๊สซึ่งจะสามารถควบคุมการรั่วไหลของวาล์ว

3. ก้านวาล์ว (stem) ก้านวาล์วเป็นส่วนที่ดึงลิ่มขึ้นและลงจากบ่าวาล์ว ดังนั้นปลายข้างหนึ่งของก้านวาล์วจะยึดอยู่กับลิ่ม ส่วนปลายอีกข้างหนึ่งจะโผล่พ้นตัววาล์วออกไป และจะเป็นส่วนที่ติด

กับส่วนหมุนวาล์วเช่น มือหมุน (hand wheel) เนื่องจากลิ้นจะต้องมีหน้าที่เคลื่อนขึ้นลง ดังนั้นก้านวาล์วที่ยึดอยู่กับลิ้นนี้อาจจะเคลื่อนที่ขึ้นลงโดยไหลออกมาจากตัววาล์ว (rising stem) หรือก้านวาล์วอาจจะอยู่กับที่ แต่ตัวลิ้นที่เป็นตัวเคลื่อนขึ้นมาตามก้านวาล์ว (non-rising stem) ซึ่งทำให้ตัวก้านวาล์วมีลักษณะแตกต่างกันนอกจากนี้ยังมีเรื่องตำแหน่งของเกลียววาล์วด้วย คือเกลียวของวาล์วอยู่นอกลำตัววาล์ว (outside screw) หมายถึงเกลียวของวาล์วจะขึ้นไปอยู่ส่วนบนสุดของวาล์ว ดังนั้นเกลียวของวาล์วก็จะไม่ถูกกับของไหลซึ่งไหลผ่านตัววาล์วและมีอีกประเภทหนึ่งที่เกลียวจะอยู่ภายในตัววาล์ว (inside screw) ซึ่งมักจะเป็นลักษณะที่ใช้กับวาล์วขนาดเล็ก สำหรับวาล์วประเภทที่มีก้านวาล์วเคลื่อนที่ขึ้นลงจะทำให้สามารถสังเกตได้ทันทีว่าวาล์วนั้นกำลังอยู่ในตำแหน่งปิดหรือเปิดโดยรู้จากตำแหน่งของก้านวาล์วซึ่งเคลื่อนขึ้นลงสูงต่ำไม่เท่ากัน แต่วาล์วชนิดนี้จะต้องติดตั้งในเนื้อที่ที่มีที่กว้างพอสมควร พอที่จะทำให้ก้านวาล์วสามารถเคลื่อนขึ้นลงได้ ในขณะที่ก้านวาล์วชนิดที่ไม่เคลื่อนขึ้นลงไม่จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เช่นนั้นเพราะตัวของก้านวาล์วจะอยู่กับที่ ส่วนเรื่องของเกลียวนั้น วาล์วชนิดที่มีเกลียวอยู่นอกลำตัวก็จะทำให้เกลียวของวาล์วไม่ถูกต้องกับเหลวจึงไม่เกิดความเสียหายแก่ของเหลวโดยเฉพาะในกรณีของเหลวไหลผ่านตัววาล์วนั้นอาจจะมีสิ่งแขวนลอยหรือกัดกร่อนวาล์วอยู่ได้ โดยเกลียวของวาล์วจะไปโผล่ที่ส่วนนอกของตัววาล์วซึ่งจะทำให้ถูกตัวสภาพแวดล้อมของอากาศเช่นเดียวกันซึ่งก็อาจจะทำให้เกิดความเสียหายในกรณีนี้ได้ เพราะตัวก้านวาล์วอาจจะเป็นสนิมหรือมีฝุ่นหรือสิ่งสกปรกจับที่วาล์วและเกลียวก้านวาล์วนี้ได้ ซึ่งสามารถทำความสะอาดและหล่อลื่นที่เกลียวของก้านวาล์วได้โดยสะดวก ส่วนวาล์วชนิดที่มีเกลียวอยู่ภายในตัวนั้นก็จะไม่เกิดปัญหาขึ้น ในกรณีของเหลวนั้นมิใช่เป็นของเหลวชนิดที่กัดกร่อน เพราะว่าเกลียวของวาล์วจะเข้าไปอยู่ในทางผ่านของของเหลว แต่ไม่มีโอกาสที่จะเกิดความเสียหายจากสภาพบรรยากาศล้อมรอบนอกจากนี้ยังมีวาล์วอีกชนิดหนึ่งที่อาศัยการเคลื่อนที่ของก้านวาล์วโดยอาศัยกลไก (mechanism) ซึ่งจะมีลักษณะเป็นคันโยกที่ทำให้ไม่ต้องใช้เกลียวและสามารถทำให้ก้านวาล์วเคลื่อนที่ขึ้นลงได้เร็วกว่าแบบที่ใช้เกลียว

4. ตัวเคลื่อนก้านวาล์ว (actuator) การทำให้ลิ้นของวาล์วเคลื่อนที่ได้นั้น จะต้องทำให้ตัวก้านวาล์วเคลื่อนที่เสียก่อน อาจเป็นการทำให้ตัวก้านวาล์วเคลื่อนที่ขึ้นลงหรือหมุนอยู่กับที่ก็ตามตัวที่ใช้ในการเคลื่อนตัวก้านวาล์วที่เป็นกลไกซึ่งพบมากที่สุดก็คือตัวที่มีมือหมุนที่มีลักษณะที่เป็นก้านพวงมาลัยที่ใช้หมุนตัวก้านวาล์วหรืออาจจะใช้ในลักษณะของคันโยกก็ได้เช่นกัน

การใช้ตัวกลไกในการหมุนก้านวาล์วนี้มีการติดตั้งวาล์วในบางกรณีที่ไม่สามารถทำให้ผู้เข้าไปหมุนก้านวาล์วที่ตรงตัววาล์วได้ อาจใช้พวงมาลัยชนิดที่มีโซ่คล้อง (chain wheel) ซึ่งสามารถทำให้ต่อโซ่คล้องพวงมาลัยอีกชุดหนึ่งที่อยู่ห่างจากพวงมาลัยวาล์ว ซึ่งสามารถทำให้เปิดปิดวาล์วได้

สะดวก โดยเฉพาะในกรณีที่ว่าลวักติดตั้งอยู่สูงมากๆ ซึ่งผู้ใช้งานไม่สามารถจะปีนขึ้นไปปิดหรือเปิดได้ หรือทำได้ลำบากมาก นอกเหนือจากการใช้โซ่คล้องพวงมาลัยนี้แล้วอาจจะใช้วิธีต่อก้านพวงมาลัยขึ้นไป เช่นในกรณีของวาล์วในระบบกำจัดน้ำเสียซึ่งตัววาล์วจะจมอยู่ในน้ำเสียหรือในกรณีวาล์วอยู่ใต้ดิน เช่น วาล์วในระบบดับเพลิงซึ่งเราจะต้องต่อก้านวาล์วให้สูงขึ้นมาพ้นจากระดับน้ำเสียหรือระดับดินนั้นอีกทีหนึ่ง นอกจากนี้ยังอาจจะสามารถใช้การทดเกียร์เข้าช่วยเพื่อช่วยในการผ่อนแรงทำให้ผู้ที่หมุนวาล์วได้เปรียบเชิงกล ในการที่จะหมุนวาล์วปิดหรือเปิดอีกด้วย ซึ่งมักจะใช้ ในกรณีวาล์วขนาดใหญ่ทำให้ผู้ใช้ปิดหรือเปิดวาล์วซึ่งมีขนาดใหญ่ๆเช่นนั้นได้แทนที่จะต้องใช้แรงจากการปิดเปิด ครั้งเดียวจำนวนคน สองหรือสามคน แต่ต้องทำให้ผู้ใช้ต้องหมุนพวงมาลัยเป็นจำนวนรอบมากกว่าที่จะทำให้ก้านวาล์วเคลื่อนที่ไปได้แต่ละครั้งและจะทำให้เราในการปิดหรือเปิดช้าลงไปด้วย

นอกเหนือจากการหมุนก้านวาล์วด้วยการใช้มือดังกล่าวแล้วเรายังสามารถใช้พลังงานจากแหล่งอื่นในการที่จะมาหมุนก้านวาล์วได้อีกซึ่งอาจจะทำให้การบังคับควบคุมวาล์วนั้นกลายเป็นอัตโนมัติ (automatic valve) ไปซึ่งทำให้เราติดตั้งวาล์ว ได้ทุกตำแหน่งเพราะผู้ใช้งานวาล์วสามารถควบคุมวาล์วได้จากระยะไกลๆ สื่อที่ใช้ในการควบคุมวาล์วบ่อยมากที่สุด คือสื่อทางดำนไฟฟ้า ซึ่งจะสามารถควบคุมได้ง่ายโดยต่อวงจรไฟฟ้า ส่วนตัวที่ใช้ในการหมุนก้านวาล์วนี้อาจจะใช้ตัวมอเตอร์ไฟฟ้าซึ่งใช้การทดเกียร์ให้มีรอบต่ำลงและมีแรงบิดมากพอที่จะสามารถไปปิดหรือเปิดก้านวาล์วได้นอกจากนี้อาจจะใช้วาล์วที่ทำงานด้วยขดลวดไฟฟ้า (solenoid actuated valve) ซึ่งมักจะใช้กับงานที่มีขนาดเล็กและใช้เฉพาะการปิดหรือเปิดวาล์วเท่านั้น

นอกเหนือจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในการควบคุมวาล์วดังกล่าวแล้วเรายังสามารถใช้พลังงานจากของไหลได้ ซึ่งพลังงานที่นิยมใช้ได้มาจากพลังงานทางด้านไฮดรอลิกหรือพลังงานทางด้านนิวแมติก ที่จะใช้น้ำมันไฮดรอลิกหรือใช้อากาศที่มีแรงดันในการที่จะไปกดลงยังก้านวาล์วอีกทีหนึ่งสำหรับในกรณีของการใช้พลังงานไฮดรอลิกนั้นมักจะนิยมใช้ตัวเลื่อนก้านวาล์วที่เป็นกระบอกสูบซึ่งสามารถจะเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ได้โดยการป้อนน้ำมันกลับทิศทางเข้าไปยังกระบอกสูบ ส่วนการใช้พลังงานทางด้านลมนั้นมักจะนิยมใช้ตัวไดอะแฟรมที่มีสปริงอยู่ เพื่อใช้แรงลมกดบนแผ่นไดอะแฟรมนี้ และเมื่อแรงกดชนะแรงสปริงก็จะทำให้ก้านวาล์วเคลื่อนที่ได้ หรือในกรณีที่ใช้ลมที่มีความดันสูงๆก็อาจจะใช้ตัวลูกสูบและกระบอกสูบได้เช่นเดียวกัน

5. ส่วนกันของเหลวรั่วซึม (seal) ส่วนของก้านวาล์วจะเป็นส่วนที่โผล่พ้นจากตัววาล์วออกไปจึงจำเป็นจะต้องมีส่วนที่กันการรั่วซึมจากภายในตัววาล์วออกสู่ภายนอกซึ่งส่วนนี้ก็คือส่วนที่มีการใช้ปะเก็น (packing) ช่วยกันการรั่ว ตัวปะเก็นที่ใช้มักเป็นชนิดอัดซึ่งจะใช้พวกวัสดุต่างๆ อัดเช่นพวกเชือก พวกเยื่อต่างๆ ที่นำมากันในลักษณะที่คล้ายกับเชือกหรืออาจจะใช้พวกแอสเบสตอสหรือใช้เทพลอน หรือใช้ไฟเบอร์กลาสอัดก็ได้ ซึ่งการจะใช้วัสดุประเภทอัดปะเก็นสำหรับการยึดวาล์วเข้ากับท่อ

ชนิดและประเภทของวาล์ว

วาล์วจะมีลักษณะรูปร่างและโครงสร้างที่มีความแตกต่างกัน แต่สามารถแบ่งวาล์วได้โดยคำนึงถึงหน้าที่ของวาล์วซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. วาล์วที่ใช้ในการเปิดหรือปิด (on-off type)
2. วาล์วที่ใช้ในการควบคุมปริมาณการไหล (flow regulating type)
3. วาล์วที่ใช้ควบคุมทิศทางการไหล (single direction type)
4. วาล์วพิเศษอื่นๆ (special type)

ซึ่งสามารถแบ่งวาล์วออกตามหน้าที่การใช้งานหลักๆ วาล์วบางประเภทจะมีหน้าที่ระหว่างหน้าที่ปิดเปิดและหน้าที่ควบคุมอัตราการไหลด้วย แต่จะเน้นหน้าที่ไปในด้านใดด้านหนึ่งจึงได้จัดแยกไว้ในหัวข้อแต่ละประเภท ดังนี้

1. วาล์วที่ใช้ในการปิดหรือเปิด

1.1 เกทวาล์ว (gate valve) เป็นวาล์วขั้นพื้นฐานที่ผู้ใช้งานรู้จักเป็นอย่างดี โครงสร้างจะประกอบด้วยลิ้นที่ถูกเคลื่อนที่ด้วยการหมุนของก้านวาล์วและลิ้นนี้จะเคลื่อนที่ขึ้นลงในทิศทางที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของของไหล เกทวาล์วมีโครงสร้างที่แตกต่างกันออกไปทั้งในด้านของบ่าวาล์ว ก้านวาล์วหรือในด้านเกี่ยวกับการยึดบอเน็ทกับตัววาล์วนอกจากนี้แล้วยังมีขนาดและ

น้ำหนักที่แตกต่างกันออกไป การใช้งาน เกทวาล์วจะถูกใช้ในการทำหน้าที่เป็นวาล์วที่ใช้ในการเปิดหรือปิดเท่านั้น ก็วาล์วจะอยู่ในตำแหน่งที่เปิดสุดหรือไม่ปิดสุด จึงจะเป็นการใช้งานที่ถูกต้อง การเลือกชนิดของวัสดุที่ใช้ทำลิ้นและทำบ่าวาล์วจะมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในกรณีของไหลเป็นชนิดที่มีการกัดกร่อน

ข้อดี เกทวาล์วมีข้อดีคือ เมื่อเทียบวาล์วกับที่ใช้ในการทำหน้าที่ปิดเปิดชนิดอื่นแล้ว เกทวาล์วจะมีขนาดค่อนข้างบางกว่าซึ่งทำให้มีน้ำหนักน้อยกว่าและมีราคาถูกกว่า โดยเฉพาะสำหรับวาล์วใหญ่ๆ จากการที่ใช้พื้นที่น้อย จึงทำให้เหมาะสำหรับการติดตั้งในเนื้อที่ค่อนข้างจำกัด สำหรับช่องทางที่ของไหลจะผ่านตัววาล์วก็จะเป็นช่องทางตรงและมักจะมี พื้นที่เกือบเท่ากับขนาดท่อเมื่อวาล์วเปิดสุด ดังนั้นจึงทำให้ความดันลด (pressure drop) ของวาล์วดำรง จึงทำให้ความดันลดที่จะต้องรวมเข้าไปกับระบบท่อทั้งหมดมีค่าต่ำ นอกจากนั้นยังไม่ต้องการสารหล่อลื่นสำหรับตัวชิ้นส่วนลิ้นและส่วนภายใน ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดความสึกปรกแก่ของไหลที่ไหลผ่านวาล์ว นอกจากนี้ถ้าใช้กับของเหลวที่สะอาดพอสมควรก็จะทำให้ปิดได้อย่างแน่นสนิทไม่มีโอกาสที่ของไหลนั้นจะรั่วออกได้ ข้อเสียส่วนบ่าวาล์วมักจะเป็นชิ้นส่วนเดียวกับตัววาล์ว ดังนั้นจึงมักจะทำให้เกิดส่วนที่เป็นกระเปาะ (pocket) ตรงส่วนล่างของวาล์วได้บ่าวาล์วลงไป ซึ่งอาจจะมีพวกเศษผงเศษของแข็งไปกองอยู่ได้ทำให้ไม่สามารถปิดวาล์วได้สนิท ดังนั้นเกทวาล์วจึงไม่เหมาะสำหรับการใช้กับของไหลที่ค่อนข้าง ไม่สะอาดและไม่เหมาะสมกับการใช้กับของไหลที่มีของแข็งหรือมีตะกอนปะปนอยู่ด้วย นอกจากบริเวณปะเก็นก็เป็นจุดอ่อนอีกแห่งหนึ่งของเกทวาล์วซึ่งอาจจะเกิดปัญหาได้สำหรับการใช้กับของไหลที่มีการกัดกร่อนมากๆ และโดยเฉพาะสำหรับการใช้งานที่มีอุณหภูมิและความดันของของไหลสูงมาก จุดอ่อนที่สำคัญอีก ประการหนึ่งของเกทวาล์ว ก็คือต้องใช้วาล์วในการเปิดหรือปิดเท่านั้นจะไม่สามารถใช้ในการหริ่ หรือควบคุมปริมาณการไหลของของไหลด้วยการเปิดวาล์วครึ่งๆกลางๆได้เลย เพราะปริมาณของไหลจะเปลี่ยนแปลงน้อยมากในขณะที่ลิ้นปิดไม่สนิทยกเว้นจนกระทั่งลิ้นใกล้จะปิดแล้วซึ่งจะก่อให้เกิดของไหลที่มีความเร็วสูงไหลผ่านลิ้นและจะทำให้ตัวลิ้นสั่นสะเทือนทำให้เกิดการสึกหรอของตัวลิ้นและบ่าวาล์วเป็นอย่างมาก

1.2 ปลั๊กวาล์ว(plug valve) จัดเป็นวาล์วที่มีหลักฐานความเป็นมาที่เก่าแก่ที่สุดในตระกูลวาล์วด้วยกัน วาล์วที่ทำในยุคโบราณจะใช้ไม้และมีการขุดพบในเวลาต่อมาปลั๊กวาล์วจะมีลิ้นที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกตรง (cylindrical) หรือทรงกระบอกเรียว (tapered) ตรงส่วนกลางของลิ้นกระบอกนี้จะทำเป็นช่องซึ่งอาจจะมาในลักษณะและขนาด แตกต่างกันไปเช่นอาจจะเป็น วงกลมหรืออาจจะเป็นวงรี และ อาจมีลักษณะเป็นรูปลิ้นก็ได้ปลั๊กวาล์วอาจใช้ทำหน้าที่ในการปิดหรือเปิด

นอกจากนั้นยังสามารถใช้ในการหรีปริมาณของไหลได้ด้วย ซึ่งจะทำได้โดยการหมุนล้นนี้ไปเป็นองศาประมาณ 90 องศาเพื่อให้ช่องว่างส่วนกลางของล้นทำมุมกับช่องทางผ่านของไหลนอกจากจะใช้สำหรับวาล์วที่มีช่องเข้าและออกแล้ว ปลั๊กวาล์วยังสามารถใช้เป็นวาล์วที่ควบคุมปริมาณของไหลเข้าและออกได้หลายช่องทางโดยการหมุนตรงช่องว่างตรงส่วนกลางล้นให้ไปตรงกับตำแหน่งต่างๆ ปลั๊กวาล์วอาจแบ่งออกได้เป็นสองประเภทใหญ่ๆ คือ แบบที่ใช้สารหล่อลื่น (lubricated) และชนิดที่ไม่ใช้สารหล่อลื่น (un lubricated) สำหรับปลั๊กวาล์วที่ใช้สารหล่อลื่นจะมีช่องให้ใช้พวกไขในการหล่อลื่นอัดเข้าไปซึ่งจะเข้าไปหล่อลื่นในช่วงผิวสัมผัสของล้นกับตัววาล์วและยังไปดันอยู่ใต้ตัววาล์วซึ่งจะสามารถทำให้ปลั๊กวาล์วได้อย่างแน่นสนิทแต่ก็มีข้อเสียคือถ้าไม่มีการเมสสารหล่อลื่นเหล่านี้และปล่อยให้ล้นแห้ง เมื่อมีการหมุนก็ทำให้เกิดการขัดสีระหว่างล้นและตัววาล์วทำให้เกิดการสึกหรอได้ ส่วนปลั๊กวาล์วชนิดไม่ใช้สารหล่อลื่นนั้นจะใช้พวกสารแข็งที่มีคุณสมบัติในการหล่อลื่นในตัว เช่น ตัวสารเทฟลอนรองในการส่วนผิวสัมผัสของล้นกับตัววาล์ว ซึ่งทำให้ไม่ต้องมีการใช้สารหล่อลื่นเพิ่มเติม

ข้อดี ปลั๊กวาล์วมีส่วนประกอบ จำนวน น้อยชิ้นและง่ายต่อการบำรุงรักษา ลักษณะของปลั๊กวาล์วมีขนาดไม่ใหญ่จึงทำให้ใช้เนื้อที่ในการติดตั้งน้อยกว่าวาล์วชนิดอื่น และมีราคาค่อนข้างถูก มีวัสดุทำวาล์วหลายๆชนิดให้เลือก การปิดหรือหรือเปิดวาล์วทำได้โดยการหมุนก้านวาล์วไปประมาณ 90 องศา จึงทำให้สามารถปิดหรือเปิดวาล์วได้อย่างรวดเร็วช่องทางของไหลของของไหลที่เป็นเส้นตรงจึงทำให้มีความดันลด น้อยกว่าในระบบท่อ และเนื่องจากโครงสร้างของวาล์วเป็นลักษณะของการหมุนรอบตัวเองไม่ใช่การยกขึ้นลง จึงไม่มีโอกาสที่จะมีของแข็งหรือเศษผงอื่นๆ ไปสะสมอยู่ตรงวาล์วจึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับการใช้งานกับของไหลที่มีพวกตะกอนหรือของแข็งแขวนลอยอยู่ ทำใหวาล์วปิดได้สนิท แตกต่างกับในกรณีของเกทวาล์วที่อาจจะมีการของแข็งไปอุดไปค้างอยู่ตรงวาล์วได้ข้อเสีย วาล์วชนิดที่ต้องใช้สารหล่อลื่นจะทำให้ตัวสารหล่อลื่นถูกชะไปจากผิวของล้นปลั๊กและละลายไปในของไหลซึ่งอาจจะทำให้เกิดความสกปรกแก่ของไหลนั้นได้และจะต้องมีการเติมสารหล่อลื่นอยู่เป็นระยะๆ ดังนั้นเมื่อสารหล่อลื่นถูกชะไปหมดและมีการหมุนวาล์วก็จะทำให้เกิดการสึกหรอของตัวล้นกับตัววาล์ว ส่วนปลั๊กวาล์วชนิดที่ใช้ผิวของแข็งหล่อลื่นภายในอีกชั้นหนึ่ง ปลั๊กวาล์วเหมาะสมสำหรับการใช้งานของของไหลที่มีอุณหภูมิสูงและมีความดันต่ำแต่ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานกับงานทางด้านไอน้ำ

1.3 บอลวาล์ว (ball valve) คือวาล์วที่มีการดัดแปลงมาจากปลั๊กวาล์ว ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกอย่างปลั๊กวาล์ว มีล้นที่มีลักษณะเป็นรูปลูกบอล ตัวช่องทางเข้าออกจากวาล์วอาจจะมี

ขนาดเท่าเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกบอลหรืออาจมีขนาดใหญ่กว่า ลักษณะ เช่น การควบคุมปริมาณการไหล ควบคุมแรงดัน หรือใช้ในการปิด บอลวาล์วยังมีขนาดแตกต่างกันและยังสามารถใช้กับตัวปิดเปิดได้หลายประเภท เช่น อาจจะใช้มือหมุนหรือใช้ตัวมอเตอร์ นอกจากนี้ยังใช้งานกับของไหลที่มีอุณหภูมิและความดันสูง บอลวาล์วควรจะประกอบด้วยปะเก็นรัศชนิดยืดหยุ่นได้ (resilient seat) ที่อาจจะทำด้วยสารจำพวก เทฟลอน ซึ่งจะช่วยให้วาล์วสามารถปิดได้สนิท

ข้อดี บอลวาล์วมีข้อดีในลักษณะเช่นเดียวกับปลั๊กวาล์ว นั่นคือมีชิ้นส่วนประกอบน้อย สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย การปิดหรือเปิดทำได้โดยการหมุนก้านวาล์วประมาณ 90 องศาเท่านั้น ของไหลที่ไหลผ่านวาล์วจะไม่ถูกรบกวนและจะทำให้วาล์วมีความดันลดน้อย นอกจากนี้ บอลวาล์วยังสามารถใช้ในการหรีได้ และเนื่องจากไม่มีของแข็งตกค้างที่บ่าวาล์วเช่นเดียวกัน จึงสามารถใช้งานของเหลวที่มีของแข็งแขวนลอยได้

ข้อเสีย เมื่อเปรียบเทียบกับวาล์วชนิดอื่นๆ แล้วขนาดของวาล์วค่อนข้างใหญ่กว่าจะต้องใช้เนื้อที่ในการติดตั้งมากกว่าในขณะที่ใช้วาล์วในการหรีตัวบ่าวาล์วจะต้องรับการเสียดสีของของไหลที่ไหลผ่านและนอกจาก นี้ในเวลาที่เป็นวาล์วสนิทจะมีของไหลที่ถูกขังในตัวลูกบอลนอกจากนี้ เนื่องจากรูปร่างของตัวลิ้นที่เป็นลูกบอลจึงไม่สามารถใช้เป็นวาล์วที่มีหลายทางออก (multiport) ในลักษณะเดียวกันกับปลั๊กวาล์วได้

2. วาล์วที่ใช้ควบคุมปริมาณการไหล (flow modulation valve)

การควบคุมปริมาณการไหล นับเป็นสิ่งจำเป็นอีก ประการ หนึ่งในงานประเภทต่างๆ โดยเฉพาะสำหรับงานทางด้านกระบวนการผลิต นอกเหนือจากการควบคุมโดยผู้ควบคุม (operator) แล้วยังมีการนำการควบคุมอัตโนมัติจากสัญญาณทางด้านไฟฟ้าหรือทางสัญญาณลม (pneumatic signal) จากตัวเซ็นเซอร์ต่างๆ ที่อาจจะวัดความดันอุณหภูมิระดับของของเหลวปริมาณการไหล หรือตัววัดชนิดอื่นๆ เพื่อนำสัญญาณที่ได้จากตัววัดเหล่านี้มาทำการควบคุมและปรับปริมาณการไหลโดยอัตโนมัติได้ ซึ่งแทนที่การปรับโดยใช้แรงงานคน โดยใช้ตัวอุปกรณ์อัตโนมัติ เช่นนี้ในการควบคุมจะต้องมีการลงทุนขั้นต้นและยังจะต้องมีการตรวจสอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์อยู่เป็นระยะๆ แต่สำหรับการใช้งานในบางลักษณะอาจไม่จำเป็นต้องมีการปรับหรือแปรเปลี่ยนปริมาณของของไหลมาก ดังนั้นการที่จะติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติเหล่านี้จะเป็นส่วนที่สิ้นเปลืองเกินไป และการใช้วาล์วที่ควบคุมด้วยมือถือว่าเพียงพอ สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะต้อง คำ

ถึงก็คือ ตัววาล์วที่ใช้ในการปรับปริมาณการไหลของของเหลวที่ใช้อุปกรณ์อัตโนมัติควบคุมนี้ ควรต้องสามารถทำงานได้ในกรณีที่ระบบควบคุมได้เกิดเสียหาย (fail safe system) หรืออาจมีการเลิกใช้ระยะหนึ่งเพื่อบำรุงรักษาเพื่อไม่ให้กระบวนการผลิตจะต้องหยุดลง ดังนั้นจึงอาจจะจำเป็นต้องคิดว่าวาล์วที่ควบคุมด้วยมือเป็นอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติมเข้าไปในเส้นทางลัดวงจร (by pass line) ของของไหลเพื่อให้สามารถแยกตัววาล์วควบคุมเหล่านี้และทำการซ่อมได้ สำหรับวาล์วที่ใช้ในการควบคุมปริมาณการไหลของของไหลนี้ได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละชนิด

2.1 โกลบวาล์ว (globe valve) เป็นวาล์วที่ใช้ออกแบบเพื่อใช้งานในการควบคุมอัตราการไหลของของไหลโดยเฉพาะ ซึ่งควบคุมได้โดยการเคลื่อนลิ้นวาล์วขึ้นลงเพื่อให้ระยะห่างจากบ่าวาล์วเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากทิศทางของของไหลที่ไหลผ่านวาล์วจะต้องมีทิศทางเอียงกัน คือในตอนทีของไหลไหลผ่านช่องว่างระหว่างลิ้นกับบ่าวาล์ว ของไหลจะต้องเปลี่ยนทิศทางเป็นมุม 90 องศา กับทิศทางเดิม ดังนั้นจึงทำให้สูญเสียความดันของของไหล รูปลักษณะตัวลิ้นละตัวบ่าวาล์วจะก่อให้เกิดผลต่อลักษณะการไหลของของไหล (flow characteristic) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของของไหลเมื่อเทียบกับการเคลื่อนที่ของลิ้นวาล์ว สำหรับตัวลิ้นละตัวบ่าวาล์วมักจะเป็นชิ้นส่วนที่สามารถถอดออกมาเปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้ส่วนใหญ่จะพบโกลบวาล์วใช้อยู่กับเกตวาล์วในงานท่อต่างๆไป สำหรับการใช้งานที่อุณหภูมิต่ำอาจจะใช้วัสดุบางประเภทเคลือบผิวของลิ้นและตัวบ่าวาล์วเพื่อป้องกันการกัดกร่อน แต่สำหรับการใช้งานที่อุณหภูมิสูงทั้งตัวลิ้นและตัวบ่าวาล์วจะต้องใช้โลหะแข็ง

ข้อดี โกลบวาล์วเป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้ควบคุมอัตราการไหลของของไหล และยังสามารถช่วยลดความดันได้ในกรณีที่ของเหลวไหลมีความดันสูง นอกจากนี้ในกรณีที่จำเป็นยังสามารถปิดวาล์วได้แน่นสนิทอีกประการหนึ่งด้วย

ข้อเสีย เนื่องจากของไหลจะต้องมีการเปลี่ยนทิศหลายครั้งในขณะที่ไหลผ่านตัววาล์วจึงทำให้ของไหล สูญเสียแรงดันไปมากเมื่อผ่านตัววาล์ว หรือกล่าวได้ว่าวาล์วจะมีความดันลดลงค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังจะมีโอกาสที่ของแข็งจะมาก้างอยู่ตรงส่วนที่ลิ้นของวาล์วลงมาปิดกับบ่าวาล์ว ดังนั้น จึงเหมาะกับการใช้งานกับของไหลที่ค่อนข้างสะอาดเท่านั้น นอกจากนี้เมื่อเทียบกับวาล์วชนิดอื่นแล้ว โกลบวาล์วจะมีน้ำหนักมากกว่าและขนาดใหญ่กว่า จึงต้องใช้แรงในการปิดเปิดมากทีเดียวจนบางครั้งอาจจะต้องใช้เกียร์ทดเข้าช่วย

2.2 แองเกิลวาล์ว (angle valve) คือ โกลบวาล์วที่มีหลักการทำงานอย่างเดียวกัน คือ ใช้ในการควบคุมอัตราการไหลของของไหลแต่ละส่วนที่ทางออกของแองเกิลวาล์วจะอยู่เป็นมุมตั้งฉากกับทางเข้า จึงทำให้ลักษณะโครงสร้างของวาล์วง่ายกว่าโกลบวาล์วละวาล์วมีน้ำหนักน้อยกว่า

ข้อดี แองเกิลวาล์วมีคุณลักษณะในการควบคุมปริมาณการไหลเช่นเดียวกับโกลบวาล์ว ราคาของแองเกิลวาล์วโดยปกติมักจะถูกกว่าราคาของโกลบวาล์วที่มีขนาดและข้อกำหนดอย่างเดียวกัน ความดันลดของตัวแองเกิลวาล์วจะน้อยกว่าโกลบวาล์วการติดตั้งจะทำได้ง่ายกว่า โดยเฉพาะจะช่วยประหยัดข้อต่อ 90 องศาในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลในระบบท่อด้วย

ข้อเสีย สำหรับในระบบท่อที่ไม่ต้องการเปลี่ยนทิศทางของท่อการใช้แองเกิลวาล์วจะทำให้ระบบท่อยากโดยใช้เหตุดังกล่าวของแองเกิลวาล์วมักจะเกิดการเสียหายได้ง่ายกว่าตัวโกลบวาล์ว ก้านวาล์วจะต้องอยู่ในตำแหน่งเพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น สำหรับการติดตั้งในระบบท่อเนื่องจากปลายทั้งสองข้างได้ถูกกำหนดไว้อย่างแน่นอนแล้ว

2.3 วาล์วแบบวาย (Y type valve) ก็คือโกลบวาล์วประเภทหนึ่ง แต่เนื่องจากรูปร่างลักษณะของตัววาล์วคล้ายกับรูปตัวอักษร y การเปิดปิดวาล์วและการทำงานก็คล้ายคลึงกับลักษณะของโกลบวาล์วจึงถูกเรียกว่าวายวาล์ว โดยของไหลจะเข้ามาทางปลายด้านหนึ่งตัววาล์วและออกไปทางปลายอีกด้านหนึ่ง แต่ตัวลิ้นของวาล์วจะเอียงทำมุม 45 องศากับแกนของท่อ

ข้อดี ยายวาล์วสามารถใช้ในการควบคุมอัตราการไหลได้ในลักษณะเช่นเดียวกับตัวโกลบวาล์ว ความดันลดผ่านตัววาล์วจะน้อยกว่าตัวโกลบวาล์ว

ข้อเสีย ตัววายวาล์วมักจะเสียหายได้ง่ายโดยเฉพาะของไหลที่มีตะกอนหรือของแข็งแขวนลอยอยู่ ดังนั้นตัววายวาล์วจึงเหมาะสำหรับการใช้กับของไหลที่ค่อนข้างสะอาด

2.4 นีดเดิลวาล์ว (needle valve) คือ โกลบวาล์วชนิดที่มีลิ้นแบบปลั๊กที่ลิ้นนี้เรียวยาวเป็นรูปแหลมเหมือนกับเข็ม ตัวของตัวนีดเดิลวาล์วนี้อาจจะเป็นเช่นเดียวกับตัวโกลบวาล์วธรรมดา หรืออาจจะหักเป็นมุมเช่นเดียวกับตัวแองเกิลวาล์วก็ได้

ข้อดี นีเดิลวาล์วเหมาะเป็นพิเศษสำหรับการปรับปริมาณการไหลอย่างละเอียดของการไหลที่มีการไหลน้อยๆ และยังสามารถปิดได้สนิทสำหรับของไหลที่ค่อนข้างสะอาด

ไดอะแฟรมวาล์ว (diaphragm valve) เป็นวาล์วที่ใช้ในการหริหรือเปลี่ยนแปลงช่องทางผ่านของของไหลได้โดยการใส่แผ่นไดอะแฟรมซึ่งยึดหยุ่นได้โดยการใช้ก้านวาล์วเคลื่อนที่กดมายังแผ่นไดอะแฟรม แผ่นไดอะแฟรมนี้เองจะทำหน้าที่ปิดกั้นตัววาล์วจากส่วนก้านวาล์วและทำให้ไม่มีการรั่วไหลออกไป

ข้อดี ไดอะแฟรมวาล์ว คือ ไม่มีการรั่วซึมจึงไม่ต้องการปะเก็น นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับใช้ในของเหลวประเภทพิเศษ เช่น ของเหลวที่มีสารแขวนลอยหรือการกัดกร่อนหรือของเหลวที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ต้องการความสะอาด เพราะชิ้นส่วนของก้านวาล์วจะไม่สัมผัสกับของไหลที่ไหลผ่าน

ข้อเสีย ไดอะแฟรมวาล์วคือไม่เหมาะสำหรับการใช้กับของไหลที่มีความดันสูงและการควบคุมอัตราการไหลจะไม่ดีนักโดยเฉพาะในตอนที่อัตราการไหลต่ำๆ

2.5 วาล์วปีกผีเสื้อ (butterfly valve) จะมีโครงสร้างที่เป็นลึ้นที่เป็นแผ่นจานและมีส่วนก้านวาล์วที่เสียบผ่านแผ่นลึ้นนี้ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะแกนตรง (concentric) หรือแผ่นเยื้อง (eccentric) ก็ได้ การปิดและเปิดวาล์วจะต้องใช้วิธีหมุนแกนวาล์วไปเป็นมุมประมาณ 90 องศา และการหมุนลึ้นทำมุมต่างๆกับตัววาล์วจะทำให้เกิดการหริปริมาณของไหลที่ไหลผ่านตัววาล์วได้ การหมุนตัวก้านวาล์วจะสามารถทำได้หลายอย่างโดยใช้คันโยกหรือใช้เกียร์ตัวหนอนทด หรืออาจจะใช้ตัวเลื่อนก้านวาล์วที่เป็นมอเตอร์หรือของไหลไม่ว่าจะเป็นระบบนิวเมติกหรือระบบไฮดรอลิก ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงบิดที่ใช้ในการหมุนก้านวาล์วนั้นรวมทั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของวาล์วด้วยเพื่อที่จะทำให้วาล์วปิดได้สนิทจึงมักจะมีการปิดวัสดุยึดหยุ่น (resilient material) เป็นวงรอบที่ขอบของวาล์วเพื่อให้ลึ้นของวาล์วสามารถประกบวัสดุนี้ได้สนิทในตอนที่ยึด แต่ถ้าใช้กับของไหลที่มีอุณหภูมิสูงจะใช้วาล์วชนิดที่มีแหวนสปริงรัดขอบ สำหรับการปรับปริมาณหรืออัตราของไหลที่ไหลผ่านวาล์วแบบที่เรียกว่า equal percentage นั้นหมายถึงว่าเมื่อปิดก้านวาล์วเท่าใดก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราของไหลนั้นเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ เท่ากัน การติดตั้งวาล์วปีกผีเสื้อ มักจะทำได้สองแบบคือ แบบ wafer type ที่ใช้การอัดตัวหน้าแปลนที่ประกบกับวาล์วเข้าด้วยกันโดยวาล์วปีกผีเสื้อ อยู่อิสระจึงสามารถทำให้ถอดวาล์วปีกผีเสื้อออกได้อย่างรวดเร็วแต่จะไม่สามารปิด

ของเหลวทางด้านใดด้านหนึ่งได้ อีกชนิดหนึ่งเป็นแบบที่เรียกว่า lug type ซึ่งจะทำให้การยึดวาล์วปีกผีเสื้อ เข้ากับหน้าแปลนแต่ละข้างซึ่งจะมีข้อดีคือ สามารถถอดต่อด้านใดด้านหนึ่งออกโดยวาล์วปีกผีเสื้อ ยังคงสามารถปิดกั้นของไหลทางด้านหนึ่งของท่อได้

ข้อดี วาล์วปีกผีเสื้อ จะมีความดันที่ลดต่ำมาก เนื่องจากตัวลิ้นของวาล์วอยู่ในกระแสการไหลของของไหล ตัววาล์วมีขนาดสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับวาล์วชนิดอื่นและต้องการเนื้อที่ในการติดตั้งน้อยกว่า และยังมีน้ำหนักเบากว่าวาล์วชนิดอื่นๆ สามารถควบคุมอัตราการไหลได้ดี โดยวาล์วปิดสนิทจนถึงช่วงเปิดประมาณ 60-70 องศา และเนื่องจากการเคลื่อนที่จากการเปิดและปิดสนิทจะมีองศาประมาณ 90 องศาเท่านั้นจึงสามารถทำการเปิดและปิดวาล์วได้รวดเร็วมาก

ข้อเสีย สำหรับการปรับอัตราการไหลที่มีความละเอียดมาก จะไม่สามารถใช้วาล์วปีกผีเสื้อควบคุมได้ นอกจากนี้มักจะมีการรั่วไหลของของไหลผ่านตัววาล์วปีกผีเสื้ออยู่เสมอ ยกเว้น หากใช้ตัวกันรั่วชนิดพิเศษ แต่กันรั่วมักจะถูกทำลายเสียหายโดยของเหลวที่ไหลผ่านด้วยอัตราความเร็วสูง และนอกจากจากนี้อาจจะมีเศษของแข็งที่ อาจทำให้ตัวกันรั่วเสียหายได้ นอกจากนี้แรงที่ใช้ในการหมุนวาล์วก็มักจะสูงจึงอาจจะต้องมีการทดแรงโดยการใช้เกียร์หรืออุปกรณ์ปิดเปิดวาล์วชนิดอื่นๆ

3.วาล์วที่ใช้ในการควบคุมทิศทางการไหล (single direction valve)

วาล์วประเภทนี้เป็นวาล์วที่ปล่อยให้มีการไหลไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งโดยไม่จำกัด แต่จะสกัดกั้นมิให้มีการไหลในทิศทางตรงกันข้าม วาล์วประเภทนี้ที่รู้จักกันดีก็คือ check valve นั่นเอง การที่จะเกิดการไหลของของไหลในระบบทิศทางตรงกันข้ามกับที่ต้องการอาจจะเกิดจากการที่อุปกรณ์ส่งของเหลวได้เกิดการหยุดโดยกะทันหันในขณะที่ของเหลวยังมีพลังงานอยู่ในตัว และทำให้เกิดการกระแทกกลับ (water hammer) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการหยุดอย่างทันทีวึ่งที่มิฉะนั้นจะทำให้เกิดผลบางอย่างเช่น อาจทำให้เกิดของเหลวล้น ที่ถังเก็บหรืออุปกรณ์ส่งของไหล หมุนกลับทิศทางอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องจักรกลได้ สำหรับการนำวาล์วที่ป้องกันการไหลกลับทิศทางไปใช้นี้อาจจะมีในหลายๆลักษณะ ดังต่อไปนี้

3.1 ใ้ทางด้านออกของปั๊มที่ใช้ในการส่งของไหลเพื่อป้องกันมิให้ของไหลไหลย้อนกลับมาในขณะที่ปั๊มนั้นมิได้ทำงานหรือปั๊มเกิดหยุดกะทันหัน เช่นในกรณีที่ไฟดับ มิฉะนั้นจะทำให้ใบพัดหมุนกลับทิศทางและเกิดการเสียหายได้

3.2 ใส่ในท่อทางแยกของตัวปั๊มสูบของเหลวแต่ละท่อเพื่อกันมิให้เกิดการไหลกลับโดยของเหลวที่ส่งจากปั๊มต้นกำลังอันหนึ่งไหลย้อนกลับทางไปยังต้นทางของปั๊มอีกอันหนึ่ง และป้องกันมิให้เกิดการปะปนของของไหลซึ่งจะก่อให้เกิดความสกปรก (contamination) ขึ้นได้ ใช้ในการป้องกันในกรณีที่จะเกิดความดันเพิ่มขึ้นในระบบอย่างรวดเร็วทางด้านส่งจนกระทั่งเกินกว่าความดันทางด้านต้นทาง ปกติเช็ควาล์วจะมีหน้าที่ในการกันการไหลกลับเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่อาจจะมีเช็ควาล์วบางประเภทที่นอกจากจะใช้กันการไหลกลับแล้วยังมีหน้าที่ปิดกั้นของเหลวอีกด้วย ซึ่งเรียกว่า ตัวหยุดเช็ควาล์ว (stop check valve) สำหรับ เช็ควาล์วจะมีประเภทต่างๆ

3.2.1 สวิงเช็ควาล์ว (swing check valve) เช็ควาล์วประเภทนี้เป็นวาล์วที่มีทิศทางการไหลของของเหลวผ่านตรงไปในลักษณะเช่นเดียวกับของเกทวาล์ว ตัวลิ้นจะเป็นแผ่นจานที่มีแขนห้อยอยู่กับจุดหมุนตรงส่วนบนทำให้แผ่นลิ้นนี้กระดกขึ้นลงได้และแผ่นลิ้นจะกระดกขึ้นเปิดทางให้ของไหลผ่านไปเมื่อของไหลเคลื่อนที่สวนกับทิศทางนอกจากนี้อาจจะเปิดฝาวาล์วเพื่อทำการตรวจสอบหรือซ่อมแซมตัวลิ้นนี้ได้ และถ้ายิ่งของไหลที่ไหลกลับทางมีแรงดันมากเท่าใดก็จะยิ่งทำให้วาล์วปิดสนิทได้มากขึ้นเท่านั้น สวิง เช็ควาล์ว นี้สามารถใช้ได้สำหรับการติดตั้งทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน

ข้อดี เช็ควาล์วประเภทนี้เป็นแบบที่มีโครงสร้างอย่างง่ายๆ สามารถบำรุงรักษาได้สะดวก สามารถใช้ได้กับทั้งของเหลวและแก๊ส สำหรับในของไหลที่ค่อนข้างสะอาดแล้ว เช็ควาล์วประเภทนี้จะกันการไหลกลับค่อนข้างแน่นอนและบางครั้งก็สามารถทำความสะอาดได้โดยไม่ต้องเปิดทางด้วยช่าง นอกจากนี้เช็ควาล์วประเภทนี้มักจะมีโครงสร้างทางของไหลที่ตรงจึงทำให้ความดันลดต่ำกว่า

ข้อเสีย สวิงเช็ควาล์ว อาจจะไม่สามารถปิดได้สนิทและอาจจะเกิดการรั่วไหลย้อนกลับได้ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเจือปนของของไหลทางด้านต้นทางและปลายทาง การทำงานของลิ้นขึ้นอยู่กับความสะอาดของตัววาล์วและตัวลิ้น ดังนั้นจึงเหมาะสมสำหรับของไหลที่ค่อนข้างสะอาดมากกว่าที่จะใช้กับของไหลที่มีตะกอนแขวนลอย สำหรับการติดตั้งควรจะติดตั้งเช็ควาล์วในแนวนอนเท่านั้น เพราะถ้าติดตั้งในแนวตั้งจะทำให้เกิดความดันลดสูงขึ้น เนื่องจากความดันของของไหลจะต้องยกลิ้นของวาล์วขึ้น ถ้ามีการไหลกลับทางของของไหลอย่างรวดเร็วและก่อให้เกิดการกระแทกของน้ำ วาล์วชนิดนี้ไม่เหมาะกับการส่งของไหลที่มีการเดินและหยุดตัวปั๊ม

ส่งกำลังอยู่บ่อยๆ วาล์วเงียบ (Silent check valve) เช็ควาล์วแบบนี้แทนที่จะอาศัยน้ำหนักของลิ้นในการปิด ก็จะอาศัยแรงดันจากตัวช่วยเช่นอาจจะใช้ตัวสปริงหรือน้ำหนักถ่วงหรือกระบอกอัดความดันของเหลว ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นเช็ควาล์วแบบสวิงที่ปรับปรุงมานั่นเอง จุดประสงค์ของเช็ควาล์วแบบนี้ก็เพื่อป้องกันการเกิดการกระแทกของของเหลว (hammer) ในเวลาที่มีการเปิดและปิดวาล์ว

ข้อดี วาล์วชนิดนี้สามารถลดการกระแทกของลิ้นวาล์วได้ นอกจากนี้บางครั้งยังสามารถตั้งความแตกต่างของแรงดันระหว่างด้านส่งกับด้านออกที่จะทำให้ลิ้นวาล์วเปิดได้โดยการตั้งแรงกดของสปริงหรือตัวดันลิ้นประเภทอื่นๆ

ข้อเสีย อาจเกิดการเสื่อมหรือล้าของตัวดันลิ้นวาล์ว เช่นอาจเกิดการกัดกร่อนหรือการล้าของสปริงซึ่งจะทำให้วาล์วไม่สามารถทำงานได้ และนอกจากนี้แรงกดจากอุปกรณ์ช่วยจะทำให้ความดันลดของวาล์วประเภทนี้สูงขึ้น เช็ควาล์วประเภทนี้จะมีรูปร่างของตัววาล์วในลักษณะเช่นเดียวกับโกลบวาล์ว หมายถึงของไหลจะต้องมีการเปลี่ยนทิศทางการไหลนั่นเอง สำหรับตัวลิ้นจะเคลื่อนที่อยู่ในร่อง ตัวลิ้นของวาล์วจะมีการเคลื่อนที่ขึ้นเมื่อมีแรงดันจากของไหลมาดันวาล์วทำให้ลิ้นเคลื่อนที่ขึ้นไปตรงส่วนบนและจะเคลื่อนที่กลับลงมาปิดทางเมื่อของไหลไหลกลับทิศทาง เช็ควาล์วประเภทนี้เหมาะสำหรับการติดตั้งในแนวนอนเท่านั้น สำหรับการติดตั้งในแนวตั้งจะต้องใช้เช็ควาล์วประเภทนี้ในลักษณะที่เป็นมุมเหมือนเองเกลวาล์ว

ข้อดี ตัวชิ้นส่วนลิ้นวาล์วที่เคลื่อนที่ในลักษณะเหมือนกับสวิงเช็ควาล์วจึงไม่มีโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย ตรงส่วนด้านข้างของวาล์วมักจะให้เปิดออกได้เพื่อทำการตรวจสอบและทำความสะอาด ตัวลิ้นที่เคลื่อนขึ้นเคลื่อนลงจะสามารถทำการเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว และตัวร่อนนำการเคลื่อนที่ของลิ้นจะทำหน้าที่เป็นเบาะที่ผ่อนการเคลื่อนที่ในขณะที่วาล์วเปิด จึงทำให้การเปิดของวาล์วเป็นไปอย่างนุ่มนวล

ข้อเสีย ตัวเช็ควาล์วประเภทนี้จะไม่สามารถปิดได้สนิท นอกจากนี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้กับของไหลที่สกปรกหรือมีตะกอนแขวนลอยเพราะอาจทำให้มีเศษของแข็งค้างและทำให้ลิ้นของวาล์วปิดไม่สนิท ถ้าของไหลเป็นชนิดที่มีความหนืดอาจทำให้ลิ้นวาล์วปิดกับร่องนำลิ้นได้ นอกจากนี้เนื่องจากทิศทางการเคลื่อนที่ของไหลภายในวาล์วจะต้องงอวน ทำให้ความดันของวาล์วชนิดนี้สูงกว่าสวิงเช็ควาล์ว

3.2.2 บอลล์เช็ควาล์ว (Ball check valve) เช็ควาล์วประเภทนี้ก็มีลักษณะเหมือนกับตัวลิฟท์ เช็ควาล์ว เพียงแต่ลิ้นของวาล์วจะทำด้วยลูกกลมซึ่งทำด้วยโลหะตัน และมีร่องสำหรับการเคลื่อนที่ของลูกบอลล์ วาล์วชนิดนี้สามารถติดตั้งทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ส่วนใหญ่จะใช้กับปั๊มชนิดลูกสูบโดยติดตั้งทางด้านขาเข้าและขาออกเพื่อควบคุมปริมาณของไหลทั้งทางด้านขาเข้าและขาออกของลูกสูบ

ข้อดี เช็ควาล์วประเภทนี้มีโครงสร้างที่แข็งแรงสามารถใช้กับการทำงานที่มีทิศทางไหลของของเหลวกลับไปกลับมา นอกจากนี้ตัวลูกบอลล์จะมีการเคลื่อนตัวหมุนไปกับการไหลของเหลวที่ไหลผ่านวาล์ว ดังนั้นทุกครั้งที่ตัวลูกบอลล์ลงมาปิดสนิทกับบ่าวาล์วก็จะมีเปลี่ยนตำแหน่งลูกบอลล์ไปเรื่อยๆจึงทำให้เกิดการสึกบนลูกบอลล์เป็นไปโดยสม่ำเสมอ

ข้อเสีย เช็ควาล์วประเภทนี้ไม่สามารถปิดได้สนิทนักและจะต้องใช้กับของไหลที่สะอาดเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีความดันลดสูงและถ้านำไปใช้กับของไหลที่มีความหนืดต่ำจะก่อให้เกิดการกระแทกอย่างรุนแรงได้

วาล์วพิเศษอื่นๆ วาล์วชนิดต่างๆดังที่กล่าวมานั้นจะทำหน้าที่ในลักษณะหนึ่งคือทำหน้าที่ปิดหรือเปิด ทำหน้าที่ควบคุมการไหลหรือทำหน้าที่ปรับปริมาณการไหล แต่วาล์วไม่ได้มีเพียงเท่านั้น หากแต่ยังมีวาล์วประเภทอื่นๆที่ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเพื่อให้ทำหน้าที่บางประการ ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วาล์วนิรภัย (safety valve) และวาล์วระบายความดัน (relief valve) ทั้งวาล์วนิรภัยและวาล์วระบายความดันเป็นวาล์วที่ป้องกันความดันในระบบท่อของของไหล โดยจะช่วยในการระบายความดันที่สูงเกินความต้องการ และความดันที่สูงจะถูกระบายออกสู่จุดที่มีความดันต่ำกว่า ทั้งวาล์วนิรภัยและวาล์วระบายความดัน โดยใช้สปริงอัดไว้เพื่อให้วาล์วเปิดที่แรงดันที่ตั้งเอาไว้ นอกจากนี้วาล์วบางประเภทยังสามารถตั้งแรงกดของสปริงเพื่อให้สามารถกำหนดแรงดันที่จะทำให้วาล์วเปิดออกได้ชื่อของวาล์วนิรภัยและวาล์วระบายความดันนี้มักจะใช้กันอย่างค่อนข้างสับสนจริงๆแล้วมีความแตกต่างกันอยู่ระหว่างวาล์วทั้งสองประเภท ซึ่งก็เป็นความหมายที่แฝงอยู่ในชื่อของวาล์ว ซึ่งวาล์วแต่ละประเภทควรจะถูกนำไปใช้อย่างถูกต้อง

วาล์วนิรภัย (safety valve) จะเหมาะสำหรับใช้กับของเหลวที่อัดได้ (compressible fluid) เช่น พวแก๊สหรือแก๊สประเภทต่างๆ ซึ่งต้องการการเปิดระบายความดันที่เกิดสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเมื่อมันถูกกดให้เปิดด้วยแรงดันที่เกินกว่าที่ตั้งเอาไว้แล้ว ตัววาล์วก็จะเปิดสุดทำให้มีการระบายของเหลวที่มีความดันสูงเช่น ปล่อยให้ไอน้ำถูกปลดปล่อยสู่บรรยากาศ หรืออาจจะส่งแก๊สที่มีพิษย้อนกลับเข้าไปในระบบอย่างเดิม

2. วาล์วระบายความดัน (relief valve) จะใช้กับของเหลวประเภทที่อัดไม่ได้ (non compressible fluid) เช่น ของเหลวประเภทน้ำและน้ำมัน เป็นต้น ดังนั้นเมื่อวาล์วชนิดนี้เปิดระบายความดันก็จะไม่เปิดสุด เนื่องจากเมื่อมีการเปิดระบายความดันเพียงไม่มากนัก ก็สามารถทำให้ระบายความดันที่มีอยู่สูงนั้นได้ ดังนั้นวาล์วจึงเปิดและปิดอย่างช้าๆ และจะมีระบายของไหลในระบบนั้นย้อนกลับเข้าไปทางท่อระบายเพื่อเก็บรักษาของไหลนั้น สำหรับความแตกต่างของตัววาล์วนิรภัยและวาล์วระบายความดันดังนั้นดูได้ที่ลักษณะของบ่าวาล์ว นั่นก็คือ สำหรับวาล์วระบายความดันเนื้อที่ของบ่าวาล์วที่เปิดออกสู่ความดันนั้นจะมีเนื้อที่คงที่ แม้ว่าวาล์วจะเปิดหรือปิดจะเป็นไปอย่างช้าๆ และจะเปิดมากหรือน้อย เพียงใดขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแรงดัน แต่สำหรับวาล์วนิรภัยนั้นจะมีส่วนพื้นที่ของบ่าวาล์วที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อถึงตอนที่วาล์วเริ่มเปิดเนื้อที่ของบ่าวาล์วจะใหญ่ขึ้น และทำให้แรงกดต่อบ่าวาล์วเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากวาล์วที่เริ่มเปิดจากศูนย์จนกระทั่งวาล์วเปิดเต็มทีนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว และด้วยเหตุผลเดียวกันวาล์วจะเริ่มปิดก็เมื่อแรงดันนั้นลดลงต่ำกว่าระดับที่กำหนดหรือแรงดันปล่อยทิ้ง (blow down level) นอกจากนี้ยังสามารถติดกระดิ่งภายนอกเพิ่มเติมได้กับวาล์วทั้งสองชนิดเพื่อใช้ในการทดสอบวาล์ว แต่ทุกครั้งด้วย การต่อวาล์วนิรภัยและวาล์วระบายความดันจะต้องต่อเข้ากับระบบท่อหรือระบบความดัน ที่ใช้มันเป็นตัวป้องกันโดยตรงโดยไม่มีวาล์วอื่นๆ มาคั่นกลาง และจะต้องต่อท่อให้ยาวที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดความดันลดที่เกิดขึ้นในระบบท่อ ไม่ให้เกิดการ สะเทือน ของวาล์ว นอกจากนี้การตั้งแรงดันที่จะเปิดวาล์วจะต้องนึกถึงความดันย้อนกลับ (back pressure) ด้วย ยกตัวอย่างเช่น ถ้าวาล์วนิรภัยถูกตั้งให้เปิดที่ความดัน 100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยมีความดันย้อนกลับ ประมาณ 10 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้ตั้งความดันที่จะเปิดไว้ที่ 90 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อชดเชยกับแรงดันย้อนกลับไว้เพื่อที่ว่า จะได้เปิดเมื่อแรงดันถึงระดับ 100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

วาล์วนิรภัยจะมีระดับความดันที่เปิดแสดงอยู่ข้างตัว วาล์ว และความสามารถในการระบายจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างแรงดันในการเปิดและปิดวาล์วซึ่งปกติจะแตกต่างกันประมาณ 4% ถ้าต้องการปรับความดันระบาย (blow down) เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงในการตั้งระดับความ

ดัน จงอย่าลดมันให้มากจนเกินไป เพราะการตั้งความดันระบายทิ้งให้ต่ำจนเกินไปอาจจะทำให้ วาล์วไม่สามารถเปิดได้อย่างทันที

3. วาล์วควบคุม (control valve) วาล์วควบคุม เป็นวาล์วที่อาจจะเรียกได้ว่าวาล์ว อเนกประสงค์ นั่นคือเป็นวาล์วชนิดที่สามารถควบคุมได้โดยใช้ตัวแปรมาควบคุม ลักษณะของตัว วาล์วควบคุม จะประกอบด้วยชิ้นส่วนสำคัญ 3 ชิ้น นั่นคือตัววาล์วแผ่นไดอะแฟรม ซึ่งทำหน้าที่คั่น ตัววาล์วกับส่วนบนของตัววาล์วและฝาครอบของวาล์วตัวแผ่นไดอะแฟรมนี้จะเป็นชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่ซึ่งจะทำการปิดหรือเปิดวาล์วการทำงานของวาล์วนี้จะขึ้นอยู่กับการทำงานที่จะมีแรงดันหรือ ปลดปล่อยแรงดันออกจากฝาส่วนบนของวาล์วเหนือแผ่นไดอะแฟรมนี้จะทำให้เกิดแรงที่จะปิดหรือเปิด วาล์วซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางของแรงดันที่กระทำอยู่ เมื่อแรงดันในส่วนบนของฝา วาล์วลดลงมาก็จะทำให้ วาล์วปิด เนื่องจากเนื้อที่หรือพื้นที่ของแผ่นไดอะแฟรมนี้จะใหญ่กว่าพื้นที่ตรงส่วนบ่าวาล์ว ดังนั้น การดันทางด้านไฮดรอลิกจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้วาล์วสามารถทำงานได้และทำให้สามารถใช้ แรงดันของของไหลในเส้นท่อที่ทำให้การปิดเปิดหรือทำการหรีวาล์วโดยไม่ต้องอาศัยพลังงานจาก ภายนอกเลย

การใช้งานของคอนโทรลวาล์วแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท นั่นคือประเภทแรก ใช้ในการปิดหรือเปิดอย่างเฉียบ (non3throttling) หมายถึงว่า วาล์วจะอยู่ในสถานะที่ปิดสนิทหรือเปิด กว้าง การควบคุมวาล์ววิธีนี้ทำได้โดยการต่อเส้นท่อควบคุมวาล์วจากท่อใหญ่ด้านใดด้านหนึ่งเข้ากับ ตัวฝาบนของวาล์ว และควบคุมความดันของของไหลที่จะป้อนเข้ากับฝาบนนี้ถ้าปล่อยให้ความดัน อัดเข้ามาในตัวแผ่นไดอะแฟรมก็จะทำให้วาล์วปิด และในทางตรงกันข้ามถ้าระบายความดันนี้ ออกไป ทำให้วาล์วเปิด การใช้งานคอนโทรลวาล์ว ในลักษณะนี้สามารถทำให้เราสามารถนำ คอนโทรลวาล์ว ไปใช้งานได้ในหลายๆลักษณะ ดังนี้

3.1. ใช้เป็นเช็ควาล์วโดยการต่อท่อจากด้านขาออกของวาล์วย้อนกลับเข้ามาในตัวฝาบน หรือ แคมเบอร์ในกรณีที่มีของไหลไหลจากด้านเข้าไปยังด้านออกจะไม่ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะ กระแทกต่อฝาบนแต่ในกรณีที่ของไหลไหลย้อนกลับผ่านของไหลก็จะมีแรงดันกดลงบนฝาบนและ ทำให้วาล์วปิด

3.2 ใช้เป็นวาล์วที่สามารถควบคุมได้จากระยะไกล (remote control valve) ในกรณีเราจะใช้ ในการต่อท่อควบคุมจากด้านขาเข้าของวาล์วเข้ากับตัวแคมเบอร์ และใช้ตัววาล์ว 3ทาง (three way-

valve) ที่ทำการเปลี่ยนทิศทางของของไหลนี้อีกประการหนึ่ง ในกรณีที่หมุนวาล์ว 3 ทาง ให้ต่อความดันลดลงบนเข็มเบอร์วาล์วก็จะปิด แต่เมื่อหมุนให้ของไหลที่กดบนเข็มเบอร์ระบายขึ้นไปวาล์วจะเปิดส่วนวิธีการในการควบคุมวาล์วนี้นอกจากจะใช้วิธีการหมุนปิดเปิดด้วยมือแล้วเราอาจจะสามารถใช้ตัว โซลินอยด์วาล์วต่อแทนตัววาล์ว 3 ทางและควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าแทนหรือมี เช่นนั้นก็ใช้แรงดันภายนอกมาควบคุมหรืออาจจะใช้ความแตกต่างระหว่างความดันสองอันได้ใช้เป็นวาล์ว ลูกลอย (float valve) หรือวาล์วเติมน้ำเข้าในถังการใช้คอนโทรลวาล์ว ในลักษณะนี้ เหมือนกับการใช้คอนโทรลวาล์ว ที่ควบคุมด้วยวาล์ว 3 ทาง หรือใช้โซลินอยด์วาล์ว แต่ตัวที่จะมาควบคุมเราก็เปลี่ยนไปเป็นตัวลูกลอยแทนที่จะมาทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงทิศทางของของไหลที่อัดเข้ากับเข็มเบอร์ ส่วนบนของวาล์ว

ส่วนการใช้คอนโทรลวาล์ว ในลักษณะที่ 2 คือการใช้ในลักษณะที่วาล์วมีการแปรเปลี่ยนอยู่ระหว่างช่วงปิดและเปิด คือมีการปรับการเคลื่อนไหวของลิ้นวาล์วให้ได้ความควบคุมตามต้องการ ในลักษณะ ที่เรียกว่าเป็นการใช้วาล์วในลักษณะ modulating หรือ throttling ในการใช้วาล์วในลักษณะนี้ความดันที่ผ่านของวาล์วจะถูกจัดเอาไว้ให้อยู่ระหว่างความดันทางด้านเข้ากับทางด้านออกจากวาล์ว ซึ่งจะต้องมีการต่อท่อควบคุมโดยมีข้อต่อต่างๆและตัว modulating control การที่ต่อด้านเข้าของวาล์วด้านออกออกวาล์วและตัวเข็มเบอร์ให้เชื่อมต่อถึงกันโดยท่อควบคุมนี้ก็เพื่อปรับแต่สภาวะต่างๆให้มีความสัมพันธ์กัน ระหว่างความดันทางด้านเข้า ทางด้านออกและความดันของผ่านให้มีความความสัมพันธ์ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการควบคุมตามความต้องการได้ต่างๆดังต่อไปนี้ นั่นก็คือ

การใช้ในงานลดความดัน (pressure reduction) นั่นก็คือแรงดันทางด้านขาออกจากวาล์วจะเป็นตัวควบคุมแผ่นไดอะแฟรมให้ทำหน้าที่ปรับตัวเองตามสภาพความดันทางด้านขาเข้าของวาล์ว เพื่อให้ได้ความดันทางด้านขาออกคงที่

1. ใช้เป็นวาล์วระบายความดัน (pressure relief valve) ความดันทางด้านขาเข้าของวาล์วจะเป็นตัวควบคุมแผ่นไดอะแฟรมที่จะทำให้วาล์วปิดหรือเปิดหรือให้ตัวเองให้สอดคล้องกับความดันทางด้านขาเข้าที่เปลี่ยนแปลงไป และทำให้ความดันทางด้านขาเข้าคงที่

2. ใช้เป็นวาล์วควบคุมปริมาณการไหล (rate of flow control) โดยจะควบคุมปริมาณการไหลขาออกจากวาล์วให้คงที่ วิธีการก็คือใช้ความดันที่แตกต่างกันระหว่างแผ่นออริฟิสซึ่งจะทำหน้าที่

วัดปริมาณการไหลมาควบคุมการปิดและเปิดของแผ่นไดอะแฟรมในวาล์ว นอกจากนั้นยังมีการใช้งานในลักษณะต่างๆกันอีก แต่จะคิดควบคุมวาล์วต่างๆกันออกไป ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงในที่นี้

สำหรับวาล์วชนิดพิเศษนั้นอาจจะมีลักษณะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการประดิษฐ์คิดค้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละประเภทไป ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาหาความรู้สำหรับวาล์วชนิดต่างๆ

มาตรฐานของวาล์ว

มาตรฐานของวาล์วในเรื่องที่เกี่ยวกับขนาด มักจะใช้ตามมาตรฐานของสมาคมมาตรฐานอเมริกัน(American Standard Association :ASA)ส่วนมาตรฐานในด้านที่เกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ จะถือตามสมาคมทดสอบมาตรฐานวัสดุอเมริกัน (American Society of Testing Material : ASTM

ลักษณะรูปร่างวาล์วต่างๆ

ตารางที่ 6 ลักษณะรูปร่างวาล์วต่างๆ

ชื่อวาล์ว	ลักษณะทางกายภาพ
บอลวาล์ว (Ball Valve) วาล์วที่ใช้ในการปิด เปิด	
เกทวาล์ว (Gate Valve) วาล์วที่ใช้ในการปิด เปิด	
โกลบวาล์ว (Globe Valve) วาล์วที่ใช้ในการควบคุมอัตราการไหล	
วาล์วปีกผีเสื้อ (Butterfly Valve) วาล์วที่ใช้ในการควบคุมอัตราการไหล	
สวิงเช็ควาล์ว (Swing Check Valve) วาล์วที่ใช้ในการควบคุมทิศทางการไหล	
วาล์วนิรภัย (Safety Valve) วาล์วระบายความดัน (Relief Valve) วาล์วป้องกันความดัน ระบายความดัน ในระบบท่อ	

ที่มา: บริษัท ทรานส์ไพน์วูล์ฟ อีควิปเมนต์ (2550)

วาล์วประเภทต่างๆในระบบท่อ

ในระบบท่อนี้ๆนั้นอาจจะมีวาล์วใช้งานอยู่หลายๆประเภท วาล์วต่างๆอาจใช้กับของเหลวประเภทเดียวซึ่งอาจจะมีสถานะเดียวหรือมีหลายสถานะก็ได้ เช่นระบบท่อสูบน้ำของเหลวมีสภาพเป็นน้ำสถานะเดียว ส่วนระบบไอน้ำของเหลวเป็นน้ำที่มีสถานะเป็นไอน้ำและเป็นของเหลวเมื่อเกิดการสั่นตัวและสภาพที่มีของเหลวและไอน้ำปนกันอยู่ด้วยได้ นอกเหนือจากของเหลวที่มีในระบบท่อ มีเรื่องหน้าที่การทำงานของวาล์วประเภทต่างๆที่ทำให้วาล์วที่มีอยู่ในระบบท่อมีความแตกต่างกันไปได้ยกตัวอย่างเช่น การใช้วาล์วในระบบท่อน้ำระบายความเย็น (chilled water) และระบบท่อน้ำระบายความร้อน (condenser water) ของระบบปรับอากาศ ซึ่งจะมีการใช้วาล์วประเภทต่างๆในระบบท่อ

ส่วนประกอบการทำงานของวาล์ว

นอกจากการเลือกวาล์วประเภทต่างๆแล้วเราอาจมีความต้องการขีดความสามารถของอุปกรณ์ประกอบของวาล์วด้วย เช่น อาจจะเป็นทางด้านของพวกหัวขับ ซึ่งเราอาจจะต้องการปิดหรือเปิดวาล์วโดยอัตโนมัติเราก็จะต้องคำนึงว่าวาล์วที่เราเลือกนั้นสามารถจะต่อหัวขับเพิ่มเติมเข้าไปได้ยากหรือง่ายเพียงใดหรือเราอาจจะต้องการตัวหัวขับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวาล์วปิดหรือเปิดไปมากน้อยอย่างไร สำหรับวาล์วบางประเภทจะต่ออุปกรณ์ประเภทนี้ได้ยาก เช่นพวก เกทวาล์ว หรือพวกโกลบวาล์วแต่วาล์วประเภทวาล์วปีกผีเสื้อสามารถต่ออุปกรณ์ประเภทนี้ได้อย่างง่าย นอกจากนี้ก็ยังมีเรื่องเนื้อที่เกี่ยวกับการติดตั้งตัววาล์วว่าเรามีเนื้อที่มากน้อยเพียงใดในการติดตั้ง เรื่องของก้านวาล์วว่าจะต่อก้านวาล์วให้ยาวกว่าปกติได้หรือไม่ เช่นในกรณีวาล์วจุ่มอยู่ในของเหลวที่สกปรกหรือเป็นพิษที่ต้องต่อก้านวาล์วขึ้นมาสูงเหนือกว่าของเหลวนั้น หรือในกรณีที่วาล์วไปติดตั้งในระดับสูงที่ไม่สามารถหมุนตัววาล์วก้านวาล์วได้อย่างง่าย ก็ต้องใช้พวกโซ่ร้อยต่างๆ ก็เป็นปัจจัยที่จะต้องนำมาพิจารณาในการเลือกประเภทของวาล์ว ดังนี้

1. แรงดันและอุณหภูมิ แรงดันและอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่มีการแปรผันเป็นอย่างมากในระบบส่งของไหล เราจะต้องเลือกวัสดุที่ใช้ทำวาล์วและลิ้นวาล์วที่สามารถทนต่ออุณหภูมิและความดันที่เปลี่ยนแปลงต่างๆเหล่านั้นได้

2. วัสดุที่ใช้กระทำ หลังจากได้คำนึงถึงตัวแรงดัน อุณหภูมิและคุณสมบัติของของไหลที่จะใช้งานแล้ว ต่อมาเราก็จะต้องคำนึงถึงวัสดุที่ใช้ในการทำตัววาล์วใช้ทำลิ้นวาล์วและตัวยึดก้านวาล์ว เพื่อให้สามารถใช้งานได้ การเลือกวัสดุที่ใช้ทำวาล์วนี้เป็นเรื่องที่ซับซ้อนพอสมควร ดังนั้นจะขอออกไปอธิบายแยกเป็นหัวข้อต่อไป

3. คุณสมบัติเฉพาะของวาล์ว นอกเหนือจากคุณสมบัติเฉพาะอย่างของวาล์วดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น ก็ยังมีคุณสมบัติปลีกย่อยต่างๆของวาล์วอีก ซึ่งอาจจะต้องเลือกพิจารณาประกอบสำหรับการใช้งานอีกด้วยซึ่งก็ขึ้นกับคุณสมบัติของของไหลที่ใช้วาล์วนั้นควบคุมอีกทีหนึ่ง คุณสมบัติต่างๆเหล่านี้

3.1 การตกตะกอน การเกาะติดของสารแขวนลอย (contamination) สำหรับการควบคุมของไหลที่มีพวกตะกอนของแข็งแขวนลอยมาด้วย เช่น พวกเชื้อโรคสายโครงสร้างภายในของวาล์วจะมีส่วนสำคัญในการที่ทำให้ของแข็งตกตะกอนอยู่ในตัววาล์วจึงควรเลือกวาล์วที่มีช่องทางภายในเรียบไม่มีแฉกมุมที่ทำให้ตะกอนของแข็งมาจับหรือติดอยู่ ซึ่งจะทำให้เกิดการสึกหรอต่อปาล์วและลิ้นของวาล์ว และทำให้วาล์วเกิดการรั่วไหลเสียหายได้ ในการควบคุมของไหลที่มีของแข็งแขวนลอยนี้ บอลวาล์ว, เกทวาล์ว, โกลบวาล์ว และเฟล็กชิเบิลวาล์วที่เหมาะสมที่สุด

3.2 ปริมาณการรั่วไหลของของเหลวต่ำ (low leakage) แม้ว่าวาล์วทุกชนิดจะได้รับการออกแบบและสร้างมาให้สามารถปิดได้สนิททั้งนั้น แต่เมื่อใช้งานไปนานๆ เข้าโครงสร้างภายในซึ่งไม่เหมือนกันสำหรับวาล์วแต่ละประเภทย่อมก่อให้เกิดการสึกหรอที่แตกต่างกันไป จึงมีส่วนก่อให้เกิดการซึมรั่วไหลผ่านปาล์วและลิ้นของวาล์ว การเลือกวาล์วที่มีการรั่วไหลต่ำจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะการควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ มีการกักครองสูง หรือมีราคาแพง ซึ่งการรั่วไหลของของเหลวจะมีความสำคัญมาก พวกเกทวาล์ว, โกลบวาล์ว, บอลวาล์วและปลั๊กวาล์ว จะเป็นวาล์วที่มีการรั่วไหลต่ำ

4. การปิดวาล์วได้แน่นสนิทและเร็วในการปิด (shut off and speed) การปิดวาล์วได้แน่นสนิทก็เป็นคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมปริมาณการไหลคือวาล์วที่มีการรั่วไหลต่ำก็จะมีคุณสมบัติในการปิดได้แน่นสนิทได้แต่การปิดวาล์วได้แน่นสนิท แต่การปิดวาล์วได้แน่นสนิทจะมีความสำคัญในแง่ที่แยกชิ้นส่วนบางอย่างออกจากระบบท่อเพื่อซ่อมแซม เช่น การซ่อมปั๊ม จะต้องปิดท่อทางเข้าออกของท่อด้วยวาล์วให้แน่นสนิทเสียก่อนจึงจะสามารถถอดซ่อมแซมปั๊มได้ พวก

เกทวาล์ว, โกลบวาล์ว, บอลวาล์ว และปลั๊กวาล์ว ซึ่งเป็นวาล์วที่มีการรั่วไหลต่ำก็จะมีคุณสมบัติที่ดีในการปิดได้สนิทส่วนความเร็วในการปิด หมายถึงความเร็วในการหมุนปิดวาล์วจากตำแหน่งเปิดไปถึงตำแหน่งปิด ซึ่งจะมีความสำคัญในแง่ของความปลอดภัยในการควบคุมของเหลวที่ไหลผ่านท่อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เกทและโกลบวาล์วแม้ว่าจะปิดได้สนิทแต่จะมีความเร็วในการปิดค่อนข้างต่ำ ต้องหมุนก้านวาล์วเป็นจำนวนหลายรอบส่วนบอลวาล์วและปลั๊กวาล์วเป็นวาล์วที่สามารถปิดได้รวดเร็ว

5. การใช้งานควบคุมไอน้ำ (steam service) ไอน้ำเป็นของไหลที่ใช้กันมากในระบบท่อ ซึ่งเป็นของไหลที่ก่อให้เกิดแรงดันสูงด้วย วาล์วที่เหมาะสมที่สุดในการใช้งานคือบอลวาล์วและโกลบวาล์ว

วัสดุที่ใช้ทำวาล์ว

วาล์วเหล็กหล่อได้ถูกนำมาใช้กันโดยทั่วไป สำหรับของเหลวที่เป็นน้ำจนถึงระดับอุณหภูมิประมาณ 450 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนวาล์ว ที่เป็นทองเหลือง (brass) จะใช้ถึงประมาณ 550 องศาฟาเรนไฮต์ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นถึงเกินกว่านี้ก็จะต้องใช้เหล็กกล้า (steel) และยิ่งอุณหภูมิสูงขึ้นถึงเกินกว่า 775 องศาฟาเรนไฮต์ จะต้องโลหะเหล็กผสม (steel alloy) เช่นคาร์บอนโมลิบดีนัม , โครมโมลิบดีนัม , โครมนิกเกิลโมลิบดีนัม

นอกจากนี้ยังมีวัสดุประเภทใหม่ซึ่งถูกนำมาใช้กับวาล์วนั้นก็คือตัว nodular(ductile) iron เป็นเหล็กที่ได้จากการผสมโลหะประเภทแมกนีเซียมหรือซีเซียม เข้ากับเหล็กหล่อสีเทา ตัวสารประกอบนี้จะทำให้กราฟไฟท์ เกิดเป็นรูปเส้นเล็กๆแทนที่จะเกิดกระจายอยู่ทั่วไปในเหล็กหล่อสีเทา ซึ่งทำให้ได้เหล็กที่มี tensile strength และ ductility สูงซึ่งทำให้ได้ประโยชน์ก็คือทนทานต่อการกัดกร่อน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของเหล็กหล่อรวมเข้ากับของแข็งและ ductility ของตัวเหล็กเหนียวและทำให้ลดการแตกหักเนื่องมาจากอุณหภูมิหรือการกระแทกต่างๆ

ASTM ได้กำหนดคุณสมบัติของโลหะต่างๆที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในระดับความดันและอุณหภูมิสูง

วัสดุประเภทหนึ่งที่น่าสนใจซึ่งได้ถูกนำมาใช้ทำวาล์วเช่นเดียวกันก็คือวัสดุจำพวกพลาสติก แต่ก่อนวาล์วที่ทำด้วยพลาสติกเหล่านี้มีขนาดเล็ก แต่ต่อมาก็ได้มีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปัจจุบันได้มีวาล์วบางตัวที่มีขนาดใหญ่ถึง 10 นิ้วหรือใหญ่กว่านั้น ส่วนใหญ่วัสดุที่เรียกว่าพลาสติกนี้ก็คือ PVC (poly vinyl chloride) ซึ่งเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมมากที่สุด และนับได้ว่าทุกวันนี้วาล์วที่ทำด้วยพลาสติกนี้ได้เป็นที่ยอมรับการใช้งานอย่างกว้างขวางส่วนผสมที่เป็นพลาสติกเหล่านี้ได้มีการคิดค้นแตกต่างกันออกไปอย่างมากมาย เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการใช้งานกับของเหลวที่มีการกัดกร่อน ซึ่งเป็นของเหลวที่เหมาะสมที่สุดสำหรับใช้กับพวกวาล์วพลาสติกเหล่านี้ในปัจจุบันนี้อาจจะกล่าวได้ว่าวาล์วที่ทำด้วยพลาสติกเหล่านี้ใช้กับพวกวาล์วพลาสติกเหล่านี้เป็นคู่แข่งที่สำคัญของวาล์วโลหะในสองลักษณะก็คือ ประการแรกสำหรับสภาพของไหลที่มีการกัดกร่อนมาก เช่นกรดอย่างอ่อนๆซึ่งแต่ก่อนใช้วาล์วที่ทำด้วยพวกโลหะผสม ซึ่งถ้าใช้วาล์วที่ทำด้วยพลาสติกนี้แทนก็จะช่วยในการลดต้นทุน และช่วยยืดอายุการทำงานของวาล์วด้วยนอกจากนี้สำหรับในระบบของไหลที่มีความดันต่ำและมีการกัดกร่อนไม่มากนัก ซึ่งมักจะใช้ในระบบการหล่อเย็น เช่น พวกน้ำทะเล แต่ก่อนก็มีการใช้วาล์วประเภทสเตนเลสหรือวาล์วเหล็กผสมที่มีราคาสูง แต่การนำวาล์วพลาสติกมาใช้แทนช่วยลดต้นทุนได้เป็นอย่างมาก

ข้อเสีย ของพลาสติกที่มีอยู่ก็คือตัวพลาสติกที่เรียกว่าพลาสติกส่วนใหญ่จะเป็นพวกที่เรียกว่า thermo plastic นั่นก็คือจะสูญเสียความแข็งแรงและอ่อนตัวเมื่ออุณหภูมิของของไหลนั้นสูงขึ้น ดังนั้นขีดจำกัดทางด้านอุณหภูมิและความดันจึงเป็นสิ่งที่จำกัดการใช้งานของพลาสติกอยู่คือขีดจำกัดนั้นจะอยู่ที่ประมาณความดัน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อุณหภูมิประมาณ 150 องศาฟาเรนไฮต์ และปัจจุบันก็ได้มีการคิดค้นวัสดุ พลาสติกใหม่ๆในห้องทดลองซึ่งจะช่วยยืดขีดจำกัดออกไปได้และจะทำให้วาล์วที่ทำด้วยพลาสติกได้ถูกนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลายต่อไป โลหะพลาสติกได้ถูกนำมาทำวาล์วในหลายๆลักษณะไม่ว่าจะเป็น นิดเดิ้ลวาล์ว(Needle valve)

บอลวาล์ว (Ball valve), เช็ควาล์ว(Check valve) ต่างก็ได้รับการสร้างขึ้นโดยใช้พลาสติกที่ฉีดเข้าไปในแม่แบบ นอกจากนี้การต่อวาล์วก็ยังสามารถทำได้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นแบบใช้สกรูหรือใช้หน้าแปลนหรือการเชื่อมซึ่งใช้พวกสารละลายซึ่งทำหน้าที่เชื่อมตัววาล์วเข้ากับตัวข้อเกิดเมื่อจะทำการเลือกใช้วาล์วพลาสติกเหล่านี้ จึงมั่นใจว่าชิ้นส่วนต่างๆ ที่จะสัมผัสกับของไหลที่มีการกัดกร่อนนั้น จะต้องเป็นพลาสติกหรือหล่อหุ้มด้วยพลาสติก เพราะในปัจจุบันอาจมีการใช้วาล์วที่ทำหรือมีโครงสร้างเป็นชิ้นส่วนเหล็กหรือโลหะที่ไม่ใช่พลาสติกเพื่อช่วยเสริมสร้างความ

แข็งแรง แต่จะต้องมีการห่อหุ้มด้วยพลาสติกที่ส่วนสัมผัสกับของไหลนี้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันการกัดกร่อน

การบำรุงรักษาवाल

แม้ว่าवालจะไม่มีชิ้นส่วนที่สลับซับซ้อนและยุ่งยากมากนัก แต่การบำรุงรักษาवालก็นับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น การเลือกवालนับเป็นจุดแรกที่สำคัญที่สุดเพราะการที่ได้เลือกवालชนิดที่ถูกต้องและมีวัสดุที่เหมาะสมจะช่วยลดภาระทางด้านการรักษาवालลงไปได้อย่างมาก แต่वालก็เป็นชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ในระบบอีกชิ้นหนึ่งที่จะต้องได้รับการตรวจสอบอยู่เป็นระยะๆ ระหว่างการทำงานเพื่อให้สามารถบำรุงรักษา ซ่อมแซม การชำรุดเสียหายได้อย่างทันท่วงที แม้ว่าवालบางตัวที่มีอยู่ในระบบอาจจะเป็นवालที่มีขนาดใหญ่และหมายถึงการลงทุนสูง ค่าवालส่วนใหญ่ที่ใช้งานอยู่มักจะเป็นवालขนาดเล็ก และมีราคาต่อหน่วยต่ำซึ่งมักจะทำให้เกิดการละเลยการบำรุงรักษาवालโดยถือว่าเมื่อมีการเสียหายก็ใช้วิธีเปลี่ยนเอาภายหลัง แต่เมื่อหันมาพิจารณาว่าवालก็เป็นชิ้นส่วนที่สำคัญชิ้นหนึ่งในระบบการทำงานทั้งหมด การที่ไม่มีการบำรุงรักษาवालจะทำให้อายุของการใช้งานสั้นลงและจะทำให้การลงทุนขึ้นต้นเกิดการสูญเสียเพราะจะต้องมีการเปลี่ยนवालก่อนอายุอันควร นอกจากนี้ความเสียหายของवालอาจจะทำให้เกิดการหยุดชะงักของกระบวนการผลิตซึ่งเป็นการสูญเสียที่สูงเกินกว่ามูลค่าของตัวवालมาก ต่อมาเราจะได้พิจารณากันถึงข้อบกพร่องต่างๆ ที่มักจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะการขาดการบำรุงรักษา โดยตั้งสมมติฐานว่าवालนั้นได้มีการเลือกมาอย่างถูกต้องและการใช้งานก็เป็นไปตามการออกแบบที่แรก ปัญหาเกี่ยวกับवालที่ใช้ในการปิดเปิดก็มักจะเกิดจากการที่वालเหล่านี้มักจะไม่ได้มีการใช้งานเลยในสภาวะปกติ เพราะवालประเภทนี้อาจจะเป็นवालที่ใช้ในการปิดกั้นเพื่อแยกชิ้นส่วนบางอันออกจากท่อ หรือเป็นवालลูกเงินที่ใช้ในการปิดบางส่วนของท่อเพื่อความปลอดภัยของคนและอุปกรณ์ซึ่งถ้าवालเหล่านี้มิได้มีการใช้งานเป็นระยะแล้ว มันก็จะเกิดการเสื่อมสภาพไปได้ และเมื่อถึงเวลาที่จะต้องใช้ มันก็จะไม่สามารถทำงานได้ ดังนั้นจึงควรจะทำการปิดหรือเปิดवालเหล่านี้เป็นระยะๆ เพื่อทดสอบว่ามันจะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ช่วยประหยัดค่าซ่อมแซม ความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์อื่นๆ ถ้ามีการปล่อยให้ปะเก็นของवालรั่วอยู่ตลอดเวลา ก็จะเกิดความเสียหายกับก้านवालจนกระทั่งถึงจุดที่จะต้องมีการเปลี่ยนก้านवालทั้งหมด ดังนั้นเมื่อเกิดการรั่วไหล ปะเก็น ก็ควรที่จะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงปะเก็นนั้นโดยรวดเร็ว เพราะถ้าปล่อยไป ก็อาจจะต้องมีการเปลี่ยนก้านवालซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ามาก

นอกจากนั้นในระหว่างที่มีของไหลไหลออกมาตามปะเก็น จะเป็นการสูญเสียของไหลไปตลอดเวลา ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นด้วย สำหรับวาล์วประเภทที่มีก้านวาล์วหลวมก็จะทำให้เกิดปัญหาอีกประการหนึ่งคือ อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนและทำให้เกิดการเสียดสีของชิ้นส่วนต่างๆที่จะทำให้ส่วนประกอบของวาล์วเสียหาย นอกจากนี้ยังอาจจะเกิดความเสียหายที่ร้ายแรงเนื่องจากวาล์วเกิดปิดโดยอุบัติเหตุซึ่งในการใช้วาล์วที่ต่อกับทางด้านดูดหรือทางด้านขาออกของปั๊ม การที่วาล์วเกิดปิดกะทันหัน จะทำให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์และทำให้กระบวนการผลิตต้องเสียหายได้ซึ่งเกิดจากการที่ตัวก้านวาล์วหลวมและไม่มีการยึดให้แน่น ในทุกวันนี้เทคโนโลยีต่างก็ได้มีการพัฒนาไปอยู่เรื่อยๆ ดังนั้นวาล์วที่เคยใช้อยู่ในระบบขนส่งของเหลว ซึ่งสามารถใช้งานได้ อย่างดีนั้น ต่อมาอาจจะมีข้อเสียหายต่าง ๆ เกิดขึ้นได้และเมื่อท่านต้องการจะเปลี่ยนแปลงวาล์ว เหล่านั้นก็ควรจะตรวจสอบกับวาล์วประเภทใหม่ๆ ที่มีในท้องตลาด เพื่อให้ระบบขนส่งของไหลของท่านคือวาล์วที่ทันสมัยและใช้งานที่ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยลดค่าบำรุงรักษาวาล์วอีกด้วย

ข้อมูลในการเลือกวาล์ว

การเลือกวาล์วให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานจำเป็นต้องทราบข้อมูล หลายด้าน มี เช่น นั้นวาล์วที่นำมาใช้งานอาจไม่ตรงตามวัตถุประสงค์หรือ อาจได้ผลไม่เต็มที่ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบกับส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การเลือกเองตามแคตาล็อกหรือสั่งซื้อจากผู้ผลิตควรทราบข้อมูล ดังต่อไปนี้

การใช้งาน ใช้กับก๊าซ, ไขมัน, ของเหลวหรือไอน้ำควรทราบว่าป็นสตรึมที่อิ่มตัว (saturated) หรือ ซูป เปอรืฮัท

ความดันของระบบ ขณะใช้งานเต็มประสิทธิภาพ

1. ความดันโบล์ดาวน์ (blowdown pressure)

ความดันย้อนกลับเมื่อวาล์วเปิดเต็มที่ ถ้าท่อระบายทางด้านออกยาวมากควร เขียนแนวคร่าวๆ ส่งให้ผู้ผลิตด้วย

2. ความดันย้อนกลับเป็นแบบ superimpose หรือ built-up

3. ความดันต่ำสุดที่วาล์วปิดพอดี
4. อุณหภูมิใช้งานของสาร ณ ทางเข้าวาล์วอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด ถ้าเป็นไอน้ำ ให้บอกอุณหภูมิที่วาล์ว
5. อุณหภูมิตรงทางระบายทางระบายออกเมื่อวาล์วเปิดเต็มที่
6. ติดตั้งภายในหรือภายนอกอาคาร
7. สารที่ต้องการระบายความดันนั้นเป็นสารประเภทใด
8. สารมีคุณสมบัติกัดกร่อน
9. ความหนืดของสาร
10. น้ำหนักโมเลกุลของสาร
11. ความถ่วงจำเพาะหรือความหนาแน่นของสาร
12. ปริมาตรสูงสุดที่ต้องการระบาย
13. ชนิดของวาล์ว safety,relief หรือ safety,relief ใช้สปริงหรือน้ำหนักถ่วง,มีดันโยกหรือไม่,เป็นแบบ pilot operated หรือไม่
14. การระบายเป็นแบบตรงออกไปเลยหรือว่าหักมุม
15. ขนาดของออริฟิซ ถ้าไม่ได้คำนวณจากแคตตาล็อกก็ให้เป็นหน้าที่ของผู้ผลิตเลือกให้
16. ขนาดของท่อระบายซึ่งบางกรณีขนาดจำกัดว่าใหญ่กว่านี้ไม่ได้ เป็นต้น

17. ต้องการแจ็กเก็ตหรือไม่ บางทีอาจเป็นอันตรายต่อคนหรืออุปกรณ์ข้างเคียง
ต้องหุ้มแจ็กเก็ต

18. หน้าแปลนหรือเกลียวเป็นชนิดใดทนความดันได้เท่าใด

19. วาล์วเป็นธรรมดา (conventional) หรือมีเบลโลว์ (balanced type)

20. สปริงกดหน้าวาล์วอยู่ภายนอกหรือภายในตัววาล์ว

21. วัสดุที่ใช้ทำตัววาล์วและส่วนประกอบ

22. ต้องการเอกสารการทดสอบหรือไม่

ความดันย้อนกลับ (back pressure)

ความดันย้อนกลับมีส่วนสำคัญในการพิจารณาเลือกขนาดวาล์ว ในกรณีที่ต้องต่อท่อระบายความดันออกไปที่นอกอาคารไกลๆ หรือต่อท่อร่วมกับวาล์วตัวอื่นๆ ในระบบเหตุที่ต้องนำเอาความดันย้อนกลับมาพิจารณาเลือกขนาดและชนิดของวาล์วด้วย เพราะขณะที่วาล์วระบายความดันนั้น แก๊สหรือของเหลวจะมีความเร็วสูงไหลผ่านออกไปเมื่อเสียดสีกับท่อ ความเร็วจะลดลงและความดัน จะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามความยาวและขนาดของท่อ ความเร็วที่ลดลงเท่ากับชะลอการไหลของแก๊สหรือของเหลวส่วนที่ระบายตามหลังมาก็จะอัดกันมากขึ้น เกิดเป็นความดันย้อนกลับขึ้นหน้าวาล์ว (disc) ไว้ไม่ให้เปิดมาก ความสามารถในการระบายจึงลดน้อยลง

ความรู้ทั่วไปธุรกิจจำหน่ายวาล์ว

โรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมมาบตาพุดนั้น ประกอบไปด้วยโรงงานที่ผลิตสินค้าที่หลากหลายแตกต่างกันไปแต่สามารถแยกออกตามประเภท ได้ดังนี้ คือ โรงงานไฟฟ้า โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานเหล็ก ซึ่งล้วนแต่เป็นโรงงาน อุตสาหกรรมของ

ไหลที่ต้องอาศัยกระบวนการผลิตที่มีเครื่องจักรที่มีความซับซ้อนและมีต้นทุนการติดตั้งมูลค่ามหาศาล

ดังนั้นในการดำเนินงานในธุรกิจจำหน่ายวาล์วนี้ ผู้ดำเนินการต้องอาศัยทักษะความรู้หลายด้าน โดยเฉพาะทักษะความรู้ด้านวิศวกรรมและ การซ่อมบำรุง ในการนำเสนอสินค้าและให้คำแนะนำปรึกษาแก่ลูกค้า ซึ่งในที่นี้คือผู้ใช้โรงงานอุตสาหกรรม และเนื่องจากวาล์วที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมหนักนั้นเป็นสินค้าที่ต้องมีทักษะความรู้ในด้านเทคนิคสูง ควบคุมการไหลของระบบต่างๆที่สำคัญในเครื่องจักร หากผู้ใช้เลือกใช้สินค้าวาล์วที่ไม่มีคุณภาพหรือเหมาะสมกับกระบวนการผลิตนั้นๆอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล

โดยทั่วไปธุรกิจจำหน่ายวาล์วจะมีบริษัทชั้นนำที่จำหน่ายวาล์วี่ห้อต่างๆหลายบริษัท โดยแต่ละบริษัทจะมีสินค้าวาล์วที่โดดเด่นและเป็นที่รู้จักแตกต่างกัน เช่นบริษัท ไทโก้วาล์ว แอนด์ คอนโทรล(ประเทศไทย) จำกัด จะมีสินค้าวาล์วี่ห้อยาร์เวย์ (Yarway) และคีสโตน (Kestone) เป็นสินค้าที่ผู้ใช้วาล์วในโรงงานอุตสาหกรรมรู้จักดี ส่วนบริษัท โฟล์วเซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด จะมีสินค้าวาล์วี่ห้อฟิชเชอร์(Fisher) ที่เป็นที่รู้จักสำหรับผู้ใช้วาล์วควบคุม เป็นต้น

บริษัทที่จำหน่ายวาล์วให้กับโรงงานอุตสาหกรรมนิคมมาบตาพุดมีจำนวนมากและมีการแข่งขันที่สูง โดยแต่ละบริษัทต่างนำกลยุทธ์ทางการตลาดหลายอย่างมาเพื่อผลักดันยอดขายของตน โดยบริษัทจำหน่ายวาล์วชั้นนำในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองนั้นจะมีทั้งบริษัทที่เป็นของคนไทย เช่น บริษัท โรจนไพบูลย์อีควิปเมนต์ จำกัด และเป็นบริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย อาทิ บริษัท ไทโก้วาล์ว แอนด์ คอนโทรลส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โฟล์วเซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อิมอร์สัน (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น ซึ่งบริษัทผู้จำหน่ายวาล์วเหล่านี้ ล้วนมีคุณสมบัติทั้งด้านมาตรฐานตัวสินค้าและ

1. โรงงานผลิตวาล์วจะต้องสามารถผลิตวาล์วที่ทำจากวัสดุ (Material) ที่หลากหลาย และมีมาตรฐานการทดสอบวัสดุที่ได้รับการยอมรับและใช้แพร่หลาย อาทิ ASTM ซึ่งย่อมาจาก American Society for the Testing of Materials เป็นต้น ยกตัวอย่างวัสดุ (Material) เช่น เหล็กอัลลอยด์ไทเทเนียม สแตนเลสเกรด 316 เป็นต้น

2. วาล์วที่ผลิตจากโรงงานต้องได้รับมาตรฐานการต่างๆ อาทิ ISO ย่อมาจาก International Organization for Standardization คือ องค์การมาตรฐานสากล หรือองค์การ ระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน เป็นองค์กรที่ออกมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และอุตสาหกรรม JIS (Japanese Industrial Standards) เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น DIN (German Institute for Standardization) เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมเยอรมัน ANSI (American National Standard Institute) เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมอเมริกา

3. โรงงานต้องสามารถออกแบบและผลิตวาล์วได้หลายชนิดตามการใช้งาน (Many Type) ในกระบวนการผลิตที่ แตกต่างหรือมีความพิเศษของโรงงานลูกค้าได้

4. ความนิยมและเป็นที่รู้จักและยอมรับอย่างแพร่หลายจากผู้ใช้งานในโรงงาน อุตสาหกรรมของไหล มีการกำหนดเป็นสินค้าที่โรงงานลูกค้ายอมรับและสามารถให้ชื่อใช้ใน โรงงานได้(Product List)

จากการศึกษาข้อมูลทำให้ทราบได้ว่าบริษัทชั้นนำที่จำหน่ายสินค้าวาล์วให้กับโรงงาน อุตสาหกรรมมาพบทุก จังหวัดระยองมี 8 บริษัทที่มียอดจำหน่ายวาล์วสูงสุด ซึ่งสามารถแสดง ต่อไปนี้

1. บริษัท ไทโก้ วาล์ว แอนด์ คอนโทรลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท โพลีเซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท อีเมอร์สัน (ประเทศไทย) จำกัด
4. บริษัท โรจนไพบุลย์อีควิปเมนต์ จำกัด
5. บริษัท แซมซั่น คอนโทรลส์ จำกัด
6. บริษัท ไอ เอ็ม ไอ อินดัสตรีส์ จำกัด

7. บริษัท อีชีนิล (ประเทศไทย) จำกัด

8. บริษัท อัลฟากรูป จำกัด

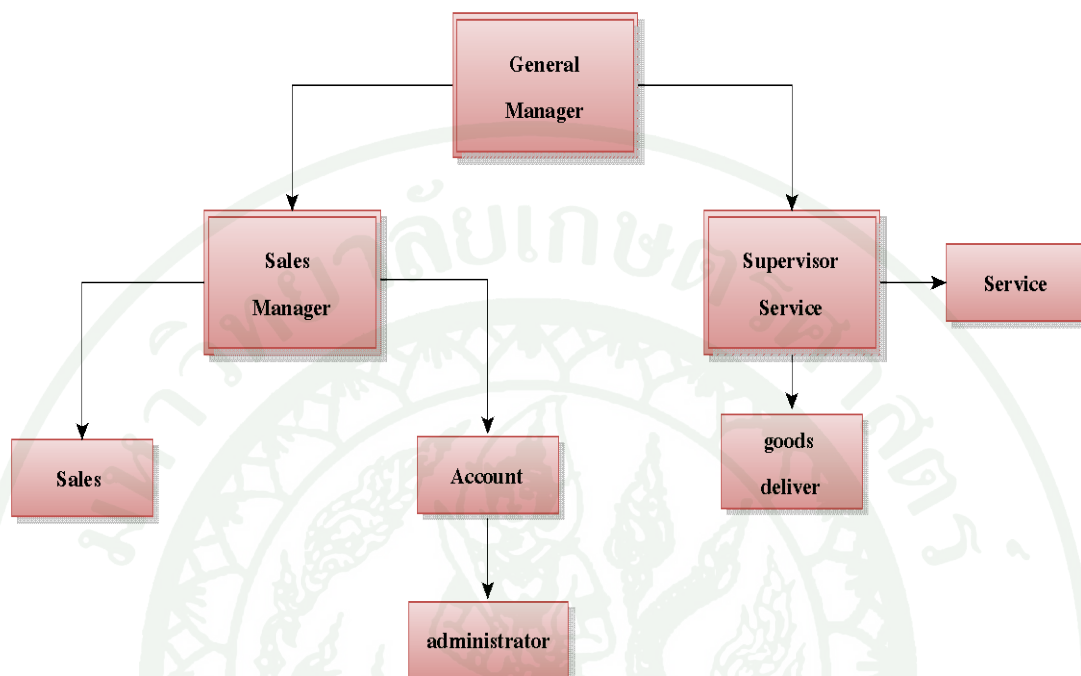
ข้อมูลทั่วไปธุรกิจจำหน่ายวาล์วของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

ประวัติความเป็นมาบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

บริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2555 ด้วยทุนจดทะเบียนจำนวน 2,000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายวาล์วและรับซ่อมวาล์วให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม โดยเน้น จำหน่ายวาล์วให้กับ โรงงานอุตสาหกรรม ของไหล ในเทคนิคอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยบริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายวาล์วยี่ห้อเดสคอต (Descote) ซึ่งเป็นวาล์วที่ใช้ในการคุมการไหลของสารเคมีที่มีอันตราย เช่น สารคลอรีนเข้มข้น กรดซัลฟิวริกเข้มข้น เป็นต้น การออกแบบตัววาล์วยี่ห้อนี้มีคุณสมบัติเด่นคือ สามารถการป้องกันการรั่วของสารเคมีออกจากตัววาล์วที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งวาล์วดังกล่าวในโรงงานอุตสาหกรรมมาบตาพุดบางแห่งเคยใช้มาแล้ว และเป็นที่ยอมรับในคุณภาพและความทนทานของวาล์ว นอกจากการจำหน่ายวาล์วแล้ว ทางบริษัท ยังมีบริการ รับซ่อมวาล์วยี่ห้อเดสคอต (Descote) นี้ด้วย โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของทีมซ่อมบำรุงเนื่องจากมีวิธีการซ่อมที่แตกต่างจากวาล์วยี่ห้ออื่น

ณ ปัจจุบันบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ได้เปิดกิจการจำหน่ายวาล์วครบหนึ่งปี โดยมี ยอดจำหน่ายวาล์วรวมในปี ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2555 จนถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2556 รวม 20,051,430 บาท

โครงสร้างบริหาร



ภาพที่ 3 โครงสร้างการบริหารของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

จากภาพที่ 3 จะเห็นว่าจากการบริหารการดำเนินงานของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด สามารถแสดงโครงสร้างบริหาร โดยแบ่งตามตำแหน่งที่รับผิดชอบได้ ดังนี้

1. ผู้จัดการทั่วไป (General Manager) มีหน้าที่ในการบริหารจัดการดูแลทั้งงานภายในสำนักงานและงานภายนอกบริษัท โดยผู้จัดการทั่วไปจะมีหน้าที่ดูแลงานบริการควบคู่ไปกับหัวหน้าส่วนบริการ ยกตัวอย่างเช่น งานติดตั้งสินค้าแล้วในโรงงาน งานซ่อมแล้ว การตรวจสภาพแล้วที่ชำรุด เป็นต้น
2. ผู้จัดการฝ่ายขาย (Sales Manager) เนื่องจากบริษัทเพิ่งเปิดกิจการได้ไม่นาน ดังนั้นพนักงานที่มีอยู่จำเป็นต้องจัดการดูแลในส่วนงานอื่น โดยผู้จัดการฝ่ายขายของบริษัทจะดูแลการทำงานในสำนักงานของบุคลากรที่เป็นพนักงานบัญชีและพนักงานธุรการ รวมทั้งพนักงานขายด้วย ซึ่งผู้จัดการฝ่ายขายจะให้ความสำคัญกับงานขายสินค้าเป็นหลัก

3. หัวหน้าส่วนบริการ (Supervisor Service) มีหน้าที่ในการดูแลลูกค้าในส่วนงานติดตั้งสินค้าแล้ว งาน งานซ่อมแล้ว การตรวจสอบสภาพแล้วที่ชำรุดในโรงงาน นอกจากนี้ต้องดูแลเรื่องการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าโรงงานโดยต้องมีการประสานงานกับพนักงานในส่วนอื่นๆ เช่นพนักงานขาย พนักงานบัญชี เป็นต้น

4. พนักงานขาย (Sales) ถือเป็นตำแหน่งที่สำคัญอย่างยิ่งของบริษัทพนักงานขายจะทำหน้าที่ติดต่อลูกค้าเพื่อเสนอขายแล้ว ซึ่งต้องอาศัยความรู้ด้านสินค้าแล้ว เทคนิคทางการขาย ไหวพริบ รวมทั้งประสบการณ์การเอาใจใส่ดูแลลูกค้าเพื่อให้งานขายประสบความสำเร็จ

5. พนักงานบัญชี (Account) มีหน้าที่ในการดูแลงานบัญชีทั้งหมด การออกเอกสารทางบัญชีทั้งหมด การรายงานการขาย การติดต่อประสานงานโดยเป็นตำแหน่งที่ต้องอาศัยความรอบคอบสูง

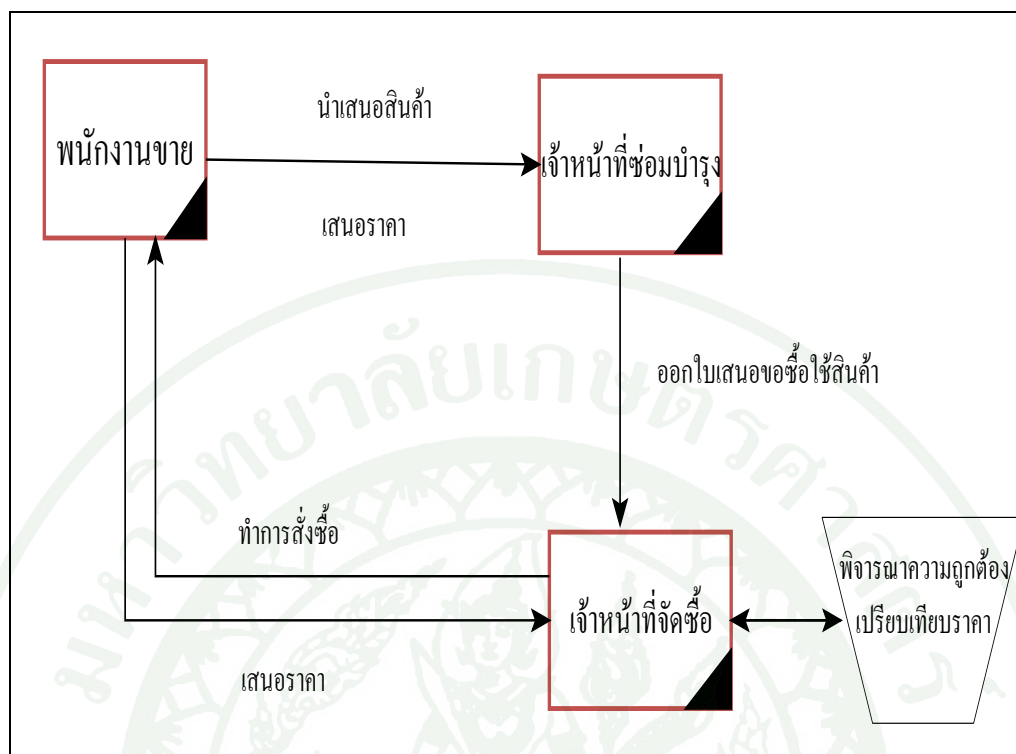
6. พนักงานธุรการ (Administrator) พนักงานธุรการจะทำหน้าที่ในการดูแลอุปกรณ์สำนักงานทุกอย่างภายในบริษัท การทำใบเสนอราคา กรณีลูกค้าต้องการใบเสนอราคาเร่งด่วนและคอยรับการติดต่อจากลูกค้า

7. พนักงานส่งของ (Goods Deliver) พนักงานส่งของจะทำหน้าที่ส่งสินค้าให้กับลูกค้า รวมทั้งรับสินค้าจากผู้ขายรายอื่นในกรณีเร่งด่วนและต้องทำหน้าที่ดูแลส่งซ่อมบำรุง ความสะอาดรถทุกคันของบริษัทด้วย

จากการบริหารการดำเนินงานของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัดสามารถแสดงโครงสร้างบริหาร โดยแบ่งตามตำแหน่งที่รับผิดชอบได้ ดังนี้

ขั้นตอนหลักในการดำเนินการจำหน่ายแล้ว

ธุรกิจจำหน่ายแล้วให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละ โรงงานจะขั้นตอนแตกต่างกันไปแต่โดยทั่วไปแล้วจะมีขั้นตอนหลักๆซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยภาพ ดังนี้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนหลักในการดำเนินการจำหน่ายแล้ว

จากภาพที่ 4 จะเห็นว่าในการดำเนินการจำหน่ายแล้วเริ่มต้นตั้งแต่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายทำการติดต่อไปยังผู้ใช้งานแล้วในที่นี้อาจจะเป็นเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงหรืออาจเป็นเจ้าหน้าที่จัดซื้อก็ได้ โดยทางผู้ขายและลูกค้าผู้ใช้งานแล้วจะทำการพูดคุยตกลงกันเรื่องรายละเอียดของสินค้าและทำการเสนอราคาพร้อมแนบเอกสารรายละเอียดสินค้านั้นๆมา让客户ผู้ใช้งานแล้วพิจารณาอีกทีหลังจากนั้นลูกค้าผู้ใช้งานแล้วจะดำเนินการออกใบเสนอขอซื้อใช้สินค้าที่มีรายละเอียดดังที่ต้องการ (Purchase Request : PR)ไปยังเจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อทำการสั่งซื้อ โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะทำการเปรียบเทียบราคาและรายละเอียดสินค้านั้นก่อนทำการสั่งซื้อและส่งใบสั่งซื้อ (Purchase : PO)นั้นแก่บริษัทผู้ที่ได้งานนั้นๆ

กลยุทธ์การตลาดของบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

ในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายแล้วของบริษัทสามารถวิเคราะห์กลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ โดยอาศัยหลักในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 7 P's

1.1 ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) บริษัทจำหน่ายวาล์วี่ห้อเดสคอต (Descote) ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่เป็นสินค้าที่คุณภาพสูง มีมาตรฐานของยุโรปยืนยันทและเป็นรู้จักของโรงงานผลิตเคมีในหลายแห่งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนอกจากนี้บริษัทยังมีสินค้าวาล์วี่ห้ออื่นอีกหลายยี่ห้อ

1.2 ด้านราคา (Price) ในด้านของราคาวาล์วี่ห้อเดสคอต(Descote) มีราคาต้นทุนที่สูงเนื่องจากผลิตในโรงงานในต่างประเทศแถบยุโรปและสินค้าดังกล่าวไม่สามารถสั่งมาเก็บสต็อกได้ เนื่องจากสินค้าดังกล่าวมีรายละเอียดในการใช้งานของแต่ละโรงงานแตกต่างกันหากทำการเก็บสต็อกต้องใช้เงินลงทุนสูงมาก

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) บริษัทมีสำนักงานที่ใกล้แหล่งนิคมอุตสาหกรรม การเดินทางไปหาลูกค้าของฝ่ายขายทำได้สะดวกและลูกค้าสามารถมาตรวจสอบสินค้าก่อนจัดส่งที่โรงงานได้สะดวก นอกจากนี้ศูนย์ซ่อมบำรุงวาล์วี่ห้ออยู่ไม่ห่างจากโรงงานมากนักจึงทำให้สามารถบริการซ่อมสินค้าได้รวดเร็วขึ้นอีกด้วย

1.4.ด้านการส่งเสริม (Promotions) บริษัทดับเบิลยู.ที. วิเตอร์ เองก็มีนโยบายในด้านการตรวจสภาพวาล์วี่ห้อที่มีปัญหาของลูกค้าโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังมีการรับประกันสินค้า 1 ปีให้กับลูกค้าที่ซื้อวาล์วี่ห้อจากบริษัทไป

1.5 ด้านบุคคล (People) หรือพนักงานของบริษัท (Employee)มีจำนวนไม่มากนักซึ่งแต่ละคนต้องรับผิดชอบงานหลายอย่าง

1.6 ด้านกระบวนการ (Process) บริษัทยังขาดประสบการณ์ในด้านการจัดการกระบวนการภายในบริษัท ทั้งนี้ก็เนื่องจากมีพนักงานค่อนข้างน้อยการจัดการด้านกระบวนการยังทำได้ยาก

1.7 ด้านกายภาพและการนำเสนอ (Physical Evidence/Environment and Presentation)
บริษัทมีการนำเสนอทางกายภาพน้อย ไม่เป็นที่รู้จักในด้านของชื่อบริษัท แต่อาจจดจำในตัวของพนักงานขาย ดังนั้นจึงไม่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าใหม่ที่ไม่เคยซื้อสินค้ากับทางบริษัท

2. การวิเคราะห์โดยใช้SWOT

ในการวิเคราะห์ SWOT ของบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิคเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้คือ

2.1 จุดแข็ง (Strengths)

ในด้านสินค้าบริษัทมีสินค้าว่าแล้วเดสคอต (Descote) ซึ่งเป็นยี่ห้อว่าแล้วที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยแต่เพียงรายเดียวสินค้าดังกล่าวเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและมีความทนทานเป็นที่รู้จักสำหรับโรงงานที่มีกระบวนการผลิตที่อันตรายสูง มีสารเคมีที่รุนแรง อาทิ สารคลอรีนเข้มข้น สินค้าดังกล่าวเป็นสินค้าที่เป็นที่รู้จักในโรงงานเหล่านี้ที่เคยใช้กันมาช้านานตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโรงงาน จึงสามารถเป็นข้อมูลยืนยันในเรื่องของคุณภาพและความทนทานในตัวสินค้าได้ซึ่งถือเป็นจุดแข็งหนึ่งของบริษัทในด้านพนักงานบริษัทประกอบด้วยพนักงานและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมีผู้บริหารที่มีประสบการณ์ด้านว่าแล้วและผู้บริหารที่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสินค้าว่าแล้วและสินค้าอื่นๆแก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง มีการส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพเพื่อให้สามารถตอบข้อซักถามเกี่ยวกับตัวสินค้าและบริการที่มีอยู่แก่ลูกค้าได้อย่างชัดเจนถูกต้อง ทั้งนี้ก็เพื่อรองรับการแข่งขันที่สูงขึ้น

2.2 จุดอ่อน (Weakness)

เนื่องจากว่าแล้วที่จำหน่ายคือยี่ห้อเดสคอต (Descote) เป็นว่าแล้วที่นำเข้ามาจากโรงงานในประเทศฝรั่งเศส ดังนั้นราคาจึงค่อนข้างสูงมากถ้าเทียบกับราควาแล้วทั่วไปในตลาด ดังนั้นจึงเป็นจุดอ่อนที่ทำให้โรงงานผู้ว่าแล้วที่ไม่เคยใช้ยี่ห้อนี้มาก่อน ปฏิเสธที่จะใช้เพราะราคาที่สูงนั่นเองและจากเป็นบริษัทที่เพิ่งก่อตั้งได้ไม่นานจึงมีจำนวนพนักงานที่ไม่มากนัก อาจเกิดปัญหาการทำงานไม่ทันในบางครั้ง การทำงานยังไม่มีระบบมากพอสำหรับการดำเนินงานในหลายๆเรื่อง

2.3 โอกาส (Opportunity)

เนื่องจากวาล์วหือเดสคอต (Descote)ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพียงรายเดียวและเป็นสินค้าวาล์วที่หลายๆ โรงงานเคยใช้มาแล้วยาวนานตั้งแต่ก่อสร้างโรงงาน และบริษัทเองก็มีบริการซ่อมบำรุงวาล์วดังกล่าวที่ชำรุดซึ่งเป็นวาล์วที่ต้องอาศัยความรู้และวิธีการที่ถูกต้องในการซ่อมบำรุงไม่เหมือนวาล์วหืออื่นทั่วไป เมื่อเกิดปัญหากับวาล์วหรือวาล์วหมดอายุการใช้งานก็จะสร้างโอกาสแก่บริษัทในการนำเสนอการซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่ หรือการเสนอให้ซื้อตัวใหม่แทนตัวเดิม ในด้านทำเลที่ตั้ง บริษัทมีทำเลที่ตั้งที่ค่อนข้างได้เปรียบเนื่องจากอยู่ใกล้โรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจึง สะดวกแก่การเดินทางทั้งพนักงานบริษัทเองและลูกค้าที่เดินทางมาดูสินค้าที่บริษัทเองด้วย นอกจากนี้ยังอยู่ในจุดบริเวณที่สังเกตเห็นบริษัทได้ง่ายเหมาะแก่การแสดงสินค้าหน้าร้านแก่ผู้เดินทางผ่าน

3. การวิเคราะห์ธุรกิจจำหน่ายวาล์วโดยใช้ Five Forces Model

ในการวิเคราะห์ธุรกิจจำหน่ายวาล์วโดยใช้ Five Forces Model บริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้คือ

3.1 อุปสรรคของสินค้าทดแทน (The threat of substitute products)

วาล์วที่ใช้ในโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดนั้นเป็นวาล์วที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและทำหน้าที่แตกต่างกันไป ผู้ใช้ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูงเพราะเป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องเรื่องความปลอดภัยภายในโรงงานด้วย ดังนั้นจึงทำให้อุปสรรคของสินค้าทดแทนค่อนข้างต่ำ

3.2 อุปสรรคของผู้ค้ารายใหม่ (The threat of the entry of new competitors)

ในธุรกิจจำหน่ายวาล์วนั้น ถือเป็นตลาดที่น่าสนใจเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีมูลค่าค่อนข้างสูง การเข้ามาของผู้ค้ารายใหม่ๆสามารถทำได้ไม่มากนัก เนื่องจากผู้ค้ารายเก่าเป็นผู้จำหน่ายวาล์วรายใหญ่ๆที่มีสายป่านและเงินทุนที่สูง การจำหน่ายสินค้าก็ต้องมีสินค้าที่มีคุณภาพราคาเหมาะสม อีกทั้งผู้ค้ารายเก่ายังมีการสร้างผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการและเป็นที่คุ้นเคยกับ

ผู้บริโภคซึ่งต้องใช้เวลานาน ซึ่งยี่ห้อสินค้าก็เป็นส่วนที่ทำให้สินค้าเป็นที่รู้จัก นอกจากนี้ตลาดก็มีการแข่งขันกันสูง มีการแตก ส่วนแบ่งทางการตลาดเป็นส่วนต่างๆ มากมาย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและการทำกิจกรรมทางการตลาดก็ต้องแข่งขันกับคู่แข่งรายใหญ่ ดังนั้นวิธีเดียวที่คู่แข่งรายใหม่จะสามารถเข้ามาได้นั้น ต้องหาช่องว่างทางตลาดเท่านั้นแล้วมุ่งสู่ตลาดนั้นอย่างรวดเร็ว แต่ก็ใช่ว่าจะประสบความสำเร็จเพราะหากตลาดมีขนาดใหญ่และน่าสนใจ ผู้แข่งขันรายอื่นๆ โดยเฉพาะรายใหญ่ๆ ก็จะเข้าสู่ตลาดอย่างรวดเร็วแบบที่เรียกว่า Fast Follower ดังนั้น อุปสรรคของการเข้ามาสู่ตลาดของผู้เล่นรายใหม่จึงค่อนข้างสูง

3. 3 ความรุนแรงของการแข่งขัน (The intensity of competitive rivalry)

คู่แข่งทางการตลาดมีจำนวนมาก มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงโดยใช้วิธีการตลาดที่หลากหลาย ในทุกๆ ส่วน โดยแต่ละบริษัทใช้ขบวนการตลาดที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ และมีการกลยุทธ์ใหม่เกิดขึ้นเสมอ จึงกล่าวได้ว่า ความรุนแรงของการแข่งขันอยู่ในระดับที่สูงโดยเน้นพนักงานขายเป็นสำคัญในการทำการตลาด ถึงแม้อัตราการโตในระยะหลังมีไม่สูงแต่ทุกบริษัทต่างพยายามรักษฐานลูกค้าเดิมไว้และพยายามเจาะฐานลูกค้าใหม่ๆ อยู่เสมอ

3.4 อำนาจต่อรองของลูกค้า (The bargaining power of customers)

ปัจจุบันมีบริษัทจำหน่ายวาล์วก่อตั้งขึ้นมาใหม่จำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ผู้ซื้อมีทางเลือกเพิ่มขึ้น แต่ข้อจำกัดด้านความต้องการคุณภาพสินค้า ความทนทาน ก็ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ซื้อไม่กล้าตัดสินใจซื้อวาล์วที่ไม่เคยรู้จักยี่ห้อหรือบริษัทมาก่อน แต่หากเป็นสินค้าที่เคยใช้ยี่ห้อนี้มาแล้วและมีคุณภาพ มีความทนทาน เป็นที่ยอมรับ ย่อมทำให้ผู้ซื้อหรือลูกค้าสามารถตัดสินใจซื้อได้เลยนั้นแสดงว่าลูกค้ามีอำนาจต่อรองค่อนข้างต่ำ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์บทนี้ส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของธุรกิจจำหน่ายวาล์ว ในอำเภอเมืองจังหวัดระยอง โดยดูจากส่วนแบ่งทางการตลาดโดยใช้มูลค่ายอดขายของปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ. 2555 เป็นข้อมูลสำคัญในการคำนวณดัชนีวัดการกระจุกตัว ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อวาล์ว โดยวิเคราะห์ถึงความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคล อาทิ ประสบการณ์การทำงาน ประเภทโรงงาน ทุนจดทะเบียน อายุปีที่โรงงานก่อตั้ง เป็นต้น กับความสัมพันธ์ทางด้านส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมทางการตลาด บุคลากร กระบวนการ ภาพลักษณ์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

โครงสร้างตลาดธุรกิจจำหน่ายวาล์ว

จากการศึกษาพบว่า โครงสร้างตลาดของธุรกิจจำหน่ายวาล์วมีลักษณะตลาดเป็นแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic Competition Market) จึงมีทั้งการแข่งขันด้านราคา (Price) และการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา (Un-Price) โดยบริษัทชั้นนำที่มียอดขายวาล์วสูงสุด มี 8 อันดับ มีดังนี้ บริษัท ไทโก้ วาล์ว แอนด์ คอนโทรลส์ (ประเทศไทย) จำกัด , บริษัท โพลีเมอร์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท อีเมอร์สัน (ประเทศไทย) จำกัด , บริษัท โรจนไพพลย์อ็อกวิปเมนต์ จำกัด บริษัท แชมซัน คอนโทรลส์ จำกัด, บริษัท ไอ เอ็ม ไอ อินดัสทรีส์ จำกัด ,บริษัท อซ์บิล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อัลฟ่ากรุ๊ป จำกัด ตามลำดับ โดยบริษัทเหล่านี้ล้วนจำหน่ายวาล์วประเภทเดียวกับบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์

ตารางที่ 7 ยอดจำหน่ายของบริษัทจำหน่ายแล้วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดปี พ.ศ. 2551 – 2555

บริษัท	ปี 2551		ปี 2552		ปี 2553		ปี 2554		ปี 2555	
	ยอดขาย	ส่วนแบ่งการตลาด (%)	ยอดขาย	ส่วนแบ่งการตลาด (%)	ยอดขาย	ส่วนแบ่งการตลาด (%)	ยอดขาย	ส่วนแบ่งการตลาด (%)	ยอดขาย	ส่วนแบ่งการตลาด (%)
1. บริษัท ไทย โอวาล์ว แอนด์ คอนโทรลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	521,459,000	28.34	489,670,500	28.31	494,452,300	28.54	520,578,900	27.95	486,980,500	27.80
2. บริษัท โพลีเซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด	280,342,900	15.23	233,498,750	13.50	239,056,458	13.80	294,590,390	15.81	265,784,305	15.17
3. บริษัท อิมมอร์สัน (ประเทศไทย) จำกัด	240,578,900	13.07	259,674,580	15.01	235,986,500	13.62	254,369,800	13.65	229,850,600	13.12
4. บริษัท โรจนาไพพลัสอีคิวปิ่นนัท จำกัด	189,563,400	10.30	157,987,600	9.13	132,985,780	7.68	148,954,600	8.00	158,956,880	9.07
5. บริษัท แชนซัน คอนโทรลส์ จำกัด	90,867,500	4.94	80,260,400	4.64	114,876,900	6.63	120,578,900	6.47	96,750,400	5.52
6. บริษัท ไอ เอ็ม ไอ อินดัสตริส จำกัด	89,785,600	4.88	98,568,900	5.70	104,567,860	6.04	108,789,670	5.84	89,590,500	5.11
7. บริษัท อีชีบิล (ประเทศไทย) จำกัด	86,867,800	4.72	78,090,678	4.51	89,665,490	5.18	79,850,560	4.29	87,676,078	5.00
8. บริษัท อัลฟ่ากรุ๊ป จำกัด	64,800,560	3.52	78,905,900	4.56	79,980,576	4.62	95,089,060	5.10	86,789,000	4.95

ที่มา : จากการสอบถามผู้เกี่ยวข้องของแต่ละบริษัท

การคำนวณการกระจุกตัว

การกระจุกตัวในธุรกิจจำหน่ายวาล์วนี้เป็นการสะท้อนถึง ระดับการแข่งขันในตลาด ซึ่งทำการวิเคราะห์โดยใช้อัตราการกระจุกตัว(Concentration Ratio) และ Herfindahl-Hirschman Index ดัชนีเฮอร์ฟินดัล ดังบทที่ 2 โดยใช้สูตร

$$CR = \sum_{i=1}^n S_i$$

C ที่คำนวณได้ยังมีค่าสูง ผู้ผลิตยังมีอำนาจผูกขาดมากหรือมีการกระจุกตัวในอุตสาหกรรมสูง โดยคำนวณค่า CR ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปี 2551 : } CR_{2551} &= 0.2834+0.1523+0.1307+0.1030+0.0494+0.0488+0.0472+0.0352 \\ &= 0.8501 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2552 : } CR_{2552} &= 0.2831+0.1350+0.1501+0.0913+0.0464+0.0570+0.0451+0.0456 \\ &= 0.8536 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2553 : } CR_{2553} &= 0.2854+0.1380+0.1362+0.0768+0.0663+0.0604+0.0518+0.0462 \\ &= 0.8611 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2554 : } CR_{2554} &= 0.2795+0.1581+0.1365+0.0800+0.0647+0.0584+0.0429+0.0510 \\ &= 0.8711 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2555 : } CR_{2555} &= 0.2780+0.1517+0.1312+0.0907+0.0552+0.0511+0.0500+0.0495 \\ &= 0.8575 \end{aligned}$$

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI) และค่า Concentration Ratio (CR)
คำนวณจากมูลค่ายอดขายรวมของบริษัท

ค่าการกระจุกตัวจำนวนหน่วยทั้งหมดใน บริษัทจำหน่ายแล้ว	ผลลัพธ์ที่คำนวณได้				
	ปี2551	ปี2552	ปี2553	ปี2554	ปี2555
ค่า Herfindahl-Hirschman Index (HHI)	0.1395	0.1387	0.1378	0.1402	0.1363
ค่า Concentration Ratio (CR)	0.8501	0.8536	0.8611	0.8711	0.8575

ที่มา: บริษัทที่มียอดขาย 8 อันดับแรก

จากการวิเคราะห์ค่าการกระจุกตัวของธุรกิจจำหน่ายแล้วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่าลักษณะตลาดเป็นธุรกิจที่มีการกระจุกปานกลาง คือเป็นตลาดที่มีลักษณะกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด โดยมาจากการกระจุกตัว Herfindahl-Hirschman Index (HHI) และ Concentration Ratio (CR) ที่คำนวณจากมูลค่ายอดขาย ในตารางที่ จากการวิเคราะห์ CR พบว่าตลาดมีการกระจุกตัวปานกลาง ดังนั้น จึงมีการวิเคราะห์ HI เข้าใกล้ 0.1

พฤติกรรมผู้บริโภค

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

รายชื่อโรงงานที่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด จำนวน 20 โรงงานและรายชื่อโรงงานที่ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด จำนวน 20 โรงงาน รวมทั้งสิ้น 40 โรงงาน

รายชื่อโรงงานที่เคยซื้อแล้วจากบริษัท มีดังนี้

1. บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
2. บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด

3. บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด
4. บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด
5. บริษัท บางกอกโคโนเนอเรชั่น จำกัด
6. บริษัท โซลเวย์ เพอร์ออกซิไทย จำกัด
7. บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท ไทยโพลิโพรไพลีน (1994) จำกัด
9. บริษัท ไทยอินดัสเทรียล แก๊ส จำกัด (มหาชน)
10. บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด
11. บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)
12. บริษัท อติทยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อียอกซ์ดีวิชั่น)
13. บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
14. บริษัท อินโดรามา โพลีเอสเตอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด (มหาชน)
15. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
16. บริษัท ดาวเคมีคอล ประเทศไทย จำกัด

17. บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) AR1

18. บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

19. บริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด

20. บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด

รายชื่อโรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท มีดังนี้

1. บริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด

2. บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพลีต จำกัด

3. บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด

4. บริษัท ทีไอจีไฮโด จำกัด

5. บริษัท ไทยจีซีโอ เรซิ่นท็อป จำกัด

6. บริษัท ไทยชินกง อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

7. บริษัท ไทยสไตรน์คส์ จำกัด

8. บริษัท บางกอกโพลีเอททีลีน จำกัด (มหาชน)

9. บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด

10. บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
11. บริษัท ลาเพิร์ท (ประเทศไทย) จำกัด
12. บริษัท แอร์ ลิกวิด (ประเทศไทย) จำกัด
13. บริษัท อีวอนิกยูไนเต็ลลิกา (สยาม) จำกัด
14. บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด
15. บริษัท ทีพีที ปิโตรเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน)
16. บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
17. บริษัท เอ็ชเอ็มซีโพลีเมอส์ จำกัด
18. บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด
19. บริษัท ไทยไวร์โปรดักท์ จำกัด (มหาชน)
20. บริษัท เอช.ซี.สตาร์ค จำกัด

ซึ่งลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโรงงานทั้งที่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด จะเป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเคมีภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ โรงไฟฟ้า โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมันและโรงงานเหล็ก ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่เคยซื้อवालวจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประเภทโรงงาน		
โรงไฟฟ้า	5	23.8
โรงงานเคมีภัณฑ์	8	42.9
โรงงานปิโตรเคมี	3	14.3
โรงกลั่นน้ำมัน	1	4.8
โรงงานเหล็ก	3	14.3
2. ทุนจดทะเบียนของโรงงาน		
501-1000 ลบ.	3	14.3
1001-1500 ลบ.	5	23.8
1501-2000 ลบ.	8	42.9
2001-3000 ลบ.	3	14.3
มากกว่า 3000 ลบ.	1	4.8
3. อายุการก่อตั้งโรงงาน		
1-10 ปี	16	48.5
11-20 ปี	5	15.2
21-30 ปี	1	3.0
มากกว่า 30ปี	11	33.3
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช	1	3.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	5	15.2
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	16	48.5
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	11	33.3

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบัน		
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องกล	3	14.3
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องมือวัด	5	23.8
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนไฟฟ้า	8	42.9
ส่วนงานจัดซื้อ	3	14.3
ดูแลเครื่องกลเครื่องมือวัดไฟฟ้า	1	4.8
6. ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม		
1 -5 ปี	11	52.6
6 – 10 ปี	2	10.5
มากกว่า 10 ปี	7	36.8

ตารางที่ 10 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประเภทโรงงาน		
โรงไฟฟ้า	3	14.3
โรงงานเคมีภัณฑ์	5	23.8
โรงงานปิโตรเคมี	8	42.9
โรงกลั่นน้ำมัน	3	14.3
โรงงานเหล็ก	1	4.8
2. ทุนจดทะเบียนของโรงงาน		
501-1000 ลบ.	9	48.5
1001-1500 ลบ.	4	15.2
2001-2500 ลบ.	1	3.0
มากกว่า 3000 ลบ.	6	33.3

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. อายุการก่อตั้งโรงงาน		
1-10 ปี	2	9.5
11-20 ปี	6	33.3
21-30 ปี	9	42.9
มากกว่า 30ปี	3	14.3

จากการศึกษาพฤติกรรมพบว่า ผู้ที่เคยซื้อวาล์ว จากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด มีวัตถุประสงค์ในการซื้อวาล์วเพื่อใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด คิดเป็นร้อยละ 38 ลำดับรองลงมาคือ เก็บสำรองเพื่อใช้งานต่อไป คิดเป็นร้อยละ 36 และลำดับสุดท้ายคือ เพื่อติดตั้งใหม่ จำนวนครั้งที่ซื้อต่อปีส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 2-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.6 การบริการเพิ่มเติมที่ต้องการหลังจากซื้อวาล์ว คือ สาธิตวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 42.9 แหล่งผลิตรายได้ของผู้ใช้ยอมรับมากที่สุดคือ แหล่งผลิตจากประเทศอเมริกาและเอเชีย คิดเป็นร้อยละ 24.6 เท่ากัน และผู้ใช้ส่วนใหญ่จะมีการสั่งซื้อวาล์ว ก่อนหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 85.7 ส่วนประเภทวาล์วที่มักมีการสั่งซื้อมากที่สุดคือ บอลวาล์ว (Ball Valve) คิดเป็นร้อยละ 17 ซึ่งวาล์วแต่ละประเภทมีการสั่งซื้อที่ใกล้เคียงกันและ มูลค่าในการสั่งซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัดเฉลี่ย ต่อครั้งอยู่ที่ 50,001 – 100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.9 เหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจซื้อวาล์วบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัดมากที่สุดคือ สินค้ามีคุณภาพและความทนทาน สินค้าคิดเป็นร้อยละ 17.5 เท่ากัน ช่องทางในการรู้จักบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ที่ผู้ใช้วาล์วให้ความสำคัญคือ พนักงานขาย คิดเป็นร้อยละ 23.9 การส่งเสริมการขายที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ สินค้าลดราคาพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 42.9

ตารางที่ 11 ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโรงงานที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. วัตถุประสงค์ในการซื้อวาล์ว		
ติดตั้งใหม่	13	26.0
ใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด	13	38.0
เก็บสำรองเพื่อใช้งานต่อไป	18	36.0
รวม	50	100
2. จำนวนครั้งในการซื้อวาล์วบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด โดยเฉลี่ยปีละกี่ครั้ง		
น้อยกว่า 2 ครั้ง	5	23.8
2 – 4 ครั้ง	10	47.6
4 – 6 ครั้ง	4	19.0
ตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไป	2	9.5
รวม	21	100
3. บริการเพิ่มเติมที่ต้องการหลังจากซื้อวาล์ว		
บริการตรวจสอบกรณีเกิดปัญหา	2	9.5
ตรวจเช็คทดสอบสภาพสินค้า	7	33.3
สาธิตวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง	9	42.9
สำรองอะไหล่สินค้าอื่นๆให้ลูกค้า	3	14.3
รวม	21	100.0
4. แหล่งผลิตวาล์วที่โรงงานได้รับการยอมรับ		
ยุโรป	15	23.1
อเมริกา	16	24.6
เอเชีย	16	24.6
ออสเตรเลีย	18	27.7
รวม	65	100.0

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. จะมีการสั่งซื้อวาล์วเมื่อใด		
ก่อนซ่อมบำรุงเครื่องจักร	18	85.7
ระหว่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2	9.5
หลังทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเสร็จ	1	4.8
รวม	21	100.0
6. ประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด		
บอลวาล์ว(Ball Valve)	18	17.0
วาล์วประตูน้ำ, โกลบวาล์ว(Gate Valve,Globe Valve)	16	15.1
วาล์วนิรภัย(Safety Valve)	15	14.2
วาล์วผีเสื้อ(Butterfly Valve)	12	11.3
วาล์วกันกลับ(Swing Check Valve)	13	12.3
วาล์วใบมีด (Knife Gate Valve)	17	16.0
อุปกรณ์ประกอบวาล์วต่างๆ	15	14.2
รวม	106	100.0
7. มูลค่าในการสั่งซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัดเฉลี่ยครั้งละ		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	3	14.3
10,000 – 50,000 บาท	5	23.8
50,001 – 100,000 บาท	9	42.9
100,001 – 150,000 บาท	3	14.3
150,001 – 200,000 บาท	1	4.8

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. มูลค่าในการสั่งซื้อวัสดุจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัดเฉลี่ยครั้งละ		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	3	14.3
10,000 – 50,000 บาท	5	23.8
50,001 – 100,000 บาท	9	42.9
100,001 – 150,000 บาท	3	14.3
150,001 – 200,000 บาท	1	4.8
รวม	21	100.0
9. เหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจซื้อวัสดุจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด		
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ	16	15.5
สินค้ามีคุณภาพ	18	17.5
ราคาถูก	17	16.5
พนักงานขาย	13	12.6
มีรายการส่งเสริมการขาย	11	10.7
มีบริการที่ประทับใจ	10	9.7
ความทนทานสินค้า	18	17.5
รวม	103	100.0
10. ช่องทางในการรู้จักบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด		
พนักงานขาย	17	23.9
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แคตตาล็อก ใบปลิว นามบัตร	13	18.3
ป้ายโฆษณา	14	19.7
อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	15	21.1
เพื่อนร่วมงาน	12	16.9
รวม	71	100.0

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
11. การส่งเสริมการขายที่ได้รับความนิยมมากที่สุด		
สินค้าลดราคาพิเศษ	9	42.9
บริการสาธิตการใช้งานสินค้า	3	14.3
การรับประกันสินค้า 1 ปี	6	28.6
บริการตรวจสอบสภาพวาล์วที่ชำรุดของลูกค้าฟรี	2	9.5
อื่นๆ	1	4.8
รวม	21	100.0

จากการศึกษาพฤติกรรมโรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท คับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด โดยเหตุผลที่โรงงานไม่เคยซื้อวาล์วจำนวนมากที่สุดจากผู้ตอบแบบสอบถามคือ ไม่เคยรู้จัก สินค้ามีความหลากหลายน้อยกว่าบริษัทอื่น และ สินค้ามีความหลากหลายน้อยกว่าบริษัทอื่น คิดเป็นร้อยละ 52.6, 36.8 และ 10.5 ตามลำดับ เหตุผลที่ทำให้โรงงานให้ตัดสินใจซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป มากที่สุดจากผู้ตอบแบบสอบถาม คือ สินค้ามีคุณภาพและ ความทนทานสินค้า เท่ากัน ลำดับต่อมาคือ ราคา ถูก พนักงานขายมีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ มีรายการส่งเสริมการขาย และมีบริการที่ประทับใจ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 20.0, 20.0 , 18.8 , 18.8 , 13.8 , 7.5 , และ 1.3 ตามลำดับ ส่วน บริการเพิ่มเติมที่โรงงาน ต้องการหลังจากซื้อวาล์ว จำนวนมากที่สุดจากผู้ตอบแบบสอบถาม คือ สาธิตวิธีการติดตั้งที่ ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 34.5 ส่วน บริการตรวจสอบกรณีเกิดปัญหาแม้หมดอายุรับประกัน ตรวจเช็ค ทดสอบสภาพสินค้า และ สำรองอะไหล่สินค้านั้นๆให้ลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 21.8 เท่ากัน ส่วน วัตถุประสงค์ในการซื้อวาล์วมากที่สุดจากผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด เก็บสำรองเพื่อ ใช้งานต่อไป และติดตั้งใหม่ คิดเป็นร้อยละ 43.9, 29.3 และ 26.8 ตามลำดับ แหล่งผลิตวาล์วที่ได้รับการ ยอมรับ มากที่สุดคือ ยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 48.5 , 33.3, 15.2 และ 3.0 ตามลำดับ ช่วงเวลาที่โรงงานจะมีการสั่งซื้อวาล์วมากที่สุด คือ ก่อนซ่อมบำรุงเครื่องจักร คิดเป็น ร้อยละ 89.5 และระหว่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 10.5 ตามลำดับ ประเภทวาล์วที่ซื้อจาก บริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป มากที่สุดคือ บอลวาล์ว วาล์วประตูน้ำ (Gate Valve, Globe Valve) อุปกรณ์ ประกอบวาล์วต่างๆ มีค่าเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 18.2 และวาล์วผีเสื้อ (Butterfly Valve) วาล์วนิรภัย

(Safety Valve) วาล์วใบมีด (Knife Gate Valve) วาล์วกันกลับ (Swing Check Valve) ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 17.0 , 11.4, 9.1 และ 8.0 ตามลำดับ มูลค่าในการสั่งซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป มากที่สุดเฉลี่ยครั้งละ 50,001 – 100,000 คิดเป็นร้อยละ 84.2 ลำดับรองลงมาคือ ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,000 – 50,000 บาท และ 150,001 – 200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.3 เท่ากันช่องทางในการรู้จักบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปมากที่สุด คือ พนักงานขาย สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แคตตาล็อก ใบปลิว นามบัตร เพื่อนร่วมงาน คิดเป็นร้อยละ 23.8 , 22.5, 21.3, 16.3, และ 10 ตามลำดับ การส่งเสริมการขายที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ บริการสาธิตการใช้งานสินค้า การรับประกันสินค้า 1 ปี บริการตรวจสภาพวาล์วที่ชำรุดของลูกค้าฟรี และสินค้าลดราคาพิเศษ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 31.6 , 29.8, 24.6 และ 14.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โรงงานที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เหตุผลที่โรงงานไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด		
ไม่เคยรู้จัก	10	52.6
สินค้ามีความหลากหลายน้อยกว่าบริษัทอื่น	2	10.5
สินค้ามีความหลากหลายน้อยกว่าบริษัทอื่น	7	36.8
รวม	19	100.0
2. เหตุผลที่ทำให้โรงงานให้ตัดสินใจซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป		
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายี่ห่อ	6	7.5
สินค้ามีคุณภาพ	16	20
ราคาถูก	15	18.8
พนักงานขาย	15	18.8
มีรายการส่งเสริมการขาย	11	13.8
มีบริการที่ประทับใจ	1	1.3
ความทนทานสินค้า	16	20.0
รวม	80	100.0

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. บริการเพิ่มเติมที่โรงงานต้องการหลังจากซื้อวาล์ว		
บริการตรวจสอบกรณีเกิดปัญหาแม่พิมพ์อายุรับประกัน	12	21.8
ตรวจเช็คทดสอบสภาพสินค้า	12	21.8
สาธิตวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง	19	34.5
สำรองอะไหล่สินค้าอื่นๆให้ลูกค้า	12	21.8
รวม	55	100.0
4. วัตถุประสงค์ในการซื้อวาล์ว		
ติดตั้งใหม่	11	26.8
ใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด	18	43.9
เก็บสำรองเพื่อใช้งานต่อไป	12	29.3
รวม	41	100.0
5. แหล่งผลิตรายที่ได้รับการยอมรับ		
ยุโรป	16	48.5
อเมริกา	5	15.2
เอเชีย	1	3.0
ออสเตรเลีย	11	33.3
รวม	33	100.0
6. โรงงานมีการสั่งซื้อวาล์วเมื่อใด		
ก่อนซ่อมบำรุงเครื่องจักร	17	89.5
ระหว่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร	2	10.5
รวม	19	100.0

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. ประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป		
บอลวาล์ว	16	18.2
วาล์วประตูน้ำ(Gate Valve,Globe Valve)	16	18.2
วาล์วนิรภัย(Safety Valve)	10	11.4
วาล์วผีเสื้อ(Butterfly Valve)	15	17.0
วาล์วก้นกลับ(Swing Check Valve)	7	8.0
วาล์วใบมีด (Knife Gate Valve)	8	9.1
อุปกรณ์ประกอบวาล์วต่างๆ	16	18.2
รวม	88	100.0
8. มูลค่าในการสั่งซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปเฉลี่ยครั้งละ		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	1	5.3
10,000 – 50,000 บาท	1	5.3
50,001 – 100,000 บาท	16	84.2
150,001 – 200,000 บาท	1	5.3
รวม	19	100.0
9. ช่องทางในการรู้จักบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป		
พนักงานขาย	19	23.8
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แคตตาล็อก ใบปลิว นามบัตร	18	22.5
ป้ายโฆษณา	17	21.3
อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	8	10
เพื่อนร่วมงาน	12	16.3
รวม	80	100.0

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10. การส่งเสริมการขายที่ได้รับความนิยมมากที่สุด		
สินค้าลดราคาพิเศษ	8	14.0
บริการสาธิตการใช้งานสินค้า	18	31.6
การรับประกันสินค้า 1 ปี	17	29.8
บริการตรวจสอบสภาพแล้วที่ซากรูดของลูกค้าฟรี	14	24.6
รวม	57	100.0

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและพฤติกรรม

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล และพฤติกรรมผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท โดยใช้ไคสแควร์ ทำให้พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลต่างๆ อาทิ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน ประสบการณ์การทำงาน ประเภทโรงงาน ทุนจดทะเบียน หากค่าที่ได้มีความเป็นอิสระต่อกัน ค่า ผลทดสอบไคสแควร์ มากกว่า ทั้งหมด 0.05 แสดงว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่หาก อายุการก่อตั้งโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งที่รับผิดชอบปัจจุบัน มีค่าน้อยกว่า 0.05 นั้นแสดงให้เห็นถึงมีปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล บางส่วนที่มีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรมของผู้ใช้วาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด ทำให้ทราบว่าปัจจัยส่วนนิติบุคคลคืออายุการก่อตั้งโรงงานมีความ สัมพันธ์กันกับพฤติกรรมโรงงานในเรื่องเวลาในการสั่งวาล์ว ซึ่งค่า ผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.02 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลคือ ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรมในการประเภทวาล์วที่ซื้อของผู้ใช้วาล์วซึ่งค่า ผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.05 และระดับการศึกษาสูงสุด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคือ มูลค่าเฉลี่ยในการซื้อวาล์วแต่ละครั้ง ซึ่งค่าของผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.003 ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการประเภทวาล์วที่ซื้อของผู้ใช้วาล์วซึ่งค่าผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.025 และ

ตารางที่ 13 ทดสอบไคสแควร์อายุการก่อตั้งและเวลาในการสั่งซื้อวาล์ว

		โรงงานจะทำการสั่งซื้อวาล์วเมื่อ		รวม
		ก่อนซ่อมบำรุง เครื่องจักร	ระหว่างซ่อมบำรุง เครื่องจักร	
อายุการก่อตั้ง	21-50 ปี	16	1	17
	มากกว่า 50ปี	1	1	2
รวม		17	2	19
Asymp. Sig. (2-sided)				.002

ตารางที่ 14 ทดสอบไคสแควร์ในระดับการศึกษาสูงสุดและประเภทวาล์วที่ซื้อ

		วาล์วที่ทานซื้อจากบริษัทจำหน่ายวาล์ว		รวม
		วาล์วประตูน้ำ(Gate Valve)	วาล์วนิรภัย(Safety Valve)	
ระดับการศึกษาสูงสุด	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวชถึง			
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	7	1	8
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	12	0	12
รวม		18	1	19
Asymp. Sig. (2-sided)				.050

ตารางที่ 15 ทดสอบไคสแควร์ในระดับการศึกษาสูงสุดและมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อวาล์วแต่ละครั้ง

		ซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปในแต่ละครั้งคิดเฉลี่ย				Total
		ต่ำกว่า 10,000 บาท	10,000 – 50,000 บาท	50,001 – 100,000 บาท	150,001 – 200,000 บาท	
ระดับการศึกษา สูงสุด	มัธยมศึกษาตอนต้น/ ปวชถึงมัธยมศึกษา	0	1	6	0	7
	ตอนปลาย/ปวส					
	ปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า	1	0	10	1	12
	Total	1	1	16	1	19
Asymp. Sig. (2-sided)						0.003

ตารางที่ 16 ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันและประเภทวาล์วที่ซื้อ

		วาล์วที่ผ่านซื้อจากบริษัท		รวม
		วาล์วประตูน้ำ	วาล์วนิรภัย	
		(Gate Valve)	(Safety Valve)	
ตำแหน่งความรับผิดชอบใน งานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องกล และเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนไฟฟ้า	8	1	8
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องมือ วัด	4	0	4
	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	6	0	6
	รวม	18	1	19
Asymp. Sig. (2-sided)				0.025

ตารางที่ 17 ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันและมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อวาล์วแต่ละครั้ง

		ท่านซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปในแต่ละครั้งคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย				
		มูลค่าเฉลี่ย				รวม
		ต่ำกว่า 10,000 บาท	10,000 – 50,000 บาท	50,001 – 100,000 บาท	150,001 – 200,000 บาท	
ตำแหน่งความ รับผิดชอบใน งานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง ส่วนเครื่องกลและ					
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง ส่วนเครื่องมือวัด	1	0	10	1	13
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง ส่วนไฟฟ้าและ	0	1	6	0	17
	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ					
	รวม	1	1	16	1	
Asymp. Sig. (2-sided)						0.005

ผลทดสอบไคสแควร์ของกลุ่มผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ทำให้ทราบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุการก่อตั้งโรงงานมี ความสัมพันธ์กับ กับพฤติกรรมโรงงานในเรื่องเวลาในการสั่งวาล์ว ซึ่งค่าของผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.005 ปัจจัยส่วนบุคคลคือระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคือ ประเภทวาล์วที่โรงงานสั่งซื้อวาล์วของโรงงานซึ่งค่า ผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.02 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลคือตำแหน่งที่รับผิดชอบปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม นั่นคือมูลค่าเฉลี่ยที่โรงงานซื้อวาล์วในแต่ละครั้ง ซึ่งค่าของผลทดสอบไคสแควร์เท่ากับ 0.004

ตารางที่ 18 ทดสอบไคสแควร์อายุการก่อตั้งและเวลาในการสั่งซื้อวาล์วของโรงงาน

		โรงงานจะทำการสั่งซื้อวาล์วเมื่อ		รวม
		ก่อนซ่อมบำรุง	ระหว่างซ่อมบำรุง	
		เครื่องจักร	เครื่องจักร	
อายุการก่อตั้ง	21-40 ปี	6	2	8
	41-50 ปี	11	0	11
	มากกว่า 50 ปี	1	0	1
รวม		18	2	20
Asymp. Sig. (2-sided)				0.005

ตารางที่ 19 ทดสอบไคสแควร์ระดับการศึกษาสูงสุดและประเภทวาล์วที่โรงงานสั่งซื้อ

		ประเภทวาล์วที่โรงงานสั่งซื้อ		รวม
		วาล์วประตูน้ำ	วาล์วนิรภัย	
		(Gate Valve)	(Safety Valve)	
ระดับการศึกษาสูงสุด	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.ถึง			
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	7	1	8
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	12	0	12
รวม		19	1	20
Asymp. Sig. (2-sided)				0.020

ตารางที่ 20 ทดสอบไคสแควร์ตำแหน่งในงานปัจจุบันและมูลค่าเฉลี่ยที่โรงงานซื้อวาล์วในแต่ละครั้ง

		ท่านซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปในแต่ละ ครั้งคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย				รวม
		ต่ำกว่า 10,000 บาท	10,000 – 50,000 บาท	50,001 – 100,000 บาท	150,001 – 200,000 บาท	
ตำแหน่งความ รับผิดชอบใน งานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องกล					
	และเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วน เครื่องมือวัด	2	0	10	1	14
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนไฟฟ้าและ	0	1	6	0	7
	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ					
รวม		2	1	16	1	20
Asymp. Sig. (2-sided)						0.004

สรุปผลทดสอบไคสแควร์

จากการศึกษาผลทดสอบไคสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลกับพฤติกรรมของผู้ใช้วาล์วทั้งผู้ที่เคยซื้อ สามารถสรุปว่า อายุการก่อตั้ง มีความสัมพันธ์กับเวลาในการสั่งวาล์วของโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทและมูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อวาล์วแต่ละครั้ง ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทและมูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อวาล์วแต่ละครั้ง

จากการศึกษาผลทดสอบไคสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลกับพฤติกรรมของผู้ใช้วาล์วทั้งผู้ที่ไม่เคยซื้อ สามารถสรุปได้ว่าอายุการก่อตั้งมีความสัมพันธ์กับเวลาในการสั่งวาล์วของโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัท

ตารางที่ 21 สรุปผลทดสอบไควสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

พฤติกรรม		
เวลาในการสั่งวาล์วของ โรงงาน	ประเภทวาล์วที่ซื้อจาก บริษัท	มูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อ วาล์วแต่ละครั้ง
อายุการก่อตั้ง	✓	
ระดับการศึกษาสูงสุด	✓	✓
ตำแหน่งความ รับผิดชอบในงาน ปัจจุบัน	✓	✓

ผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 22 สรุปผลทดสอบไควสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

พฤติกรรม		
เวลาในการสั่งวาล์วของ โรงงาน	ประเภทวาล์วที่ซื้อจาก บริษัท	มูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อ วาล์วแต่ละครั้ง
อายุการก่อตั้ง	✓	
ระดับการศึกษาสูงสุด	✓	

ระดับความสำคัญปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล

ระดับคะแนนความสำคัญของปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและส่วนประสมทางการตลาด โดยมีระดับคะแนนดังนี้

4.70 - 5.00 คือ ระดับความสำคัญที่มากที่สุด

4.30 - 4.69 คือ ระดับความสำคัญที่มาก

3.90 - 4.29 คือ ระดับความสำคัญปานกลาง

3.50 - 3.89 คือ ระดับความสำคัญน้อย

ต่ำกว่า 3.50 คือ ระดับความสำคัญที่น้อยที่สุด

จากการศึกษาระดับความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลกับส่วนประสมทางการตลาดของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ที่ให้ความสำคัญมากที่สุด ดังนี้

ระดับการศึกษาตอนต้นหรือปวช . ให้ความสำคัญกับการมีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน และการเก็บสต็อกสินค้า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวส . ให้ความสำคัญกับการเอาใจใส่ของพนักงานขายและการประสานงานของพนักงาน ระดับการศึกษาปริญญาตรีให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการตลาดในการมีสินค้าให้ทดลองใช้ การลดราคา ระดับการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า ให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดีมากที่สุด ในด้านตำแหน่งเจ้าหน้าที่เครื่องกลให้ความสำคัญกับอายุการใช้งานสินค้า ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ และการเก็บสต็อกสินค้า มากที่สุด ตำแหน่งเจ้าหน้าที่เครื่องมือวัดให้ความสำคัญกับ สินค้ามีคุณภาพที่ดี ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพการมีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน การเก็บสต็อกสินค้า การรับประกันหลังการขาย การลดราคาการเอาใจใส่ของพนักงานขาย การประสานงานของพนักงาน การบริการที่รวดเร็วและพนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มากที่สุด เจ้าหน้าที่จัดซื้อให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี

ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับบริการ การลดราคา การเอาใจใส่ของพนักงานขาย พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว ตำแหน่งที่ดูแลทั้งเครื่องกล ไฟฟ้าและเครื่องมือวัดให้ความสำคัญกับสินค้ามีห้อยที่น่าเชื่อถือ สินค้ามีคุณภาพที่ดี ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การเก็บสต็อกสินค้า การมีสินค้าทดลองใช้ การรับประกันหลังการขาย การลดราคา พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว ในด้านประสิทธิภาพการทำงาน 1-5 ปีให้ความสำคัญกับแหล่งผลิตสินค้า การเก็บสต็อกสินค้า การลดราคา พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า และมีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า ประสิทธิภาพการทำงาน 6-10 ปีให้ความสำคัญกับ อายุการใช้งานสินค้า แหล่งผลิตสินค้า พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี การเอาใจใส่ของพนักงานขาย การประสานงานของพนักงานและมีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด ประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10 ปีให้ความสำคัญกับราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การลดราคา โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 100 – 500 ล้านบาท จะให้ความสำคัญกับอายุการใช้งาน การเก็บสต็อกสินค้า พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 1,001 – 2,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับบริการ การมีศูนย์ซ่อมทดสอบใกล้โรงงาน การเก็บสต็อกสินค้า มีการทดลองใช้สินค้าก่อน การรับประกันหลังการขาย การลดราคา การประสานงานของพนักงาน พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 2,501 – 3,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี มีการลดราคาสินค้า การเอาใจใส่ของพนักงานขาย มีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด โรงงานที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 3,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี คุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การเก็บสต็อกสินค้า การลดราคาสินค้า การประสานงานของพนักงาน และพนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า ส่วนประเภทโรงงานนั้น โรงงานไฟฟ้าให้ความสำคัญกับ สินค้ามีคุณภาพที่ดี คุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน มีการเก็บสต็อกสินค้า การมีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด มีความรวดเร็วในการจัดส่งและบริษัทมีชื่อเสียงเป็นรู้จัก

ตารางที่ 23 ระดับความสำคัญของการติดตามปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลของผู้ที่เคยซื้อหลักทรัพย์

ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล									
ส่วนประสมทางการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในปัจจุบัน	ประสบการณ์การทำงาน				ทุนจดทะเบียน(ลบ.)		
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	ปริญญาโท/เทียบเท่า	เจ้าหน้าที่เครื่องมื่อวัด	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	1,001-2,000	2501-3000
สินค้านี้มีเพื่อนำซื้อถือ			✓					✓	
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี		✓		✓				✓	
อายุการใช้งาน		✓				✓			
แหล่งผลิตสินค้า					✓				
ปัจจัยด้านราคา									
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง			✓					✓	
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ			✓						✓
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ			✓						
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย									
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้เคียง	✓		✓					✓	
มีการเก็บสต็อกสินค้า	✓		✓					✓	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล									
ส่วนประสมทางการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในปัจจุบัน			ประสบการณ์การทำงาน			ทุนจดทะเบียน	
มัธยมศึกษา/	ปริญญาตรี	เจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	เครื่องกล	1 - 5	6-10	มากกว่า 10 ปี	1001 - 2501-	มากกว่า 3000ลบ.
คอมพิวเตอร์/	หรือ	เครื่องมือ	จัดซื้อ	ไฟฟ้า	ปี	ปี	500 ลบ.	2000	3000
ปวส.	เทียบเท่า	วัด		เครื่องมือวัด				ลบ.	ลบ.
ปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด									
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	✓			✓				✓	
การรับประกันหลังการขาย		✓		✓				✓	
มีการลดราคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
ปัจจัยด้านบุคลากร									
พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี		✓		✓		✓			
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	✓	✓	✓			✓		✓	
การประสานงานของพนักงานบริษัท	✓	✓			✓			✓	
พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว		✓	✓	✓			✓		
พนักงานมีงานรู้ในตัวสินค้า		✓			✓		✓	✓	✓

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ส่วนประสมทางการตลาด	ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล				
	ประเภทโรงงาน		อายุการก่อตั้งโรงงาน		
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	โรงไฟฟ้า	ปิโตรเคมี	โรงเหล็ก	โรงเคมีภัณฑ์	โรงงานอื่น
สินค้ามีข้อบกพร่อง	✓	✓	✓	✓	✓
สินค้ามีคุณภาพที่ดี					
อายุการใช้งาน		✓	✓	✓	✓
แหล่งผลิตสินค้า					
ปัจจัยด้านราคา					
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	✓	✓	✓	✓	✓
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	✓	✓	✓	✓	✓
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	✓	✓	✓	✓	✓
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย					
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน	✓	✓	✓	✓	✓
มีการเก็บสต็อกสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการศึกษาที่ได้พบว่า ผู้ซื้ออวาล์วที่มีระดับการศึกษาสูงสุด แตกต่างกันนั้นให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน(ตารางที่ 19) ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามผู้ที่มีอายุแตกต่างกันนั้นให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านอื่นๆ แตกต่างกัน เช่น ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง โดยอายุระหว่าง 40-49 ปี จะให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านนี้มากที่สุด เนื่องจากคนที่มีอายุมากจะมีพฤติกรรมการยึดติดในตัวสินค้ามากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มคนอายุน้อย ซึ่งให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้น้อยมาก

ผู้ใช้ที่ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกัน ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ไม่แตกต่างกัน ตามสมมติฐาน (ตารางที่ 19) ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามผู้ที่มีอายุแตกต่างกันนั้นให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดด้านการลดราคา โดยกลุ่มอายุตั้งแต่ 50-59 ปี จะให้ความสำคัญมากที่สุด การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล กับระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้ออวาล์ว

ในส่วนนี้จะมีการวิเคราะห์เพื่อทดสอบระดับความแตกต่างของระดับความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล ซึ่งได้แก่ ประเภทโรงงาน ทุนจดทะเบียนโรงงาน จำนวนปีที่โรงงานก่อตั้งมา ประสบการณ์การทำงานในโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุดกับระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด(Marketing Mix : 7 'Ps) : ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการขาย กระบวนการ บุคลากร และกายภาพ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อแล้ว โดยใช้ค่าสถิติ F – test ในการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งกำหนดนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 โดยจะแตกต่างก็ต่อเมื่อค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า F ที่เปิดตารางหรือระดับนัยสำคัญที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 0.05

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อแล้ว ได้แก่ปัจจัยด้านทุนจดทะเบียนของโรงงานและจำนวนปีที่โรงงานก่อตั้งมา เนื่องจากกลุ่มทั้งสองให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด สำหรับรายละเอียดในการศึกษามีดังนี้

ตารางที่ 24 ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดตามปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลของผู้ที่ไม่เคยขอสินเชื่อจากบริษัท

ส่วนประสมทางการตลาด	ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล								
	ระดับการศึกษาสูงสุด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในปัจจุบัน			ประสบการณ์การทำงาน	ทุนจดทะเบียน			
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	เจ้าหน้าที่เครื่องมือดี	1 – 5 ปี	6- 10 ปี	1,001 – 2,000 ลบ.	2001- 3000 ลบ.	มากกว่า 3000 ลบ.
สินค้ามีคุณภาพที่ดี		✓					✓		✓
อายุการใช้งาน			✓			✓		✓	✓
แหล่งผลิตสินค้า									✓
ปัจจัยด้านราคา									
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง						✓		✓	✓
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ		✓				✓		✓	✓
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ		✓				✓		✓	✓
ราคาอะไหล่								✓	✓
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย									
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้	✓			✓			✓		✓
โรงงาน									
มีการเก็บสต็อคสินค้า	✓			✓			✓		✓

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ส่วนประสมทางการตลาด	ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล										
	ระดับการศึกษาสูงสุด		ตำแหน่งที่รับผิดชอบในปัจจุบัน			ประสบการณ์การทำงาน			ทุนจดทะเบียน		
มัธยมศึกษา	ปริญญา	ปริญญา	เจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	ดูแลเครื่องกล	1 – 5 ปี	6-10 ปี	มาก	100 – 2001 –	2001-3000	มากกว่า 3000
ตอนปลาย/ตรีหรือ	โทหรือ	โทหรือ	เครื่องกล	เครื่องมือ	ที่จัดซื้อไฟฟ้าและ	ปี	ปี	กว่า 10 ปี	ลบ.	ลบ.	ลบ.
ปวส.	เทียบเท่า	เทียบเท่า		วัด	เครื่องมือวัด						
ปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด											
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การรับประกันหลังการขาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
มีการลดราคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ปัจจัยด้านบุคลากร											
พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำ	✓	✓			✓			✓			
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	✓				✓			✓			
การประสานงานของพนักงานบริษัท	✓				✓			✓			
พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว	✓				✓			✓			
พนักงานมีชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า				✓				✓			

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล				
ส่วนประสมทางการตลาด	ประเภทโรงงาน			
	โรงไฟฟ้า	ปิโตรเคมี โรงเหล็ก โรงเคมีภัณฑ์ โรงกลั่นน้ำมัน	1-10 ปี	11-20 ปี
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์				
สินค้ามีหน้าเชื่อถือ			✓	
สินค้ามีคุณภาพที่ดี				✓
อายุการใช้งาน				
แหล่งผลิตสินค้า				
ปัจจัยด้านราคา				
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	✓		✓	
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	✓		✓	
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	✓		✓	
ราคาอะไหล่	✓			
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย				
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน	✓			✓
มีการเก็บสต็อกสินค้า		✓	✓	✓

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล					
ส่วนประสมทางการตลาด	ประเภทโรงงาน			อายุการก่อตั้งโรงงาน	
	โรงไฟฟ้า	ปิโตรเคมี	โรงเหล็ก	โรงเคมีภัณฑ์	โรงกลั่นน้ำมัน
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	1-10 ปี	11-20 ปี	21-30 ปี	มากกว่า 31 ปี	
สินค้ามีแนวโน้มเชื่อถือ	✓				
สินค้ามีคุณภาพที่ดี					
อายุการใช้งาน					
แหล่งผลิตสินค้า					
ปัจจัยด้านราคา					
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	✓				
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	✓				
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	✓				
ราคาอะไหล่	✓				
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย					
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน	✓				
มีการเก็บสต็อกสินค้า		✓		✓	

กลุ่มโรงงานที่เคยซื้อสินค้าจากทางบริษัท

1. ผลของปัจจัยด้านระดับการศึกษาที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อแล้ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ซื้อวาล์วที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญกับ ปัจจัยด้านราคา ในเรื่องราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายผู้ซื้อวาล์วให้ความสำคัญกับการมีสต็อกสินค้า ปัจจัยด้านบุคลากร ผู้ซื้อวาล์วให้ความสำคัญกับ พนักงาน ที่มีความชำนาญและความรู้ ในตัวสินค้า เนื่องจากวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องอาศัยความรู้และคุณสมบัติเฉพาะด้านและ ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ผู้ซื้อวาล์วให้ความสำคัญกับบริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักและพนักงานมีระเบียบบริษัท ตามลำดับ

ตารางที่ 25 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความถี่ของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าดีระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาสูงสูด

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสูด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ ที่คำนวณได้	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม			
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)								
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ	3.0000	2.2500	2.8519	2.5000	2.7000	0.681		0.569
สินค้ามีห่อน่าเชื่อถือ	3.0000	3.5000	4.2593	4.2500	4.0750	2.189		0.100
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	4.0000	4.2500	4.7037	5.0000	4.6250	2.951		0.046
แหล่งผลิตสินค้า	4.0000	4.0000	3.9259	3.2500	3.8750	0.865		0.468
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการ ซ่อมบำรุง	3.0000	3.7500	3.7407	2.5000	3.6000	1.625		0.201
อายุการใช้งาน	4.0000	4.2500	4.5926	3.7500	4.4250	1.737		0.177
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	3.0000	3.5000	3.5926	3.0000	3.5000	0.339		0.798

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ ที่คำนวณได้	นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนต้น/ ปวช	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช	ปริญญาตรี หรือ เทียบเท่า	ปริญญาโทหรือ เทียบเท่า	รวม			
ปัจจัยด้านราคา (Price)								
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	3.0000	4.2500	4.6667	4.0000	4.4750	3.978	0.015*	
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	3.0000	4.6250	4.6296	4.5000	4.5750	2.372	0.086	
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	3.0000	4.3750	4.5185	4.0000	4.4000	1.924	0.143	
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.0000	4.3750	4.1852	3.2500	4.1000	3.049	0.110	

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ	
	มัธยมศึกษา ตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)							
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้ โรงงาน	4.0000	4.1250	4.2963	3.5000	4.1750	0.991	0.408
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.1250	4.2692	3.5000	4.1795	0.918	0.442
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	5.0000	4.5000	4.1111	3.0000	4.1000	1.863	0.153
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	4.6250	4.7407	3.0000	4.5500	5.641	0.003**

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ปวช	ปริญญา ตรี	ปริญญาโท	รวม		
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	3.0000	4.1250	3.7778	2.7500	3.7250	1.304	0.288
มีการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	3.0000	4.1250	3.9630	2.7500	3.8500	1.486	0.235
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.0000	4.5000	4.3333	3.7500	4.3077	0.856	0.433
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.0000	5.0000	4.4444	3.5000	4.4500	2.521	0.073
การรับประกันหลังการขาย	4.0000	4.5000	4.5926	4.7500	4.5750	0.398	0.755
การลดราคา	4.0000	4.5000	4.8148	4.7500	4.7436	1.017	0.372
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.0000	4.7500	4.4444	4.2500	4.4750	0.607	0.615

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย					ค่า F	
	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)							
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.0000	5.0000	4.7037	4.5000	4.7250	1.519	0.226
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.0000	5.0000	4.5926	4.7500	4.6750	1.184	0.329
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.0000	5.0000	4.5556	4.5000	4.6250	1.309	0.287
พนักงานส่วนบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	4.0000	4.5000	4.5556	4.2500	4.5000	0.327	0.806
พนักงานมีความชำนาญและความรู้สินค้า	4.0000	4.1250	4.7407	4.5000	4.5750	2.910	0.031*

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ปวช	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณ ได้	
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)							
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ ชำระค่าของถูกค่า	4.0000	4.7500	4.2222	4.5000	4.3500	0.744	0.533
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.0000	4.7500	4.4444	4.0000	4.4500	1.145	0.344
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.0000	4.7500	4.3704	3.7500	4.3750	1.506	0.230

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)							
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.0000	4.7500	3.7407	2.7500	3.8500	6.530	0.001**
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.0000	4.5000	4.0000	3.0000	3.9750	2.092	0.118
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.0000	5.0000	3.8148	3.0000	3.9500	5.910	0.002**

2. ผลของปัจจัยด้านตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน ที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้ออวาล์ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้ออวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากอวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานที่รับผิดชอบแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้ออวาล์วที่มีตำแหน่งงานที่รับผิดชอบแตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในด้านอายุการใช้งาน และการมีสินค้ามีหลากหลายรุ่น เนื่องจากต้องการใช้อวาล์วที่ซื้อมาให้ได้ใช้ได้นานที่สุด ในด้านปัจจัยด้าน ปัจจัยด้านบุคลากร ผู้ซื้ออวาล์วให้ความสำคัญกับการประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน และปัจจัยด้าน ปัจจัยด้านกระบวนการ ผู้ซื้ออวาล์วให้ความสำคัญกับการมีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบอวาล์วที่ชำรุดของลูกค้า

ตารางที่ 26 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประกอบทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้า และเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ	2.43	4.00	2.82	3.00	2.75	0.436
สินค้ามีหอน่าเชื่อถือ	4.29	4.00	4.45	5.00	4.40	0.827
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	4.57	5.00	4.82	5.00	4.75	0.398
แหล่งผลิตสินค้า	3.43	3.00	4.09	4.00	3.80	2.075
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และ	3.00	3.00	3.64	1.00	3.25	1.565
การซ่อมบำรุง						0.237
อายุการใช้งาน	4.71	2.00	4.45	4.00	4.40	0.040*
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	2.72	2.00	3.73	1.00	3.15	3.738
						0.033*

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.00	4.00	4.73	5.00	4.45	1.804
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.85	5.00	4.27	5.00	4.55	1.448
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.43	3.00	4.27	5.00	4.30	1.242
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.57	3.00	4.00	3.00	3.75	0.613
						0.616

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้ โรงงาน	3.71	4.00	4.00	2.00	3.80	1.760
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	3.83	5.00	3.73	4.00	3.84	0.328
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	3.57	3.00	3.73	2.00	3.55	0.584
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.86	5.00	4.18	5.00	4.50	0.594
						0.628

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	2.71	4.00	3.45	2.00	3.15	0.896	0.465
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	2.71	3.00	3.81	1.00	3.25	2.274	0.119
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	3.72	5.00	4.09	3.00	3.95	0.853	0.485
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.43	4.00	3.91	5.00	4.15	0.454	0.718
การรับประกันหลังการขาย	4.14	5.00	4.45	5.00	4.40	0.855	0.484
การลดราคา	4.43	5.00	4.81	5.00	4.70	0.847	0.488
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.29	5.00	4.45	2.00	4.30	0.847	0.488

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม ค่า F ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.43	5.00	4.64	5.00	4.60	0.788
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.14	5.00	4.9091	3.00	4.55	0.790
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	3.86	5.00	4.73	4.00	4.40	0.003**
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างความรวดเร็ว	4.57	5.00	4.82	5.00	4.75	0.070
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	3.86	5.00	4.73	4.00	4.40	0.756

ตารางที่ 26 (ต่อ)

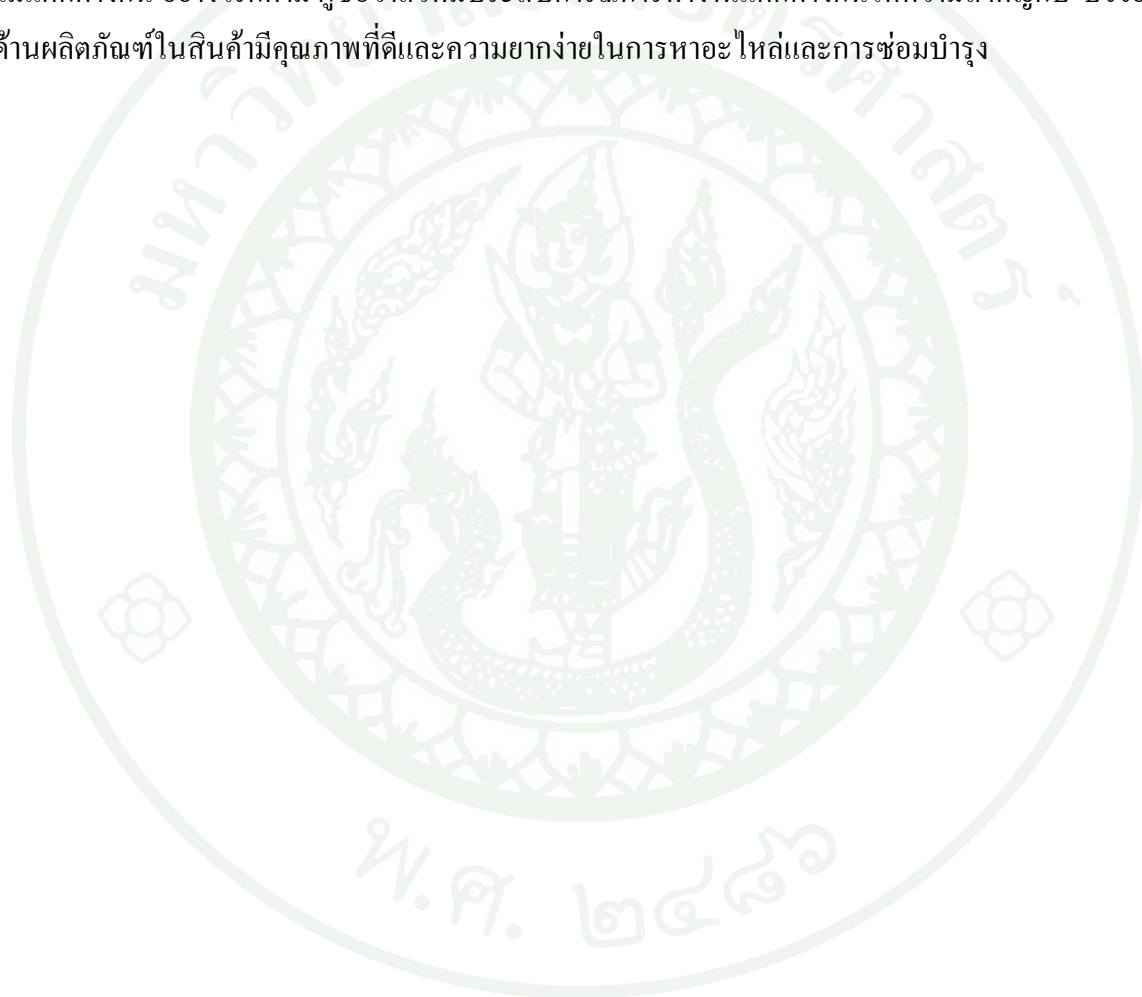
ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุงเครื่องมือ วัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
						ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)						
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าส่วที่ ชำรุดของลูกค้ำ	4.29	5.00	4.64	2.00	4.40	3.650
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.29	4.00	4.64	5.00	4.50	0.916
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.14	4.00	4.27	5.00	4.25	0.291
						0.035*
						0.455
						0.831

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						
	เจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ซ่อม	เจ้าหน้าที่	ดูแลเครื่องกล	รวม	ค่า F ที่คำนวณ	ระดับ
	ซ่อมบำรุงเครื่องกล	บำรุงเครื่องมือวัด	ทดสอบ	ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด		ได้	นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)							
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	3.15	4.00	4.20	3.00	3.80	2.185	0.130
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.57	4.00	3.82	4.00	3.75	0.139	0.935
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.86	4.00	3.82	1.00	3.70	2.222	0.125

ผลของปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้ออวาล์ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้ออวาล์วจากบริษัทดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากอวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานที่รับผิดชอบแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้ออวาล์วที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันให้ความสำคัญกับ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในสินค้านี้คุณภาพที่ดีและความง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง



ตารางที่ 27 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยของปัจจัยด้านประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าดีระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามประสิทธิภาพการทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อหือ	2.70	3.00	2.67	2.75	0.086	0.918
สินค้ามีข้อดีน่าเชื่อถือ	4.30	4.75	4.33	4.40	1.253	0.311
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	3.90	4.50	3.17	3.80	8.021	0.004***
แหล่งผลิตสินค้า	4.80	5.00	4.50	4.75	1.083	0.361
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และภาซ่อมบำรุง	3.70	4.00	2.00	3.25	6.410	0.008***
อายุการใช้งาน	4.50	4.75	4.00	4.40	0.864	0.439
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	3.30	3.75	2.50	3.15	1.597	0.231

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพการทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.40	5.00	4.17	4.45	1.580	0.235
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.40	4.50	4.83	4.55	0.740	0.492
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.20	4.25	4.50	4.30	0.251	0.781
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.80	4.25	3.33	3.75	0.993	0.391

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมพื้นที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.00	3.75	3.50	3.80	0.567	0.578
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.00	3.75	3.50	3.800	0.018	0.982
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	3.7000	3.7500	3.1667	3.5500	0.363	0.701
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.80	4.00	4.33	4.50	0.766	0.480

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	
	ระดับ					ที่คำนวณได้	นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม			
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	3.20	3.50	2.83	3.15	0.322		0.729
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	3.40	3.75	2.67	3.25	0.855		0.443
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.20	4.00	3.50	3.95	0.920		0.418
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.10	4.50	4.00	4.15	0.231		0.796
การรับประกันหลังการขาย	4.30	4.50	4.50	4.40	0.198		0.822
การลดราคา	4.70	4.50	4.83	4.70	0.382		0.688
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.40	4.50	4.00	4.30	0.596		0.562

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์การทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.40	5.00	4.33	4.50	1.392	0.275
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.40	5.00	4.67	4.60	1.172	0.333
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.60	5.00	4.17	4.55	2.017	0.164
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	4.60	4.50	4.00	4.40	1.266	0.307
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.00	4.25	4.67	4.75	3.469	0.055

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)			ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)					
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าลั่วที่ชำรุดของลูกค้า	4.60	4.75	3.83	4.40	1.712 0.210
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.70	4.25	4.33	4.50	1.123 0.348
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.30	4.00	4.33	4.25	0.200 0.820

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพในงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	1-5ปี	6-10ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)						
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.00	3.75	3.50	3.80	0.399	0.677
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.80	4.00	3.50	3.75	0.366	0.699
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.80	4.50	3.00	3.70	2.311	0.130

ผลของประเภทโรงงานที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อว่าแล้ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้อว่าแล้วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าแล้วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานที่รับผิดชอบแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้อว่าแล้วจากประเภทโรงงานที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ในคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง การให้ส่วนลดในการเข้ารับบริการงานซ่อมบำรุง และมีรายการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ และปัจจัยปัจจัยด้านภาพลักษณ์ที่ผู้ซื้อว่าแล้วให้ความสำคัญมากที่สุดคือ บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ทั้งนี้ผู้ซื้ออาจจะมั่นใจในชื่อเสียงของบริษัทจึงให้ความสำคัญกับชื่อเสียงบริษัทมากที่สุด

ตารางที่ 28 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยของปัจจัยด้านการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าดีระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามประเภทโรงงาน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน นม	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)								
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อ	2.80	2.50	2.50	2.75	4.00	2.75	0.245	0.908
สินค้ามีคุณภาพดี	4.60	4.50	4.50	4.25	4.00	4.40	0.536	0.712
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.80	5.00	5.00	4.50	5.00	4.75	0.742	0.578
แหล่งผลิตสินค้า	4.00	4.00	3.50	3.75	4.00	3.80	0.309	0.868
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และกาซ่อม	4.00	4.00	3.50	3.75	4.00	3.80	1.388	0.285
บำรุง								
อายุการใช้งาน	4.40	5.00	4.25	4.37	4.00	4.40	0.231	0.917
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	3.60	2.00	3.00	3.25	3.00	3.15	0.636	0.645

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	
ปัจจัยด้านราคา (Price)							
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.80	4.50	4.00	4.37	5.00	4.45	0.725
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.80	5.00	4.50	4.37	4.00	4.55	0.623
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.40	4.00	4.50	4.37	3.00	4.30	0.791
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.40	4.00	4.50	4.37	3.00	4.30	2.384

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	รวม	ที่คำนวณ ได้
ปัจจัยด้านช่องทางจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งรวมทั้งสิ้นค่าอยู่ใกล้โรงงาน	4.6000	3.5000	3.0000	3.8750	3.8000	2.897
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.8000	3.5000	3.6667	3.6250	3.8421	1.919
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.6000	3.5000	2.7500	3.5000	3.5500	1.925
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	5.0000	3.7500	4.3750	4.5000	0.795
						0.546

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)								
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.40	2.50	2.5000	3.0000	2.0000	3.15	2.077	0.135
มีรายการส่งเสริมการขายให้ใหม่อย่างต่อเนื่อง	4.60	2.50	2.2500	3.2500	2.0000	3.25	4.154	0.018*
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	5.00	3.50	3.7500	3.6250	3.0000	3.95	6.039	0.004**
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.80	4.50	4.5000	3.7500	2.0000	4.15	1.795	0.182
การรับประกันหลังการขาย	4.80	3.50	5.0000	4.1250	4.0000	4.70	1.946	0.155
การลดราคา	5.00	4.00	3.7500	4.2500	4.0000	4.30	2.077	0.135
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.80	4.50	4.7500	4.3750	3.0000	4.50	4.154	0.018*

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)								
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	5.0000	4.5000	4.7500	4.5000	3.0000	4.600	1.946	0.155
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	5.0000	4.5000	3.7500	4.6250	5.0000	4.5500	2.536	0.084
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	5.0000	4.0000	3.7500	4.5000	4.0000	4.4000	2.799	0.064
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	4.0000	3.7500	4.5000	4.0000	5.0000	2.250	0.112
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.0000	4.0000	4.7500	4.4000	5.0000	4.7500	1.324	0.306

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)							
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าผู้ที่ชำระของถูกต้อง	5.0000	4.5000	3.7500	4.5000	3.0000	4.4000	1.850
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	5.0000	4.5000	3.7500	4.5000	3.0000	4.4000	0.501
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.8000	4.0000	4.0000	4.2500	3.0000	4.2500	0.330

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้ ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)							
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.8000	3.0000	2.5000	4.1250	3.0000	3.8000	8.160 0.001**
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.8000	3.5000	3.2500	4.0000	4.0000	3.7500	0.454 0.768
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	4.0000	4.5000	2.5000	4.0000	3.0000	3.7000	1.864 0.169

ผลของปัจจัยทางต้นทุนจดทะเบียนที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทาง
การตลาดในการตัดสินใจซื้ออวาล์ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้ออวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัย
ด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากอวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่
มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีทุนจดทะเบียนแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่
แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้ออวาล์วจากโรงงานที่มีทุนจดทะเบียนแตกต่างกันให้ความสำคัญกับ ปัจจัย
ด้านปัจจัยด้านราคาในราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่งมากที่สุด

ตารางที่ 29 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าถ่วงระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามทุนจดทะเบียน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501-3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่คำนวณ ได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)								
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายที่ซื้อ	2.00	4.00	2.0000	3.0000	2.6667	3.0000	2.7500	0.534
สินค้ามีหีบห่อที่สวยงาม	4.33	4.00	4.5000	4.2500	4.3333	4.5714	4.4000	0.327
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.67	5.00	5.0000	4.2500	5.0000	4.8571	4.7500	0.967
แหล่งผลิตสินค้า	4.33	4.00	3.0000	3.5000	3.6667	4.0000	3.8000	1.267
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และ การซ่อมบำรุง	4.67	2.00	3.0000	2.0000	3.0000	3.7143	3.2500	2.723
อายุการใช้งาน	5.00	4.00	4.5000	4.2500	4.0000	4.4286	4.4000	0.343
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	4.00	3.00	4.0000	2.2500	2.6667	3.2857	3.1500	1.145
								0.383

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001-2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่ได้	ที่คำนวณ ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านราคา (Price)								
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.6667	5.0000	3.0000	4.7500	3.6667	4.8571	4.45	7.627 0.001**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.6667	4.0000	5.0000	4.2500	4.3333	4.7143	4.55	0.536 0.746
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.3333	3.0000	5.0000	4.2500	4.6667	4.1429	4.3000	1.021 0.442
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.3333	2.0000	3.0000	3.2500	4.3333	4.0000	3.7500	1.777 0.182

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place)									
ทำเลที่ตั้งรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.3333	3.0000	4.0000	2.7500	4.0000	4.1429	3.8000	2.344	0.096
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.3333	2.0000	5.0000	3.2500	3.6667	4.1429	3.8421	1.164	0.377
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.6667	2.0000	3.5000	2.7500	3.0000	4.0000	3.550	1.551	0.237
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	5.0000	4.5000	4.0000	3.3333	5.0000	4.5000	1.278	0.327

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001-2,500 ลบ.	2,501-3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณได้ ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) d								
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.0000	2.0000	3.5000	2.0000	2.3333	3.8571	3.1500	2.538
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่ๆอย่าง ต่อเนื่อง	4.0000	2.0000	3.0000	2.2500	2.6667	4.0000	3.250	1.475
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับ คู่แข่ง	4.6667	3.0000	4.5000	3.0000	3.3333	4.4286	3.9500	2.757
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.6667	2.0000	5.0000	4.0000	3.3333	4.4286	4.1500	1.768
การรับประกันหลังการขาย	4.3333	4.0000	5.0000	4.5000	4.0000	4.4286	4.4000	0.538
การลดราคา	4.6667	5.0000	5.0000	5.0000	4.0000	4.7143	4.7000	1.439
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงาน	4.6667	4.0000	4.5000	3.7500	3.6667	4.7143	4.3000	1.464
ข้อมูลอ้างอิง								0.263

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	มากกว่า 3,000	รวม	ที่คำนวณ % ได้
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)								
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.6667	3.0000	5.0000	4.5000	4.3333	4.5714	4.5000	1.367
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงาน	4.6667	3.0000	4.5000	4.7500	4.6667	4.7143	4.6000	1.299
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.6667	5.0000	3.5000	4.2500	4.3333	5.0000	4.5500	2.668
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	4.0000	3.0000	4.2500	4.6667	4.5714	4.4000	3.094
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.0000	5.0000	5.0000	4.5000	4.6667	4.7143	4.7500	0.360
								0.867

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)									
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าส่วที่ ชำระค่า	5.0000	3.0000	4.0000	3.7500	5.0000	4.5714	4.4000	1.695	0.200
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.6667	5.0000	5.0000	4.0000	4.0000	4.7143	4.500	1.986	0.143
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.6667	3.0000	4.5000	3.7500	4.3333	4.4286	4.2500	0.939	0.486

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	3,000-3,500	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)								
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.3333	3.0000	2.5000	3.2500	4.0000	4.2857	3.8000	1.648
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	4.0000	4.0000	3.5000	3.5000	3.6667	3.8571	3.7500	0.135
พนักงานมีระเบียบบริษัท	4.6667	3.0000	3.0000	3.0000	3.6667	4.0000	3.7000	0.994
								0.456

กลุ่มโรงงานที่ไม่เคยซื้อสินค้าจากบริษัท

ผลของปัจจัยทางด้านระดับการศึกษาสูงสุดที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อแล้ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากแล้วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ อย่างไรก็ตามผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในด้านสินค้ามีคุณภาพมากที่สุด ส่วนปัจจัยด้านราคา ผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพและราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ส่วนปัจจัยด้านภาพลักษณ์ผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับบริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักและพนักงานมีเครื่องแบบบริษัทมากที่สุด

ตารางที่ 30 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาสูงสุ ด

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุต(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวส	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อห้	3.0000	2.1429	2.9167	2.6500	2.004	0.165
สินค้านี้มีห้ที่น่าเชื่อถือ	3.0000	3.2857	4.0833	3.7500	1.422	0.268
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	4.0000	4.1429	4.7500	4.5000	5.178	0.018*
แหล่งผลิตสินค้านี้	4.0000	4.1429	3.9167	4.0000	0.108	0.898
ความยากง่ายในการหาอะไหล่ซ่อม	3.0000	4.0000	4.0833	4.0000	0.844	0.447
อายุการใช้งาน	4.0000	4.1429	4.6667	4.4500	2.195	0.142
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	3.0000	3.8571	4.0000	3.9000	0.425	0.661

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	3.0000	4.4286	4.7500	4.5000	6.402	0.008**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	3.0000	4.1429	4.8333	4.5500	15.075	0.001**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับค่าบริการ	3.0000	4.2857	4.6667	4.4500	2.998	0.077
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.0000	4.2857	4.5833	4.4000	2.500	0.112

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.0000	4.2857	4.7500	4.5500	1.407	0.272
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.4286	4.5833	4.5500	0.409	0.671
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	5.0000	4.8571	4.5833	4.7000	0.627	0.546
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	4.5714	4.5833	4.6000	0.166	0.848

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษา			ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)					
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	3.0000	4.2857	4.4167	4.3000	1.277
มีการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	3.0000	4.4286	4.6667	4.5000	5.082
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	-	5.0000	4.6667	4.7895	1.253
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.0000	5.0000	4.6667	4.7500	1.381
การรับประกันหลังการขาย	4.0000	5.0000	4.8333	4.8500	4.505
การลดราคา	.	5.0000	4.8333	4.8947	1.253
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.0000	5.0000	4.5833	4.7000	1.577

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวส	ปริญญาตรี หรือ เทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำ ได้ดี	4.0000	5.0000	5.0000	4.9500	1.253	0.279
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.0000	5.0000	4.6667	4.7500	1.381	0.278
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละ ส่วน	4.0000	5.0000	4.5833	4.7000	1.577	0.235
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างความ รวดเร็ว	4.0000	5.0000	4.5833	4.7000	1.577	0.235
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	4.0000	4.5714	4.5000	4.5000	0.227	0.800

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือ เทียบเท่า	รวม		
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)						
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ชำรุด ของลูกค้า	4.0000	4.7143	4.0000	4.2500	1.279	0.304
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.0000	4.7143	4.1667	4.3500	0.944	0.408
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.0000	4.7143	4.3333	4.4500	0.601	0.560

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)						
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.0000	4.8571	3.4167	3.9500	10.033	0.001**
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.0000	4.8571	3.9167	4.2000	2.595	0.104
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.0000	4.8571	3.8333	4.1500	7.852	0.004**

ผลของปัจจัยด้านตำแหน่งที่รับผิดชอบที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อวาล์ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากวาล์วเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ อย่างไรก็ตามผู้ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในด้านสินค้ามีคุณภาพที่ดีมากที่สุด ส่วนปัจจัยด้านราคา ผู้ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทให้ความสำคัญกับราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพมากที่สุดรองลงมาคือราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ส่วนปัจจัยด้านปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทให้ความสำคัญกับ การลดราคาสินค้า และ ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ผู้ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทให้ความสำคัญกับ ชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก มากที่สุด

ตารางที่ 31 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประกอบทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อครัวระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้า และเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายเชื้อห่อ	3.3333	2.0000	3.0000	2.0000	2.6500	1.600
สินค้ามีห่อนำเชื้อถือ	4.2222	4.0000	3.0000	3.0000	0.7500	1.882
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.2222	3.5000	4.0000	4.0000	4.0000	8.000
แหล่งผลิตสินค้า	4.1111	4.0000	3.0000	4.0000	4.0000	0.465
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง	4.5556	5.0000	4.0000	4.0000	4.4500	0.544
อายุการใช้งาน	4.7778	5.0000	3.0000	4.0000	4.5000	3.446
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	4.5556	5.0000	3.0000	4.5000	4.5500	3.307
						0.152
						0.173
						0.002**
						0.710
						0.659
						0.042
						0.047

ตารางที่ 27 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยของปัจจัยด้านประสมทางการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าดีระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามประสิทธิภาพการทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อหือ	2.70	3.00	2.67	2.75	0.086	0.918
สินค้ามีข้อดีน่าเชื่อถือ	4.30	4.75	4.33	4.40	1.253	0.311
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	3.90	4.50	3.17	3.80	8.021	0.004***
แหล่งผลิตสินค้า	4.80	5.00	4.50	4.75	1.083	0.361
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และภาซ่อมบำรุง	3.70	4.00	2.00	3.25	6.410	0.008***
อายุการใช้งาน	4.50	4.75	4.00	4.40	0.864	0.439
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	3.30	3.75	2.50	3.15	1.597	0.231

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพการทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.40	5.00	4.17	4.45	1.580	0.235
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.40	4.50	4.83	4.55	0.740	0.492
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.20	4.25	4.50	4.30	0.251	0.781
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.80	4.25	3.33	3.75	0.993	0.391

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมพื้นที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.00	3.75	3.50	3.80	0.567	0.578
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.00	3.75	3.50	3.800	0.018	0.982
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	3.7000	3.7500	3.1667	3.5500	0.363	0.701
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.80	4.00	4.33	4.50	0.766	0.480

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	
	ระดับ					ที่คำนวณได้	นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม			
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	3.20	3.50	2.83	3.15	0.322		0.729
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	3.40	3.75	2.67	3.25	0.855		0.443
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.20	4.00	3.50	3.95	0.920		0.418
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.10	4.50	4.00	4.15	0.231		0.796
การรับประกันหลังการขาย	4.30	4.50	4.50	4.40	0.198		0.822
การลดราคา	4.70	4.50	4.83	4.70	0.382		0.688
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.40	4.50	4.00	4.30	0.596		0.562

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์การทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.40	5.00	4.33	4.50	1.392	0.275
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.40	5.00	4.67	4.60	1.172	0.333
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.60	5.00	4.17	4.55	2.017	0.164
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	4.60	4.50	4.00	4.40	1.266	0.307
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.00	4.25	4.67	4.75	3.469	0.055

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)			ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)					
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าลั่วที่ชำรุดของลูกค้า	4.60	4.75	3.83	4.40	1.712 0.210
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.70	4.25	4.33	4.50	1.123 0.348
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.30	4.00	4.33	4.25	0.200 0.820

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพในงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	1-5ปี	6-10ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)						
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.00	3.75	3.50	3.80	0.399	0.677
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.80	4.00	3.50	3.75	0.366	0.699
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.80	4.50	3.00	3.70	2.311	0.130

ตารางที่ 28 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยของปัจจัยด้านการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าดีระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามประเภทโรงงาน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน นม	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)								
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อ	2.80	2.50	2.50	2.75	4.00	2.75	0.245	0.908
สินค้ามีคุณภาพดี	4.60	4.50	4.50	4.25	4.00	4.40	0.536	0.712
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.80	5.00	5.00	4.50	5.00	4.75	0.742	0.578
แหล่งผลิตสินค้า	4.00	4.00	3.50	3.75	4.00	3.80	0.309	0.868
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และกาซ่อม	4.00	4.00	3.50	3.75	4.00	3.80	1.388	0.285
บำรุง								
อายุการใช้งาน	4.40	5.00	4.25	4.37	4.00	4.40	0.231	0.917
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	3.60	2.00	3.00	3.25	3.00	3.15	0.636	0.645

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	
ปัจจัยด้านราคา (Price)							
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.80	4.50	4.00	4.37	5.00	4.45	0.725
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.80	5.00	4.50	4.37	4.00	4.55	0.623
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.40	4.00	4.50	4.37	3.00	4.30	0.791
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.40	4.00	4.50	4.37	3.00	4.30	2.384

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับนัยสำคัญ
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	รวม	ที่คำนวณ ได้
ปัจจัยด้านช่องทางจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งรวมทั้งสิ้นค่าอยู่ใกล้โรงงาน	4.6000	3.5000	3.0000	3.8750	3.8000	2.897
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.8000	3.5000	3.6667	3.6250	3.8421	1.919
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.6000	3.5000	2.7500	3.5000	3.5500	1.925
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	5.0000	3.7500	4.3750	4.5000	0.795
						0.546

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)								
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.40	2.50	2.5000	3.0000	2.0000	3.15	2.077	0.135
มีรายการส่งเสริมการขายให้ใหม่อย่างต่อเนื่อง	4.60	2.50	2.2500	3.2500	2.0000	3.25	4.154	0.018*
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	5.00	3.50	3.7500	3.6250	3.0000	3.95	6.039	0.004**
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.80	4.50	4.5000	3.7500	2.0000	4.15	1.795	0.182
การรับประกันหลังการขาย	4.80	3.50	5.0000	4.1250	4.0000	4.70	1.946	0.155
การลดราคา	5.00	4.00	3.7500	4.2500	4.0000	4.30	2.077	0.135
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.80	4.50	4.7500	4.3750	3.0000	4.50	4.154	0.018*

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)								
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	5.0000	4.5000	4.7500	4.5000	3.0000	4.600	1.946	0.155
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	5.0000	4.5000	3.7500	4.6250	5.0000	4.5500	2.536	0.084
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	5.0000	4.0000	3.7500	4.5000	4.0000	4.4000	2.799	0.064
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	4.0000	3.7500	4.5000	4.0000	5.0000	2.250	0.112
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.0000	4.0000	4.7500	4.4000	5.0000	4.7500	1.324	0.306

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)							
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าผู้ที่ชำระของถูกต้อง	5.0000	4.5000	3.7500	4.5000	3.0000	4.4000	1.850
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	5.0000	4.5000	3.7500	4.5000	3.0000	4.4000	0.876
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.8000	4.0000	4.0000	4.2500	3.0000	4.2500	1.256
							0.172
							0.501
							0.330

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	
	โรงไฟฟ้า	โรงงานปิโตรเคมี	โรงงานเหล็ก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้ ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)							
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.8000	3.0000	2.5000	4.1250	3.0000	3.8000	8.160 0.001**
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.8000	3.5000	3.2500	4.0000	4.0000	3.7500	0.454 0.768
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	4.0000	4.5000	2.5000	4.0000	3.0000	3.7000	1.864 0.169

ตารางที่ 29 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าถ่วงระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามทุนจดทะเบียน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501-3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่คำนวณ ได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)								
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายที่สุด	2.00	4.00	2.0000	3.0000	2.6667	3.0000	2.7500	0.534
สินค้ามีหอน้ำเชื้อถือ	4.33	4.00	4.5000	4.2500	4.3333	4.5714	4.4000	0.327
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.67	5.00	5.0000	4.2500	5.0000	4.8571	4.7500	0.967
แหล่งผลิตสินค้า	4.33	4.00	3.0000	3.5000	3.6667	4.0000	3.8000	1.267
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และ การซ่อมบำรุง	4.67	2.00	3.0000	2.0000	3.0000	3.7143	3.2500	2.723
อายุการใช้งาน	5.00	4.00	4.5000	4.2500	4.0000	4.4286	4.4000	0.343
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	4.00	3.00	4.0000	2.2500	2.6667	3.2857	3.1500	1.145
								0.383

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001-2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่ได้	ที่คำนวณ ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านราคา (Price)								
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.6667	5.0000	3.0000	4.7500	3.6667	4.8571	4.45	7.627 0.001**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.6667	4.0000	5.0000	4.2500	4.3333	4.7143	4.55	0.536 0.746
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.3333	3.0000	5.0000	4.2500	4.6667	4.1429	4.3000	1.021 0.442
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.3333	2.0000	3.0000	3.2500	4.3333	4.0000	3.7500	1.777 0.182

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)									
ทำเลที่ตั้งรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.3333	3.0000	4.0000	2.7500	4.0000	4.1429	3.8000	2.344	0.096
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.3333	2.0000	5.0000	3.2500	3.6667	4.1429	3.8421	1.164	0.377
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.6667	2.0000	3.5000	2.7500	3.0000	4.0000	3.550	1.551	0.237
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	5.0000	4.5000	4.0000	3.3333	5.0000	4.5000	1.278	0.327

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001-2,500 ลบ.	2,501-3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณได้ ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) d								
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.0000	2.0000	3.5000	2.0000	2.3333	3.8571	3.1500	2.538
มีการส่งเสริมการขายในหลายๆ ช่องทาง	4.0000	2.0000	3.0000	2.2500	2.6667	4.0000	3.250	1.475
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับ คู่แข่ง	4.6667	3.0000	4.5000	3.0000	3.3333	4.4286	3.9500	2.757
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.6667	2.0000	5.0000	4.0000	3.3333	4.4286	4.1500	1.768
การรับประกันหลังการขาย	4.3333	4.0000	5.0000	4.5000	4.0000	4.4286	4.4000	0.538
การลดราคา	4.6667	5.0000	5.0000	5.0000	4.0000	4.7143	4.7000	1.439
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงาน	4.6667	4.0000	4.5000	3.7500	3.6667	4.7143	4.3000	1.464
ข้อมูลอ้างอิง								0.263

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	มากกว่า 3,000	รวม	ที่คำนวณ % ได้
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)								
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	4.6667	3.0000	5.0000	4.5000	4.3333	4.5714	4.5000	1.367
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงาน	4.6667	3.0000	4.5000	4.7500	4.6667	4.7143	4.6000	1.299
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.6667	5.0000	3.5000	4.2500	4.3333	5.0000	4.5500	2.668
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	4.0000	3.0000	4.2500	4.6667	4.5714	4.4000	3.094
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.0000	5.0000	5.0000	4.5000	4.6667	4.7143	4.7500	0.360
								0.867

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F		
	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม	ที่คำนวณ ได้	ระดับ นัยสำคัญ
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)									
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ชำระค่า	5.0000	3.0000	4.0000	3.7500	5.0000	4.5714	4.4000	1.695	0.200
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.6667	5.0000	5.0000	4.0000	4.0000	4.7143	4.500	1.986	0.143
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.6667	3.0000	4.5000	3.7500	4.3333	4.4286	4.2500	0.939	0.486

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	
	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	3,000-3,500	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)								
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.3333	3.0000	2.5000	3.2500	4.0000	4.2857	3.8000	1.648
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	4.0000	4.0000	3.5000	3.5000	3.6667	3.8571	3.7500	0.135
พนักงานมีระเบียบบริษัท	4.6667	3.0000	3.0000	3.0000	3.6667	4.0000	3.7000	0.994
								0.456

ตารางที่ 30 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาสูงสูด

ด

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสูด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวส	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือ เทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อห้	3.0000	2.1429	2.9167	2.6500	2.004	0.165
สินค้ามีห้ที่น่าสนใจ	3.0000	3.2857	4.0833	3.7500	1.422	0.268
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.0000	4.1429	4.7500	4.5000	5.178	0.018*
แหล่งผลิตสินค้า	4.0000	4.1429	3.9167	4.0000	0.108	0.898
ความยากง่ายในการหาอะไหล่ซ่อม	3.0000	4.0000	4.0833	4.0000	0.844	0.447
อายุการใช้งาน	4.0000	4.1429	4.6667	4.4500	2.195	0.142
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	3.0000	3.8571	4.0000	3.9000	0.425	0.661

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	3.0000	4.4286	4.7500	4.5000	6.402	0.008**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	3.0000	4.1429	4.8333	4.5500	15.075	0.001**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับค่าบริการ	3.0000	4.2857	4.6667	4.4500	2.998	0.077
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	3.0000	4.2857	4.5833	4.4000	2.500	0.112

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริเวณพื้นที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.0000	4.2857	4.7500	4.5500	1.407	0.272
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.4286	4.5833	4.5500	0.409	0.671
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	5.0000	4.8571	4.5833	4.7000	0.627	0.546
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	4.5714	4.5833	4.6000	0.166	0.848

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับการศึกษา			ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ปวส	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	รวม	ที่คำนวณได้
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)					
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	3.0000	4.2857	4.4167	4.3000	1.277
มีการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	3.0000	4.4286	4.6667	4.5000	5.082
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	-	5.0000	4.6667	4.7895	1.253
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.0000	5.0000	4.6667	4.7500	1.381
การรับประกันหลังการขาย	4.0000	5.0000	4.8333	4.8500	4.505
การลดราคา	.	5.0000	4.8333	4.8947	1.253
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.0000	5.0000	4.5833	4.7000	1.577

ตารางที่ 31 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประกอบทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อครัวเรือน
 กลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้า และเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อห้	3.3333	2.0000	3.0000	2.0000	2.6500	1.600
สินค้ามีห้ก่อนนำซื้อถือ	4.2222	4.0000	3.0000	3.0000	0.7500	1.882
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	4.2222	3.5000	4.0000	4.0000	4.0000	8.000
แหล่งผลิตสินค้า	4.1111	4.0000	3.0000	4.0000	4.0000	0.465
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง	4.5556	5.0000	4.0000	4.0000	4.4500	0.544
อายุการใช้งาน	4.7778	5.0000	3.0000	4.0000	4.5000	3.446
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	4.5556	5.0000	3.0000	4.5000	4.5500	3.307
						0.152
						0.173
						0.002**
						0.710
						0.659
						0.042
						0.047

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้า และเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.2222	5.0000	3.0000	4.5000	4.4000	4.625
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.3333	5.0000	3.0000	4.5000	4.4500	8.667
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับค่าบริการ	4.4444	5.0000	4.0000	4.5000	4.5500	2.453
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.3333	5.0000	5.0000	4.5000	4.5500	2.830
						0.016*
						0.001**
						0.101
						0.072

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้า และเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.2222	5.0000	3.0000	4.5000	4.4000	4.625
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.3333	5.0000	3.0000	4.5000	4.4500	8.667
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับค่าบริการ	4.4444	5.0000	4.0000	4.5000	4.5500	2.453
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.3333	5.0000	5.0000	4.5000	4.5500	2.830
						0.016*
						0.001**
						0.101
						0.072

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เครื่องมือวัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย (Place)						
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	5.0000	5.0000	4.5000	4.7000	0.848
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.4444	5.0000	5.0000	4.5000	4.6000	1.406
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.0000	5.0000	3.0000	4.5000	4.3000	2.933
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.4444	5.0000	3.0000	4.5000	4.5000	0.744
						0.488
						0.277
						0.065
						0.541

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)						
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกลไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.5556	5.0000	4.0000	5.0000	4.7500	2.639	0.085
มีการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	4.5556	5.0000	4.0000	5.0000	4.7500	1.203	0.326
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.7778	5.0000	5.0000	5.0000	4.8947	1.203	0.326
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.4444	5.0000	4.0000	5.0000	4.7000	1.310	0.306
การรับประกันหลังการขาย	5.0000	5.0000	4.0000	5.0000	4.9500	3.410	0.043
การลดราคา	4.7778	5.0000	4.0000	5.0000	4.8500	4.697	0.015*
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	4.4444	5.0000	4.0000	5.0000	4.7000	1.695	0.208

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องมือ วัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่คำนวณ ได้
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	3.8889	4.0000	4.0000	5.0000	4.2500	1.993
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.1111	4.0000	4.0000	5.0000	4.3500	1.310
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	4.3333	4.0000	4.0000	5.0000	4.4500	1.695
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	4.3333	4.0000	4.0000	5.0000	4.4500	1.695
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	4.4444	5.0000	3.0000	4.5000	4.5000	0.744

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุงเครื่องมือ วัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)						
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ชำรุดของลูกค้า	3.8889	4.0000	4.0000	5.0000	4.2500	2.011
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.1111	4.0000	4.0000	5.0000	4.3500	1.793
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.3333	4.0000	4.0000	5.0000	4.4500	1.573
						0.153
						0.189
						0.235

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ระดับ นัยสำคัญ
	เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง เครื่องกล	เจ้าหน้าที่ซ่อม บำรุงเครื่องมือ วัด	เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	ดูแลเครื่องกล ไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด	รวม	ค่า F ที่ คำนวณได้
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)						
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	3.7778	4.0000	3.0000	5.0000	4.1500	6.715
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.2222	4.0000	4.0000	5.0000	3.9500	10.939
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.8889	4.0000	3.0000	5.0000	4.2000	1.993
						0.004**
						0.186
						0.156

ผลของประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยด้าน ส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อแล้ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกัน โดยผล การศึกษาพบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ แตกต่างกัน โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพที่ดีของสินค้ามากที่สุด รองลงมาคือ อายุการใช้งาน และ สินค้ามีน้ำหนักเบาเชื่อถือ ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านอื่นไม่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผู้ ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคาในด้านสินค้ามีคุณภาพที่ดีมากที่สุด ส่วน ปัจจัยด้านราคาผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับ ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ มาก ที่สุด ส่วนปัจจัยด้านปัจจัยด้านการบริการผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ความสำคัญกับ มีความรวดเร็ว ในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ชำระของลูกค้า และปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ผู้ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัทให้ ความสำคัญกับ มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจมากที่สุดและชื่อเสียงเป็นที่รู้จักเป็นลำดับ รองลงมา

ตารางที่ 32 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างตามประสิทธิภาพการทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)						
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อหือ	2.2857	3.6667	2.1429	2.6500	13.510	0.827
สินค้ามีข้อนำเชื่อถือ	3.4286	5.0000	3.0000	3.7500	12.281	0.010*
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	4.5714	5.0000	4.0000	4.5000	16.292	0.001**
แหล่งผลิตสินค้า	3.4286	4.6667	4.0000	4.0000	3.226	0.065
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง	3.5714	4.6667	3.8571	4.0000	4.404	0.029*
อายุการใช้งาน	4.4286	5.0000	4.0000	4.4500	7.405	0.005**
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	3.8571	4.0000	3.8571	3.9000	0.037	0.964

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพการทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม		
ปัจจัยด้านราคา (Price)						
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.7143	4.6667	4.2857	4.5500	1.043	0.374
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	4.7143	5.0000	3.8571	4.5000	17.531	0.002**
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ	4.7143	4.3333	4.2857	4.4500	.634	0.543
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	4.5714	4.3333	4.2857	4.4000	.263	0.772

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)			ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	
ปัจจัยด้านช่องทางจำหน่าย (Place)					
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งสี่เส้นค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.4286	4.6667	4.5714	4.5500	1.124
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	4.4286	4.6667	5.0000	4.7000	0.236
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	4.2857	5.0000	4.5714	4.6000	1.941
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.2857	4.3333	4.2857	4.3000	1.972

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพในงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion)						
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.5714	4.6667	4.2857	4.5000	0.006	0.994
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่อย่างต่อเนื่อง	4.4286	5.0000	5.0000	4.7895	0.688	0.516
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.4286	5.0000	4.8571	4.7500	2.021	0.165
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	4.7143	5.0000	4.8571	4.8500	1.524	0.246
การรับประกันหลังการขาย	4.7143	5.0000	5.0000	4.8947	0.983	0.395
การลดราคา	4.2857	5.0000	4.8571	4.7000	2.021	0.165
การมีส่วนร่วมในการให้บริการงานซ่อมบำรุง	5.0000	5.0000	4.8571	4.9500	2.589	0.104

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)				ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี	รวม		
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)						
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	3.8571	4.3333	4.8571	4.3500	0.921	0.417
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	4.1429	4.3333	4.8571	4.4500	1.524	0.246
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	3.2857	4.6667	4.7143	4.2000	2.589	0.104
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	3.5714	3.3333	4.8571	3.9500	2.589	0.104
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	3.7143	4.0000	4.7143	4.1500	2.408	0.120

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสิทธิภาพในการทำงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)			ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี		
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)					
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าตัวที่ชำรุดของลูกค้า	3.5714	4.3333	4.8571	4.173	0.034*
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	3.8571	4.3333	4.8571	2.695	0.096
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.1429	4.3333	4.8571	1.464	0.259

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)			ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	1-5 ปี	6-10 ปี	มากกว่า 10 ปี		
ปัจจัยด้านสภาพลักษณะ (Physical)					
บริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	3.2857	4.6667	4.7143	5.397	0.015*
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.5714	3.3333	4.8571	9.726	0.002**
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	3.7143	4.0000	4.7143	3.544	0.052

ผลของปัจจัยประเภทโรงงานที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อข้าว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อข้าวจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ที่มีประเภทโรงงานแตกต่างกันจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกัน โดยผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อข้าวจากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างกันซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สำคัญ นอกจากนี้ที่ไม่เคยซื้อข้าวจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ที่มีประเภทโรงงานแตกต่างกันยังปฏิเสธสมมติฐานของส่วนประสมทางการตลาดด้านอื่นๆคือ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด กระบวนการ นวัตกรรมและภาพลักษณ์ แสดงถึงการให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดไม่แตกต่างกันนั่นเอง

ตารางที่ 33 ผลทดสอบความแตกต่างระดับความสำคัญของปัจจัยด้านประสมทางการตลาด (ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์) ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	โรงงาน จิตรเคมี	โรงงานหลัก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)							
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อ	2.0000	3.3333	2.6429	2.0000	2.6500	1.198	0.342
สินค้ามีหีบห่อที่สวยงาม	3.0000	3.6667	3.9286	3.0000	3.7500	0.532	0.667
สินค้านี้มีคุณภาพที่ดี	4.5000	4.3333	4.5714	4.0000	4.5000	0.470	0.708
แหล่งผลิตสินค้า	4.5000	4.0000	3.9286	4.0000	4.0000	0.175	0.912
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และกาซ่อมบำรุง	4.5000	3.6667	4.0000	4.0000	4.0000	0.398	0.756
อายุการใช้งาน	4.5000	4.0000	4.5714	4.0000	4.4500	0.919	0.454
สินค้านี้มีหลากหลายรุ่น	4.5000	3.3333	3.9286	4.0000	3.9000	0.502	0.686

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	โรงงาน จิตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านราคา (Price)							
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	4.5000	4.6667	4.5000	4.0000	4.5000	0.267	0.848
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	5.0000	4.6667	4.5000	4.0000	4.5500	0.677	0.578
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับค่าบริการ	5.0000	4.6667	4.3571	4.0000	4.4500	0.577	0.638
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	5.0000	4.3333	4.3571	4.0000	4.4000	0.496	0.690

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงานหลัก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place)							
ทำเลที่ตั้งรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.6667	4.5000	4.0000	4.5500	0.512	0.680
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.0000	4.6429	4.0000	4.5500	1.775	0.192
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	5.0000	4.0000	4.7857	5.0000	4.7000	2.256	0.121
มีการเก็บสต็อกสินค้า	4.5000	4.0000	4.7143	5.0000	4.6000	1.046	0.399

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	โรงงาน ปิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงงาน น้ำมัน	รวม	ที่คำนวณได้	
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)							
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	4.5000	4.0000	4.2857	5.0000	4.3000	0.337	0.799
มีรายการส่งเสริมการขายให้ใหม่อย่างต่อเนื่อง	4.5000	4.3333	4.5000	5.0000	4.5000	0.267	0.848
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	5.0000	4.3333	4.8462	5.0000	4.7895	0.628	0.608
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	5.0000	4.3333	4.7857	5.0000	4.7500	0.551	0.654
การรับประกันหลังการขาย	5.0000	4.6667	4.8571	5.0000	4.8500	0.379	0.770
การลดราคา	5.0000	4.6667	4.9231	5.0000	4.8947	0.628	0.608
การให้ส่วนลดในการใช้บริการงานซ่อมบำรุง	5.0000	4.0000	4.7857	5.0000	4.7000	1.546	0.241

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	โรงงาน บริโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงกลั่น น้ำมัน	รวม		
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)							
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	5.0000	5.0000	4.9286	5.0000	4.9500	0.123	0.945
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	5.0000	4.3333	4.7857	5.0000	4.7500	0.551	0.654
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	5.0000	4.0000	4.7857	5.0000	4.7000	1.546	0.241
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	4.0000	4.7857	5.0000	4.7000	1.546	0.241
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	4.5000	3.6667	4.6429	5.0000	4.5000	1.667	0.214

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงานระดับคะแนนเฉลี่ย					ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	โรงงาน บิโตรเคมี	โรงงาน เหล็ก	โรงงาน เคมีภัณฑ์	โรงกลั่น น้ำมัน	รวม		
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)							
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าสิ่งที่ชำระของลูกค้า	4.0000	3.6667	4.3571	5.0000	4.2500	0.628	0.608
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	4.0000	4.0000	4.4286	5.0000	4.3500	0.445	0.724
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	4.0000	4.6667	4.4286	5.0000	4.4500	0.377	0.771

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ประเภทโรงงาน(ระดับคะแนนเฉลี่ย)					ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	โรงงาน ปีโตรเคมี	โรงงานหลัก	โรงงานเคมีภัณฑ์	โรงงานน้ำมัน	รวม		
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)	4.0000	3.3333	4.3571	5.0000	4.2000	0.890	0.467
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	4.0000	3.0000	4.0714	5.0000	3.9500	1.659	0.216
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	4.0000	3.6667	4.2143	5.0000	4.1500	0.738	0.544
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท							

ผลของปัจจัยทางด้านทุนจดทะเบียนที่มีต่อระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด
ในการตัดสินใจซื้อแล้ว

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อวอลล์จากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ที่มีด้านทุนจดทะเบียน
แตกต่างกันจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกัน โดยผลการศึกษา
พบว่าผู้ที่ไม่เคยซื้อวอลล์จากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ไม่
แตกต่างกัน ยกเว้น ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง ที่ให้ความสำคัญมากที่สุด ส่วน
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านอื่นไม่มีความแตกต่างกัน โดยผู้ที่ไม่เคยซื้อวอลล์จากบริษัทดับเบิลยู .ที.วิกเตอร์
ที่มีทุนจดทะเบียนที่แตกต่างกันยังปฏิเสธสมมติฐานของส่วนประสมทางการตลาดด้านอื่นๆคือ ราคา
ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด กระบวนการ บุคลากรและภาพลักษณ์ แสดงถึงการให้
ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดไม่แตกต่างกันนั่นเอง

ตารางที่ 34 ผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยของปัจจัยด้านการตลาด(ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์)ในการตัดสินใจซื้อว่าระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	100-500 ลบ.	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่ได้	
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)									
มีสินค้าให้เลือกหลากหลายซื้อ	4.0000	2.6667	2.6000	2.0000	4.0000	2.6667	2.0000	2.6500	0.066
สินค้ามีหีบห่อที่สวยงาม	5.0000	3.6667	4.2000	3.2500	5.0000	3.0000	3.0000	3.7500	0.268
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	5.0000	4.6667	4.6000	4.2500	5.0000	4.0000	4.5000	4.5000	0.320
แหล่งผลิตสินค้า	4.0000	4.6667	4.0000	3.2500	5.0000	3.6667	4.5000	4.0000	0.504
ความยากง่ายในการหาอะไหล่	5.0000	4.6667	3.6000	3.5000	5.0000	3.3333	4.5000	4.0000	0.013*
และการซ่อมบำรุง									
อายุการใช้งาน	5.0000	4.6667	4.6000	4.2500	5.0000	3.6667	4.5000	4.4500	0.173
สินค้ามีหลากหลายรุ่น	4.0000	4.6667	3.6000	3.7500	5.0000	3.0000	4.5000	3.9000	0.411

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประกอบการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	100-500 ลบ.	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	
ปัจจัยด้านราคา (Price)								
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	5.0000	4.6667	4.4000	4.2500	5.0000	4.3333	4.5000	0.829
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับ คุณภาพ	5.0000	4.6667	4.2000	4.5000	5.0000	4.6667	4.5000	0.793
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับ บริการ	5.0000	4.6667	3.8000	4.5000	5.0000	4.6667	4.5000	0.499
ราคาอะไหล่ (Spare Part)	5.0000	4.6667	3.8000	4.5000	5.0000	4.3333	4.5000	0.524

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	100-500	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	ที่คำนวณ ได้	
	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.		
ปัจจัยด้านช่องทางจำหน่าย (Place)								
ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.6667	4.0000	4.7500	5.0000	4.6667	4.5500	0.779
มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน	5.0000	4.6667	4.6000	4.5000	5.0000	4.0000	4.5500	0.639
มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน	5.0000	5.0000	4.6000	4.7500	5.0000	4.0000	4.7000	1.234
มีการเก็บสต็อกสินค้า	5.0000	5.0000	4.8000	4.2500	5.0000	3.6667	4.6000	2.355
								0.601
								0.698
								0.351
								0.092

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F	ระดับ นัยสำคัญ
	100-500 ลบ.	501-1,000 ลบ.	1,001- 1,500 ลบ.	1,501- 2,000 ลบ.	2,001- 2,500 ลบ.	2,501- 3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.	รวม ที่ได้	
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)									
มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร	5.0000	5.0000	3.6000	4.2500	5.0000	3.6667	5.0000	4.3000	2.483
มีการส่งเสริมการขายใหม่ๆอย่าง ต่อเนื่อง	5.0000	5.0000	4.0000	4.5000	5.0000	4.0000	5.0000	4.5000	2.889
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อ เปรียบเทียบกับคู่แข่ง	5.0000	5.0000	5.0000	4.5000	5.0000	4.3333	5.0000	4.7895	0.526
มีการทดลองใช้สินค้าก่อน	5.0000	5.0000	4.8000	4.5000	5.0000	4.3333	5.0000	4.7500	0.430
การรับประกันหลังการขาย	5.0000	5.0000	4.8000	4.7500	5.0000	4.6667	5.0000	4.8500	0.326
การลดราคา	5.0000	5.0000	5.0000	4.7500	5.0000	4.6667	5.0000	4.8947	0.526
การมีส่วนร่วมในการให้บริการ งานซ่อมบำรุง	5.0000	5.0000	4.8000	4.5000	5.0000	4.0000	5.0000	4.7000	0.897

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F	ระดับ ที่คำนวณ ได้	นัยสำคัญ
	100-500	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	รวม		
ลป.	ลป.	ลป.	1,500 ลป.	2,000 ลป.	2,500 ลป.	3,000 ลป.	3,000		
				ลป.		ลป.	ลป.		
ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)									
พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี	5.0000	5.0000	4.8000	5.0000	5.0000	5.0000	4.9500	0.406	0.862
การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย	5.0000	5.0000	4.8000	4.5000	5.0000	4.3333	4.7500	0.430	0.846
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน	5.0000	5.0000	4.8000	4.5000	5.0000	4.0000	4.7000	0.897	0.526
พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว	5.0000	5.0000	4.8000	4.5000	5.0000	4.0000	4.7000	0.897	0.526
พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า	5.0000	5.0000	4.6000	4.2500	5.0000	3.3333	5.0000	2.996	0.046

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)							ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	100-500 ลบ.	501-1,000 ลบ.	1,001-1,500 ลบ.	1,501-2,000 ลบ.	2,001-2,500 ลบ.	2,501-3,000 ลบ.	มากกว่า 3,000 ลบ.		
ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)									
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบแล้วที่จำรองลูกค้า	5.0000	4.3333	4.0000	4.5000	5.0000	3.6667	4.0000	4.2500	0.516
มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า	5.0000	4.3333	4.0000	4.7500	5.0000	4.0000	4.0000	4.3500	0.595
มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง	5.0000	4.3333	4.0000	4.7500	5.0000	4.6667	4.0000	4.4500	0.616

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ทุนจดทะเบียน (ระดับคะแนนเฉลี่ย)						ค่า F ที่คำนวณได้	ระดับนัยสำคัญ
	100-500	501-1,000	1,001-1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	รวม	
	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.	ลบ.
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)								
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	5.0000	4.3333	4.2000	4.2500	5.0000	3.3333	4.2000	0.801
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ	3.0000	3.6667	4.4000	4.5000	3.0000	3.6667	3.9500	0.456
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	4.0000	4.0000	4.2000	4.5000	4.0000	4.0000	4.1500	0.989

จากการทดสอบความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลและส่วนประสมทางการตลาด สามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท

ตารางที่ 35 สรุปผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของผู้ที่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7'Ps)		ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล			
	ระดับ	ตำแหน่งที่	ประสบการณ์	ประเภท	ทุนจด
	การศึกษา	รับผิดชอบ	ทำงานใน	โรงงาน	ทะเบียน
	สูงสุด	ในงาน	โรงงาน		
		ปัจจุบัน			
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์					
อายุการใช้งาน		✓			
สินค้ามีหลากหลายรุ่น		✓			
สินค้ามีคุณภาพที่ดี			✓		
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง			✓		
ปัจจัยด้านราคา					
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	✓				✓
ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย					
มีการเก็บสต็อกสินค้า	✓				

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7'Ps)		ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล			
	ระดับ	ตำแหน่งที่	ประสบการณ์	ประเภท	ทุนจด
	การศึกษา	รับผิดชอบ	ทำงานใน	โรงงาน	ทะเบียน
	สูงสุด	ในงาน	โรงงาน		
		ปัจจุบัน			
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด					
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง					✓
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง					✓
ปัจจัยด้านบุคลากร					
พนักงานมีความชำนาญและความรู้สินค้า	✓				
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน			✓		
ปัจจัยด้านกระบวนการ					
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าได้ที่ชำรุดของลูกค้า			✓		
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์					
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	✓				✓
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	✓				

ผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท

ตารางที่ 36 สรุปผลทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญของผู้ที่ไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7'Ps)		ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล		
	ระดับการศึกษาสูงสุด	ตำแหน่งที่รับผิดชอบในงานปัจจุบัน	ประสบการณ์ทำงานในโรงงาน	ประเภทโรงงาน
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์				
อายุการใช้งาน				✓
สินค้ามีชื่อที่น่าเชื่อถือ				✓
สินค้ามีหลากหลายรุ่น				
สินค้ามีคุณภาพที่ดี	✓	✓		✓
ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง			✓	✓
ปัจจัยด้านราคา				
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	✓	✓		
ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ	✓	✓		✓
ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย				
มีการเก็บสต็อกสินค้า				

ตารางที่ 36 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7'Ps)	ปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล				
	ระดับ	ตำแหน่งที่	ประสบการณ์	ประเภท	ทุนจด
	การศึกษา	รับผิดชอบ	ทำงานใน	โรงงาน	ทะเบียน
	สูงสุด	ในงาน	โรงงาน		
		ปัจจุบัน			
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด					
มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง					
มีรายการส่งเสริมการขายใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง					
การลดราคา			✓		
ปัจจัยด้านบุคลากร					
พนักงานมีความชำนาญและความรู้สินค้า					
การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน					
ปัจจัยด้านกระบวนการ					
มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบว่าลูกค้าที่ชำระค่า				✓	
ของลูกค้านั้น					
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์					
บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	✓		✓	✓	
พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท	✓				
มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ				✓	

การกำหนดกลยุทธ์การตลาด

จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์และเพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ โดยอาศัยหลักในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 7 P's

1.1 ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เนื่องจากวาล์วเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยภายในโรงงานโดยตรง ดังนั้น ผู้ประกอบการควรเน้นการจำหน่ายวาล์วที่มีคุณภาพที่ดี มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เพื่อสร้างวาล์วที่มีชื่อเสียงที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่

1.2 ด้านราคา (Price) ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการกำหนดราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ หากการจำหน่ายวาล์วมีคู่แข่ง ผู้ประกอบการควรพิจารณาราคาของกลุ่มคู่แข่งประกอบไปด้วย หรืออาจสร้างความแตกต่างเพื่อสร้างจุดเด่นให้กับธุรกิจ อาทิ มีบริการต่างๆเพิ่มเติม

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ผู้ประกอบการควรมีการเก็บสต็อกวาล์วที่ลูกค้าต้องการใช้กรณีเร่งด่วน ทั้งนี้เพื่อสร้างโอกาสในการจำหน่ายวาล์วให้กับธุรกิจเพิ่มขึ้น และนอกจากนี้หากผู้ประกอบการมีศูนย์ซ่อมบำรุงและทดสอบวาล์วอยู่ใกล้โรงงานก็จะช่วยอำนวยความสะดวกในกรณีที่ลูกค้าต้องการซ่อมและทดสอบวาล์วเร่งด่วนและสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้าหากวาล์วที่ใช้อยู่เกิดปัญหาขึ้น

1.4 ด้านการส่งเสริมทางการตลาด (Promotions) ควรมีการส่งเสริมการจำหน่าย อาทิ การลดราคาสินค้า ซึ่งอาจจะเป็นการลดราคาในกรณีที่ซื้อวาล์วจากบริษัทจำนวนมาก หรือมีการลดราคาเมื่อซื้อวาล์วในครั้งต่อไป เป็นต้น และนอกจากนี้ควรมีการรับประกันสินค้า และมีสินค้าให้ทดลองใช้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าได้อีกด้วย

1.5 ด้านบุคลากร (People) หรือพนักงานของบริษัท (Employee) ควรมีการจัดอบรม พนักงาน ให้มีความรู้ ทั้งตัวผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย หรือบริการต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานสามารถตอบข้อซักถามพร้อมทั้งให้คำแนะนำแก่ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง และนอกจากนี้พนักงานควรมีความเอาใจใส่ลูกค้า โดยเฉพาะพนักงานขาย ที่เป็นบุคคลที่ต้องติดต่อประสานงานกับลูกค้าโดยตรงจะต้องมีความสามารถ มีความรู้ในสินค้าเป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด

1.6 ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านการบริการ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึงเรื่องการจัดส่งสินค้าที่ต้องมีการตรวจสอบสินค้าก่อนจัดส่งทั้งนี้ก็เพื่อลดความเสียหายทั้งในด้านเวลาและค่าใช้จ่าย ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

1.7 ด้านกายภาพและการนำเสนอ (Physical Evidence) เป็นแสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพ แลการนำเสนอให้กับลูกค้าให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยผู้ประกอบการควรสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จัก ทั้งทางด้ายกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า อาทิ เครื่องแบบพนักงานมีการแต่งกายสุภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัย การมีป้ายหน้าร้านชัดเจน เป็นต้น

ตารางที่ 37 ส่วนประสมทางการตลาด บริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์

ลำดับ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด(7'Ps)
1	ผลิตภัณฑ์ (Product) สินค้ามียี่ห้อน่าเชื่อถือ สินค้ามีคุณภาพที่ดี อายุการใช้งาน
2	ราคา (Price) ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด(7'Ps)	
3	ช่องทางการจัดจำหน่าย(Place)	มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน มีการเก็บสต็อกสินค้า
4	การส่งเสริมการตลาด(Promotion)	มีการทดลองใช้สินค้าก่อน การรับประกันหลังการขาย มีการลดราคา
5	บุคลากร (People)	พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย การประสานงานของพนักงานบริษัท พนักงานส่วนการบริการได้อย่างรวดเร็ว พนักงานมีชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า
6	กระบวนการ (Process)	มีความรวดเร็วในการตรวจสอบว่าได้ที่ชำรุด มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า มีการตรวจสอบสินค้าก่อนจัดส่ง
7	ภาพลักษณ์ (Physical Evidence)	บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก พนักงานมีเครื่องแบบ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการกระจุกตัวและโครงสร้างธุรกิจจำหน่ายวาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2551 –2555 พบว่าธุรกิจจำหน่ายวาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดมีการกระจุกตัวในระดับสูง คือเป็นตลาดผู้ขายน้อยรายแสดงว่า มีอำนาจผูกขาดมาก โดยบริษัท ไทโก้วาล์วจำกัดเป็นบริษัทที่มียอดขายวาล์วสูง 8 ลำดับแรกในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจังหวัดระยองคือ บริษัท บริษัท ไทโก้วาล์ว แอนด์ คอนโทรลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มียอดขายวาล์วสูงที่สุดและบริษัท โพลีเมอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อีเมอร์สัน (ประเทศไทย) จำกัดบริษัท โรจนไพบุลย์อีควิปเมนต์ จำกัด บริษัท แซมซั่น คอนโทรลส์ จำกัด บริษัท ไอ เอ็ม ไอ อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัท อัชบิล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อัลฟากรูปจำกัดตามลำดับ โดยบริษัทเหล่านี้จะจำหน่ายวาล์วที่มีคุณภาพ เป็นที่รู้จักและไว้วางใจของผู้ใช้วาล์วในนิคม เมื่อพิจารณาจากค่าการกระจุกตัวของธุรกิจจำหน่ายวาล์ว (Concentration) ด้วยวิธีการคำนวณการกระจุกตัว 2 แบบ คือ Herfindahl-Hirschman Index (HHI) และค่า Concentration Ratio (CR) โดยคำนวณจากมูลค่ายอดขายรวมของบริษัท พบว่าการกระจุกตัวของธุรกิจจำหน่ายวาล์วในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดย HI ที่คำนวณได้จากยอดขายเท่ากับ 0.208 ,0.230 , 0.211 , 0.205 , 0.208 ตามลำดับ โดย CR ที่คำนวณได้คือ 0.655 , 0.620 , 0.645 , 0.660, 0.651 ตามลำดับ

จากการศึกษาผลทดสอบไคสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคล กับพฤติกรรมของผู้ใช้วาล์วทั้งผู้ที่เคยซื้อ สามารถสรุปว่า อายุการก่อตั้ง มีความสัมพันธ์กับเวลาในการสั่งวาล์วของโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทและมูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อวาล์วแต่ละครั้ง ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทและมูลค่าเฉลี่ยในการสั่งซื้อวาล์วแต่ละครั้ง และศึกษาผลทดสอบไคสแควร์ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลกับพฤติกรรมของผู้ใช้วาล์วทั้งผู้ที่ไม่เคยซื้อ สามารถสรุปได้ว่า อายุการก่อตั้ง มีความสัมพันธ์กับเวลาในการสั่งวาล์วของโรงงาน ระดับการศึกษาสูงสุด มีความสัมพันธ์กับประเภทวาล์วที่ซื้อจากบริษัทจากการศึกษาระดับ

ความสำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล นิติบุคคลกับส่วนประสมทางการตลาดของผู้ที่เคยซื้อแล้ว

จากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ที่ให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาตอนต้นหรือปวช. ให้ความสำคัญกับการมีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงานและการเก็บสต็อกสินค้า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวส. ให้ความสำคัญกับการเอาใจใส่ของพนักงานขาย และการประสานงานของพนักงาน ระดับการศึกษาปริญญาตรีให้ความสำคัญกับ การส่งเสริมการตลาดในการมีสินค้าให้ทดลองใช้ การลดราคา ระดับการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่าให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดีมากที่สุด ในด้านตำแหน่งเจ้าหน้าที่เครื่องกลให้ความสำคัญกับอายุการใช้งานสินค้า ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ และการเก็บสต็อกสินค้า มากที่สุด ตำแหน่งเจ้าหน้าที่เครื่องมือวัดให้ความสำคัญกับ สินค้ามีคุณภาพที่ดี ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพการมีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน การเก็บสต็อกสินค้า การรับประกันหลังการขาย การลดราคาการเอาใจใส่ของพนักงานขาย การประสานงานของพนักงาน การบริการที่รวดเร็วและพนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มากที่สุด เจ้าหน้าที่จัดซื้อให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับบริการ การลดราคา การเอาใจใส่ของพนักงานขาย พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว ตำแหน่งที่ดูแลทั้งเครื่องกล ไฟฟ้าและเครื่องมือวัดให้ความสำคัญกับสินค้ามีหย่อนที่น่าเชื่อถือ สินค้ามีคุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การเก็บสต็อกสินค้า การมีสินค้าทดลองใช้ การรับประกันหลังการขาย การลดราคา พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว ในด้านประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปีให้ความสำคัญกับแหล่งผลิตสินค้า การเก็บสต็อกสินค้า การลดราคา พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า และมีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า ประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปีให้ความสำคัญกับ อายุการใช้งานสินค้า แหล่งผลิตสินค้า พนักงานตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี การเอาใจใส่ของพนักงานขาย การประสานงานของพนักงานและมีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปีให้ความสำคัญกับราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การลดราคา โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 100 – 500 ล้านบาท จะให้ความสำคัญกับอายุการใช้งาน การเก็บสต็อกสินค้า พนักงานส่วนบริการได้อย่างรวดเร็ว พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 1,001 – 2,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับบริการ การมีศูนย์ซ่อมทดสอบใกล้โรงงาน

การเก็บสต็อกสินค้า มีการทดลองใช้สินค้าก่อน การรับประกันหลังการขาย การลดราคา การประสานงานของพนักงาน พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า โรงงานที่มีทุนจดทะเบียน 2,501 – 3,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี มีการลดราคาสินค้า การเอาใจใส่ของพนักงานขาย มีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด โรงงานที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 3,000 ล้านบาทให้ความสำคัญกับสินค้ามีคุณภาพที่ดี คุณภาพที่ดี ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ การเก็บสต็อกสินค้า การลดราคาสินค้า การประสานงานของพนักงาน และพนักงานมีความชำนาญและความรู้ในตัวสินค้า ส่วนประเภทโรงงานนั้น โรงงานไฟฟ้าให้ความสำคัญกับ สินค้ามีคุณภาพที่ดี คุณภาพที่ดีราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ มีศูนย์ซ่อมและทดสอบใกล้โรงงาน มีการเก็บสต็อกสินค้า การมีความรวดเร็วในการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด มีความรวดเร็วในการจัดส่ง และบริษัทมีชื่อเสียงเป็นรู้จัก

การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ประกอบการจำหน่ายวาล์วนั้นสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยอาศัยกลยุทธ์ด้านต่างๆดังนี้ ส่วนประสมทางการตลาด บริษัทจะเน้นไปที่คุณภาพของสินค้า และความทนทานของสินค้า ส่วนปัจจัยด้านราคาผู้ประกอบการจำหน่ายวาล์วจะต้องกำหนดราคาเหมาะสมกับคุณภาพของสินค้าเป็นสำคัญนอกจากนี้ยังต้องมีการส่งเสริมทางการตลาด อาทิ การรับประกันสินค้า การบริการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุดของลูกค้า ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างความประทับใจ และเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะ

ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งควรจะมีคุณภาพที่ดีและอายุการใช้งานที่ยาวนาน และนอกจากนี้ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านอื่นประกอบด้วย อาทิ ราคาควรเหมาะสมสามารถแข่งขันกับคู่แข่งที่อยู่ในตลาดได้ มีการส่งเสริมทางการตลาด เช่น การลดราคาสินค้า การมีสินค้าทดลองใช้ การรับประกันหลังการขาย การบริการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุด การบริการที่ต้องมีความรวดเร็ว การเอาใจใส่ของพนักงาน การ

สร้างชื่อเสียงให้กับบริษัท และหากผู้ประกอบการสามารถมีสต็อกสินค้าได้ก็จะยิ่งเพิ่มโอกาสใน
การจำหน่ายสินค้าให้สูงขึ้น และเพื่อสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับลูกค้าให้มากที่สุด



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2550. รายชื่อผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (Online). www.ieat.go.th, 2 ตุลาคม 2550.

กัลยา วาณิชยบัญชา. 2546. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด .

ฉัตยาพร เสมอใจ. 2550. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ณัฏฐ์ กุลิสร. 2555. เศรษฐศาสตร์การจัดการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทิยา หุตานวัตร. 2551. คิดกลยุทธ์ด้วย SWOT. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ปัทมพงษ์ จำเกิด. 2551. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้าในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

ยุพิน เปลื้องนุช. 2550. การศึกษาโครงสร้างตลาด และพฤติกรรมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

วิชัย หนูทอง. 2550. โครงสร้างตลาด พฤติกรรมและผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเหมืองหินก่อสร้างในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิจิต อุ่ออัน. 2544. การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พรินติ้ง.

วีรวิธ มาพะศิรินันท์. 2555. **วิธีจัดทำแผนธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทแอคทีฟ พรินท์ จำกัด.

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. 2548. **การวางแผนกลยุทธ์ ศิลปะการกำหนดแผนองค์การสู่ความเป็นเลิศ**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อินโนกราฟฟิกส์ จำกัด.

ศศิลักษณ์ ชุ่มชูรส. 2549. **โครงสร้างตลาด พฤติกรรมการตลาดและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการรายใหม่ในตลาดรถยนต์ในประเทศไทย กรณีศึกษา บริษัท เซฟโรเลต**. วิทยานิพนธ์เส รัชตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2542. **การบริหารเชิงกลยุทธ์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีรฟิล์มและโซเท็กซ์ จำกัด .

ศุภร เสรีรัตน์. 2540. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.

สุพานี สฤษฏ์วานิช. 2553. **การบริหารเชิงกลยุทธ์แนวคิดและทฤษฎี**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ .

สมนึก สุวรรณประดิษฐ์. 2550. **VALVE**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โรจน์ไพบูลย์อควิปเมนต์ จำกัด.





แบบสอบถาม

เรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างธุรกิจจำหน่ายแล้ว พฤติกรรมผู้ซื้อ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
ของผู้ใช้แล้ว กรณีศึกษา บริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถาม ชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ การศึกษา วิทยานิพนธ์ ของนิสิต ระดับปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา โดยมีวัตถุประสงค์นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด จึงใคร่ขอความร่วมมือผู้ตอบแบบสอบถามในการให้ข้อมูลตามความ เป็นจริงจึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โรงงานที่เคยตัดสินใจซื้อแล้วของผู้ใช้จากบริษัท ดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง โดยเน้นโรงงาน ไฟฟ้าและโรงงานผลิตเคมี
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจาก โรงงานที่ไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู .ที.วิกเตอร์ จำกัด ของผู้ใช้ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อจากโรงงานผู้ซื้อแล้ว ในโรงงานเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยองของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ทางโรงงานเคยซื้อวาล์วจากบริษัทบี.บี.ที.วิกเตอร์ จำกัดหรือไม่

- ☐ เคยซื้อ (ให้ทำทุกส่วน ยกเว้นส่วนที่ 3)
☐ ไม่เคยซื้อ (ให้ทำทุกส่วน ยกเว้นส่วนที่ 2)

ส่วนที่ 1 – ข้อมูลทั่วไปข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลและนิติบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1. ชื่อโรงงาน ระบุ.....

2. ประเภทโรงงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ โรงไฟฟ้า | ☐ โรงงานเคมีภัณฑ์ |
| ☐ โรงงานปิโตรเคมี | ☐ โรงกลั่นน้ำมัน |
| ☐ โรงงานเหล็ก | |

2. ทุนจดทะเบียนของโรงงานอยู่ในช่วงใด

- | | |
|--|---|
| ☐ 501-1000 ลบ. | ☐ 1001-1500 ลบ. |
| ☐ 1501-2000 ลบ. | ☐ 2001-2500 ลบ. |
| ☐ 2501-3000 ลบ. | ☐ มากกว่า 3000 ลบ. |

3. จำนวนปีที่ก่อตั้ง

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ☐ 1-10 ปี | ☐ 11-20 ปี |
| ☐ 21-30 ปี | ☐ มากกว่า 31 ปี |

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|--|
| ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช | ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส |
| ☐ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | ☐ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า |

☐ ปรึกษาเอกหรือเทียบเท่า

☐ อื่นๆ ระบุ.....

4. ตำแหน่งความรับผิดชอบในงานปัจจุบันคือ

☐ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนเครื่องกล

☐ ส่วนงานซ่อมบำรุงส่วนเครื่องมือวัด

☐ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงส่วนไฟฟ้า

☐ ส่วนงานจัดซื้อ

☐ อื่นๆ ระบุ

5. ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 1 -5 ปี

☐ 6 – 10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปี

ส่วนที่ 2 – ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจากโรงงานที่เคยตัดสินใจซื้อแล้วจากบริษัท
ดับเบิ้ลยู.ที. วิเตอร์ จำกัด

1. วัตถุประสงค์ในการซื้อแล้ว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ติดตั้งใหม่

☐ ใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด

☐ เก็บสำรองเพื่อใช้งานต่อไป

☐ อื่นๆ ระบุ.....

2. เหตุผลที่ทำให้ทางโรงงานของท่านตัดสินใจซื้อแล้วจากบริษัทจำหน่ายแล้วทั่วไปคือข้อใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีสินค้าให้เลือกหลายยี่ห้อ

☐ สินค้ามีคุณภาพ

☐ ราคาถูก

☐ พนักงานขาย

☐ มีรายการส่งเสริมการขาย

☐ มีบริการที่ประทับใจ

☐ ความทนทานสินค้า

☐ อื่นๆ ระบุ.....

2. ทางโรงงานของท่านซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด โดยเฉลี่ยปีละกี่ครั้ง

☐ น้อยกว่า 2 ครั้ง

☐ 2 – 4 ครั้ง

☐ 4 – 6 ครั้ง

☐ ตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไป

4. ทางโรงงานได้รับการใดเพิ่มเติมหลังจากซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บริการตรวจสอบกรณีเกิดปัญหา

☐ ตรวจเช็คทดสอบสภาพสินค้า

☐ สาธิตวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง

☐ ดำรงอะไหล่สินค้าอื่นๆให้ลูกค้า

☐ อื่นๆ ระบุ.....

4. แหล่งผลิตวาล์วที่โรงงานยอมรับจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ยุโรป

☐ อเมริกา

☐ เอเชีย

☐ ออสเตรเลีย

☐ อื่นๆระบุ

5. ทางโรงงานจะทำการสั่งซื้อวาล์วเมื่อใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนซ่อมบำรุงเครื่องจักร

☐ ระหว่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร

☐ หลังทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเสร็จ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

6. วาล์วที่ทางโรงงานซื้อจากบริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด คือวาล์วประเภทใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บอลวาล์ว

☐ วาล์วประตูน้ำ(Gate Valve), โกลบวาล์ว(Globe Valve)

☐ วาล์วนิรภัย(Safety Valve)

☐ วาล์วผีเสื้อ(Butterfly Valve)

☐ วาล์วกันกลับ(Swing Check Valve)

☐ วาล์วใบมีด (Knife Gate Valve)

☐ อุปกรณ์ประกอบวาล์วต่างๆ

☐ วาล์วชนิดอื่นๆ ระบุ.....

7. โรงงานซื้อวาล์วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ในแต่ละครั้งคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยเท่าใด

(ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐ 10,000 – 50,000 บาท

☐ 50,001 – 100,000 บาท

☐ 100,001 – 150,000 บาท

☐ 150,001 – 200,000 บาท

☐ 200,001 บาทขึ้นไป

8. เหตุผลที่ทำให้ทางโรงงานตัดสินใจซื้อวาล์วบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ

☐ สินค้ามีคุณภาพ

☐ ราคาถูก

☐ พนักงานขาย

☐ มีรายการส่งเสริมการขาย

☐ มีบริการที่ประทับใจ

☐ ความทนทานสินค้า

☐ อื่นๆ ระบุ.....

9. โรงงานรู้จักบริษัท ดับเบิ้ลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด ได้อย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ พนักงานขาย

☐ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แคตตาล็อก โบปลิว นามบัตร

☐ ป้ายโฆษณา

☐ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์

☐ เพื่อนร่วมงาน

☐ อื่นๆ ระบุ.....

10. การส่งเสริมการขายรูปแบบใดของบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปที่โรงงานท่านชื่นชอบมากที่สุด

(ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| ☐ สินค้าลดราคาพิเศษ | ☐ บริการสาธิตการใช้งานสินค้า |
| ☐ การรับประกันสินค้า 1 ปี | ☐ บริการตรวจสอบวาล์วที่ชำรุดของลูกค้าฟรี |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามจากโรงงานที่ยังไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัท
ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

1. เหตุผลที่โรงงานไม่เคยซื้อวาล์วจากบริษัทดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด (เลือกตอบเพียงข้อเดียวตามเหตุผลที่ท่านคิดว่าสำคัญที่สุด)

- | | |
|--|---|
| ☐ ไม่เคยรู้จัก | ☐ สินค้ามีความหลากหลายน้อยกว่าบริษัทอื่น |
| ☐ ไม่สะดวกในการเพิ่มระบบผู้ขายรายใหม่ | ☐ รายการส่งเสริมการขายด้อยกว่าร้านค้านอื่น |
| ☐ อื่นๆ..... | |

2. เหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปคือข้อใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| ☐ มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ | ☐ สินค้ามีคุณภาพ |
| ☐ ราคาถูก | ☐ พนักงานขาย |
| ☐ มีรายการส่งเสริมการขาย | ☐ มีบริการที่ประทับใจ |
| ☐ ความทนทานของสินค้า | ☐ อื่นๆ ระบุ..... |

3. โรงงานได้รับบริการใดเพิ่มเติมหลังจากซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไป

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| ☐ บริการตรวจสอบกรณีเกิดปัญหา | ☐ ตรวจเช็คทดสอบสภาพสินค้า |
| ☐ สาธิตวิธีการติดตั้งที่ถูกต้อง | ☐ ดำรงอะไหล่สินค้านั้นๆให้ลูกค้า |

☐ อื่นๆ ระบุ.....

4. วัตถุประสงค์ในการซื้อวาล์ว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ติดตั้งใหม่

☐ ใช้แทนตัวเดิมที่ชำรุด

☐ เก็บสำรองเพื่อใช้งานต่อไป

☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. แหล่งผลิตวาล์วที่ทางโรงงานยอมรับจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ยุโรป

☐ อเมริกา

☐ เอเชีย

☐ ออสเตรเลีย

☐ อื่นๆ ระบุ.....

6. ทางโรงงานจะทำการสั่งซื้อวาล์วเมื่อใด

☐ ก่อนซ่อมบำรุงเครื่องจักร

☐ ระหว่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร

☐ หลังทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเสร็จ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

7. วาล์วที่โรงงานซื้อจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปคือวาล์วประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บอลวาล์ว

☐ วาล์วประตูน้ำ(Gate Valve), โกลบวาล์ว(Globe Valve)

☐ วาล์วนิรภัย(Safety Valve)

☐ วาล์วผีเสื้อ(Butterfly Valve)

☐ วาล์วก้นกลับ(Swing Check Valve)

☐ วาล์วใบมีด (Knife Gate Valve)

☐ อุปกรณ์ประกอบวาล์วต่างๆ

☐ วาล์วชนิดอื่นๆ ระบุ.....

8. โรงงานซื้อวาล์วจากบริษัทจำหน่ายวาล์วทั่วไปในแต่ละครั้งคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยเท่าใด

(ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| ☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท | ☐ 10,000 – 50,000 บาท |
| ☐ 50,001 – 100,000 บาท | ☐ 100,001 – 150,000 บาท |
| ☐ 150,001 – 200,000 บาท | ☐ 200,001 บาทขึ้นไป |

9. โรงงานรู้จักบริษัทจำหน่ายแล้วทั่วไปได้อย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| ☐ พนักงานขาย | ☐ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แคตตาล็อก โบปลิว นามบัตร |
| ☐ ป้ายโฆษณา | ☐ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ |
| ☐ เพื่อนร่วมงาน | ☐ อื่นๆ ระบุ..... |

10. การส่งเสริมการขายรูปแบบใดของบริษัทที่โรงงานชื่นชอบมากที่สุด(ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| ☐ สินค้าลดราคาพิเศษ | ☐ บริการสาธิตการใช้งานสินค้า |
| ☐ การรับประกันสินค้า 1 ปี | ☐ บริการตรวจสอบว่าลั่วที่ชำรุดของลูกค้าฟรี |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

ส่วนที่ 4 – ข้อมูลด้าน ส่วนประสมทางการตลาดที่มี ความสำคัญ ต่อการตัดสินใจ ซื้อแล้วของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งโรงงานที่เคยซื้อและไม่เคยซื้อแล้วจากบริษัท ดับเบิ้ลยู .ที .วิกเตอร์ จำกัด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกข้อ

หัวข้อประเมิน	ระดับที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product)					
1.1 มีสินค้าให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ					
1.2 สินค้ามีน้ำหนักเบาเชื่อถือ					
1.3 สินค้ามีคุณภาพที่ดี					
1.4 แหล่งผลิตสินค้า					
1.5 ความยากง่ายในการหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง					
1.6 อายุการใช้งาน					
1.7 สินค้ามีหลากหลายรุ่น					
1.8 อื่นๆระบุ.....					
2. ปัจจัยด้านราคา (Price)					
2.1 ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่ง					
2.2 ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับคุณภาพ					
2.3 ราคาสินค้าเปรียบเทียบกับบริการ					
2.4 ราคาอะไหล่ (Spare Part)					
2.5 อื่นๆระบุ.....					
3. ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place)					
3.1 ทำเลที่ตั้งบริษัทรวมทั้งที่เก็บสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน					
3.2 มีศูนย์ซ่อมและทดสอบสินค้าอยู่ใกล้โรงงาน					
3.3 มีรูปสินค้าหน้าร้านชัดเจน					
3.4 มีการเก็บสต็อกสินค้า					
3.5 อื่นๆ ระบุ.....					

4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)					
4.1 มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆเช่นวิทยุ, อินเทอร์เน็ต, นิตยสาร					
4.2 มีรายการส่งเสริมการขายใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง					
4.3 มีคุณภาพการให้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง					
4.4 มีการทดลองใช้สินค้าก่อน					
4.5 การรับประกันหลังการขาย					
4.6 การลดราคา					
4.7 การให้ส่วนลดในการเข้ารับบริการงานซ่อมบำรุง					
4.8 อื่นๆ ระบุ.....					
5. ปัจจัยด้านบุคลากร (Person)					
5.1 พนักงานสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำได้ดี					
5.2 การเอาใจใส่ลูกค้าของพนักงานขาย					
5.3 การประสานงานของพนักงานของบริษัทในแต่ละส่วน					
5.4 พนักงานส่วนการบริการให้บริการได้อย่างความรวดเร็ว					
5.5 พนักงานมีความชำนาญและความรู้ในสินค้า					
5.6 อื่นๆระบุ.....					
6. ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process)					
6.1 มีความรวดเร็วในการรับตรวจสอบวาล์วที่ชำรุดของลูกค้า					
6.2 มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า					
6.3 มีการตรวจสอบสินค้าก่อนการจัดส่ง					
6.4 อื่นๆระบุ.....					
7. ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Physical)					
7.1 บริษัทมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก					
7.2 มีป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าที่น่าสนใจ					
7.3 พนักงานมีเครื่องแบบบริษัท					
7.4 อื่นๆระบุ.....					

ส่วนที่ 5

ข้อเสนอแนะ.....

*****ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้*****



ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – สกุล

นางสาวสุวินันท์ ลัทธिवรรณ

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 17 เดือนมีนาคม พ.ศ.2528

สถานที่เกิด

จังหวัดบุรีรัมย์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย

รามคำแหง

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัย

ศิลปากร

ประวัติการทำงาน

บริษัท พีบี เอ็นจิเนียริง แอนด์ซัพพลาย จำกัด

มิถุนายน พ.ศ. 2552 – ธันวาคม พ.ศ. 2554

บริษัท เอ็นเวอร์เทค จำกัด

มกราคม พ.ศ. 2555 – ตุลาคม พ.ศ. 2555

บริษัท ดับเบิลยู.ที.วิกเตอร์ จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน