

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ :
กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

**PURCHASING DECISION OF ENGINEERING MEASUREMENT
TOOLS FOR ANALYSIS AND TESTING MATERIALS: A CASE
STUDY OF RESEARCH EQUIPMENT COMPANY LIMITED**

วันชัย พรหมบุตร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ :
กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

วันชัย พรหมบุตร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์
และทดสอบวัสดุ : กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด
Purchasing Decision of Engineering Measurement Tools for
Analysis and Testing Materials: A Case Study of Research
Equipment Company Limited

ชื่อ-นามสกุล

นายวันชัย พรหมบุตร

วิชาเอก

การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.

ปีการศึกษา


2560

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ




ประธานกรรมการ

(อาจารย์สุภกร พรหิรัญกุล, คอ.ด.)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อภิรดา สุทธิสานนท์, บธ.ม.)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำถรพี ชัยมงคล, ปร.ด.)

วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2561

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ : กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด
ชื่อ - นามสกุล	นายวันชัย พรหมบุตร
วิชาเอก	การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ และ 2) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือลูกค้าของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จำนวน 163 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย Independent Samples t-test, One-way ANOVA, Least Significant Difference และ Multiple Linear Regression ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 41-50 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ตำแหน่งพนักงานบริษัทเอกชน ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม 5 - 10 ปี ผลจากการวัดระดับความสำคัญ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านบุคคล มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการ ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสำคัญในระดับมาก และการตัดสินใจซื้อด้านการตระหนักถึงความต้องการ ด้านการตัดสินใจซื้อ ด้านการแสวงหาข้อมูล ด้านการประเมินทางเลือก ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ มีความสำคัญในระดับมาก ผลจากการทดสอบสมมุติฐานพบว่า เพศส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวม อายุส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูล และด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ การศึกษาส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการ นอกจากนั้นประสบการณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อ ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกระบวนการและด้านกายภาพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในภาพรวม

คำสำคัญ : การตัดสินใจซื้อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

Independent Study Title	Purchasing Decision of Engineering Measurement Tools for Analysis and Testing Materials: A Case Study of Research Equipment Company Limited
Name-Surname	Mr. Wanchai Phrombut
Major Subject	Business Engineering Management
Independent Study Advisor	Associate Professor Daranee Pimchangthong, D.B.A.
Academic Year	2017

ABSTRACT

This independent study aimed to examine; 1) personal factors affecting purchasing decision process in purchasing the engineering instruments in order to analyze and test materials, and 2) marketing mix factors influencing this purchasing decision.

Simple random sampling method was done in choosing the 163 customers of Research Equipment Co., Ltd. to whom the questionnaires were administered. Data were then analyzed by descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation; and inferential statistics including Independent Samples t-test, One-way ANOVA, Least Significant Difference and Multiple Linear Regression, at significant level of 0.05.

The results indicated that most respondents were male employees aged 41-50 years old with bachelor degree or lower and had engineering instruments-related experience between 5-10 years. The marketing mix factors that included people had the highest influence followed by product, process, physical evidence and presentation, promotion, price, and place which had a high influence. With regard to decision-making process, need awareness, purchase decision, information search, evaluation of alternatives, post-purchase behavior all generated a high influence mark. The hypothesis testing revealed that gender played a role in decision-making process; age influenced the aspect of information search and post-purchase behavior; education had effect on need awareness and more importantly, experience affected the purchase decision. In relation to the marketing mix factors, people, process, and physical evidence had effect on overall decision-making process in purchasing the engineering instruments.

Keywords: purchasing decision, marketing mix factors, engineering instruments

กิตติกรรมประกาศ

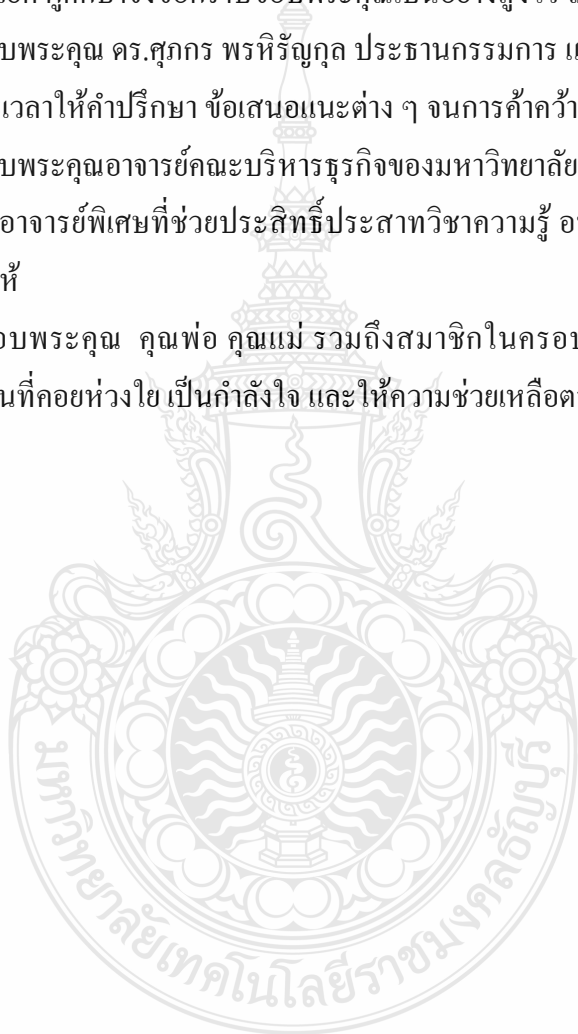
การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างเอาใจใส่ ตั้งแต่เริ่มต้นจนทำให้การค้นคว้าอิสระ ในครั้งนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ศุภกร พรหิรัญกุล ประธานกรรมการ และรองศาสตราจารย์อภิรดา สุทธิสานนท์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน และถ่ายทอด ประสบการณ์อันมีค่าให้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ รวมถึงสมาชิกในครอบครัว และขอขอบพระคุณ เพื่อน ๆ BEY 59 ทุกคนที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือตลอดการศึกษาในครั้งนี้ด้วย

วันชัย พรหมบุตร



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	13
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	13
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	15
1.3 สมมติฐานการวิจัย	15
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	15
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	16
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	17
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.1 แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค.....	19
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ	25
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด	28
2.4 ข้อมูลบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด และ ผลิตภัณฑ์	32
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	46
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
5.1 สรุปผลการวิจัย	89
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย	94
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	96
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต	96
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	100
ภาคผนวก ข ทดสอบความเชื่อมั่น	109
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์	112
ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย และผลตรวจเครื่องมือวิจัย	153
ประวัติผู้เขียน	156

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ	47
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ	48
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	48
ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน	49
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง กับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม	49
ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านผลิตภัณฑ์)	50
ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านราคา).....	51
ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย)	52
ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านการส่งเสริมการตลาด)	53
ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านบุคคล).....	54
ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ)	55
ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านกระบวนการ)	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสม การตลาด (ด้านภาพรวม).....	57
ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)	58
ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล).....	59
ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)	60
ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ).....	61
ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (พฤติกรรมภายหลังการซื้อ).....	62
ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ภาพรวม).....	63
ตารางที่ 4.20 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	64
ตารางที่ 4.21 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	65
ตารางที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (การแสวงหาข้อมูล).....	67
ตารางที่ 4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (พฤติกรรมภายหลังการซื้อ).....	68
ตารางที่ 4.24 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	69
ตารางที่ 4.25 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.26 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีประสบการณ์การทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดแตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัด ทางวิศวกรรม	73
ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือวัดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)	75
ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงปัญหา).....	76
ตารางที่ 4.29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ).....	76
ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล).....	77
ตารางที่ 4.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)	78
ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)	79
ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก).....	80
ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ).....	81
ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)	82
ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ).....	83
ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ)	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.38 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านภาพรวม).....	85
ตารางที่ 4.39 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม	86
ตารางที่ 4.40 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 2 ส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม	87
ตารางที่ 4.41 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 2 สมการพยากรณ์ส่วนประสมการตลาด ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม.....	87



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การใช้งานเครื่องมือวัดผ่านระบบเน็ตเวิร์ค	14
ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	18
ภาพที่ 2.1 แบบจำลองขั้นตอนในการรับรู้.....	23
ภาพที่ 2.2 กระบวนการในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค.....	26
ภาพที่ 2.3 ผลิตภัณฑ์ Load Cell.....	34
ภาพที่ 2.4 ผลิตภัณฑ์ Displacement Transducer.....	35
ภาพที่ 2.5 การติดตั้ง Strain Gauge ชิ้นงานเหล็ก	35
ภาพที่ 2.6 การติดตั้ง Strain Gauge ชิ้นงานคอนกรีต.....	36
ภาพที่ 2.7 การติดตั้งเครื่องประมวลผล Data Logger.....	36
ภาพที่ 2.8 แสดงการประมวลผลการทดสอบของตัวเครื่องของ Data Logger.....	37



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พัฒนาการของอุตสาหกรรมในประเทศไทย ได้มีการก้าวข้ามช่วงอุตสาหกรรม 1.0 จากการใช้แรงงานในการผลิตด้วยการปรับปรุงพัฒนาระบบการผลิตมาใช้เครื่องมือกล ส่งผลให้สามารถผลิตสิ่งของต่าง ๆ ได้คราวละมาก ๆ และสามารถทำซ้ำได้อย่างต่อเนื่อง ในขั้นตอนนี้เรียกว่าเป็นช่วงของอุตสาหกรรม 2.0 ซึ่งในขั้นตอนการผลิตและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะอาศัยฟอร์มบันทึกผลการทำงานในลักษณะต่าง ๆ มากมาย และพบว่ามีข้อผิดพลาดจากขั้นตอนการจดบันทึกข้อมูลและการถ่ายโอนข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ผล อีกทั้งยังใช้เวลาในขั้นตอนนี้ค่อนข้างมากทำให้หลาย ๆ บริษัทพยายามนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้งานเพิ่มเติม ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรม 3.0 แต่ก็ยังเป็นการทำงานที่แยกตามแผน หรือตามส่วนงานที่เป็นอิสระจากกัน หรืออาจจะมีการเชื่อมโยงภายในเป็นกลุ่มเล็กๆเท่านั้น โดยทั่วไปจะมีการใช้งานในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หรืออุตสาหกรรมศักยภาพ ส่วนอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีใช้น้อยมาก ในขั้นตอนนี้หลายคนอาจมีความวิตกกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ออโตเมชัน หรือหุ่นยนต์มาใช้งานเพื่อทดแทนแรงงานคนซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อบุคลากรภาคแรงงานพื้นฐานต่อไปก็เป็นได้ เมื่อสามารถเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละจุดเข้าด้วยกัน หรือที่เรียกว่า Internal of Thing: IOT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกระบวนการทั้งหมดนี้เรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรม 4.0

การประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดละเอียดระบบดิจิทัลที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรมเพื่อช่วยลดเวลาและข้อผิดพลาดในการจดบันทึกและการถ่ายโอนข้อมูล อีกทั้งยังสามารถประมวลผลการวัดได้ทันที ซึ่งปัจจุบันโรงงานและสถานประกอบการส่วนใหญ่จะมีการควบคุมคุณภาพโดยใช้เครื่องมือทางสถิติ (Statistical Process Control หรือ SPC) สำหรับการควบคุมตัวแปรค่าเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นค่าที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ แต่เมื่อเข้าไปดูในกระบวนการทำงานกลับพบว่าข้อมูลการวัดทั้งหลายที่พนักงานผู้ปฏิบัติหน้าที่จะต้องทำการจดบันทึก เพื่อนำไปป้อนลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือนำมาพล็อตกราฟในชาร์ทควบคุม ในแต่ละขั้นตอนนี้มีความผิดพลาดเกิดขึ้นบ่อย หากปรับปรุงระบบการวัดเป็นแบบอัตโนมัติโดยใช้เครื่องมือวัดละเอียดแบบดิจิทัลที่มีคุณภาพก็จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ลงได้ (อนุสรณ์ ทนหมื่นไว 2016)

เครื่องมือวัดแบบดิจิทัล แบรินด์ Tokyo Sokki Kenkyujo สามารถเชื่อมต่อและส่งข้อมูลการวัดเข้าคอมพิวเตอร์ได้ และถ้ามีการวางระบบการวัดของทุก ๆ ส่วนงานผ่านระบบเครือข่ายไม่ว่าจะเป็น

Local Area Network (LAN) หรือระบบอินเทอร์เน็ตก็ตาม จะทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันที โดยผ่านโปรแกรม ซึ่งสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขหรือกราฟชนิดต่าง ๆ ได้ ทำให้หัวหน้างานหรือผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพสามารถรับทราบถึงปัญหาการผลิตและเข้าไปจัดการแก้ไขปัญหาได้ในทันทีแม้จะยังไม่เกิดปัญหาขึ้นแต่ก็สามารถวางแผนเพื่อป้องกันล่วงหน้าได้ ส่งผลให้สามารถตั้งการได้ตรงจุด และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้เป็นอย่างดี และเมื่อนำระบบปฏิบัติการนี้ไปเชื่อมต่อกับระบบงานบุคคล จะทำให้สามารถประเมินผลการทำงานของพนักงานแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักฐานแสดงที่ชัดเจน



ภาพที่ 1.1 การใช้งานเครื่องมือวัดผ่านระบบเน็ตเวิร์ค (LAN หรือ อินเทอร์เน็ต) (อ้างอิงจาก TML

Pam E-3011B

การประเมินผลงานก็จะมีความเที่ยงตรงและมุ่งเน้นผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากนำไปประยุกต์ใช้ ก็จะช่วยในด้านการผลิต รวมไปถึงสามารถวางแผนซ่อมบำรุงหรือการปรับปรุงคุณภาพงานได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของเครื่องจักรและเครื่องมือวัด จากความสามารถที่ขอดีเยี่ยมนี้จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น และถ้านำเทคนิคต่าง ๆ ในระบบของอุตสาหกรรม 4.0 ไปใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ประเทศไทยจะก้าวข้ามประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และเลื่อนระดับเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้มองเห็นรูปโฉมใหม่ของ “ไทยแลนด์ 4.0” ในอนาคต

เครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในสำนักงานวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุมีผลต่อการผลิตเป็นอย่างสูงเนื่องจากปัจจัยในการผลิตต่าง ๆ ทั้งการทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ การสอบเทียบเครื่องมือที่อยู่ในห้องปฏิบัติการในหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชน ยังคงให้ความสำคัญกับเครื่องมือและความพร้อมในการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยในปัจจุบันความต้องการใช้เครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในสำนักงานวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุยังคงเป็นสิ่งสำคัญในทุกหน่วยงาน

ตลาดเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในส่วนของงานวิเคราะห์ห้วจ้ยและทดสอบวัสดุ นับว่ามี การแข่งขันกันสูงมาก โดยมีการนำเสนอสินค้า ให้กับผู้เลือกใช้ได้อย่างหลากหลายทั้งตราสินค้า ราคา และบริการหลังการขาย โดยผลิตภัณฑ์จากกลุ่มสหภาพยุโรป ที่มุ่งเน้นคุณภาพเป็นจุดขาย ส่วนด้าน เอเชียซึ่งประกอบด้วยสาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น และเกาหลีก็ได้มีการผลิตตราสินค้าหลายชนิด เข้าสู่ตลาดด้วยเช่นกัน โดยเน้นเรื่องการขายราคาถูกลงกว่ากลุ่มยุโรปซึ่งถือเป็นจุดแข็งในการดำเนินงาน ด้านการตลาด

ดังนั้นการศึกษาเรื่องการค้าตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และ ทดสอบวัสดุ ของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการ วางแผนเพื่อเพิ่มยอดขายของบริษัทและการเพิ่มกลยุทธ์ทางการตลาด รวมถึงการรักษากลุ่มลูกค้าเดิมที่ มีการติดต่อซื้อขายกับทางบริษัทและเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่ให้มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อ การวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

1.2.2 เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทาง วิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทาง วิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัด ทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7P's) แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคสำหรับตลาดธุรกิจ แนวคิดและทฤษฎีกระบวนการ ตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแนวความคิดของการวิจัย

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ กลุ่มประชากรซึ่งเป็นลูกค้าบริษัท บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จำนวน 274 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านขนาดตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัย ได้แก่ ลูกค้าบริษัทบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ซึ่งจะเลือกเฉพาะลูกค้าผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อเท่านั้น โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรจากสูตรของ Yamane ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 163 คน

1.4.4 วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

1.4.5 ขอบเขตด้านเวลา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้ช่วงเวลาที่ทำการวิจัยระหว่างเดือน กรกฎาคม 2560 ถึง พฤศจิกายน 2560

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ เครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านพนักงาน (People) และด้านหลักฐานทางกายภาพ (Physical evidence)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำหรือแสดงออกของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ และการใช้สินค้า บริการ โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจที่มีปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือ)

การตระหนักถึงปัญหาหรือตระหนักถึงความต้องการ (Problem or Need Recognition) เป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคมักเห็นภาพพจน์ของความแตกต่าง สภาพที่น่าปรารถนา (The Desired State) กับสภาพที่เป็นจริง (The Actual State)

การแสวงหาข้อมูล (Search for Information) หมายถึง การที่ผู้บริโภคเสาะหาข่าวสารจากการเก็บไว้ในความทรงจำ (การเสาะแสวงหาภายในความคิด) หรือหาข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจจากสิ่งแวดล้อม (การเสาะหาจากแหล่งภายนอก) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

การประเมินทางเลือก (Alternative Evaluation) หมายถึง การที่ผู้บริโภคทำการประเมินค่าทางเลือกในแง่คุณประโยชน์ที่คาดหวังไว้ และทำให้การเลือกแคบลงจนกระทั่งได้ทางเลือกที่ชอบที่สุด

การตัดสินใจซื้อ หมายถึง กระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด

พฤติกรรมภายหลังการซื้อ หมายถึง การที่ผู้บริโภคทำการประเมินว่าการเลือกที่เราเลือกมาแล้วสามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังหรือไม่ ทั้งนี้ที่มีการใช้หรือบริโภค

สเตรนเกจ (Strain Gauge) หมายถึง อุปกรณ์ทดสอบแรงภายนอกที่ส่งผลต่อวัสดุทำให้เกิดการเสียรูปและการเปลี่ยนแปลงความต้านทานไฟฟ้าของวัสดุ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนความต้านทานไฟฟ้าที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนรูป อุปกรณ์วัดความเครียดประกอบด้วยวัสดุต้านทานไฟฟ้าและสายวัดที่แปรผันตามการเปลี่ยนแปลงความต้านทาน

อุปกรณ์ทดสอบแรง (Load Cell) หมายถึง อุปกรณ์รับและถ่ายทอดแรงกดสู่เครื่องวัด ด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำ ผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลและแสดงผลแรงกด เป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ ใช้ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องทดสอบแรงกด และ แรงดึงของวัสดุ

อุปกรณ์ทดสอบการสั่นสะเทือน (Acceleration Transducer) หมายถึง อุปกรณ์วัดและถ่ายทอดการ สั่นสะเทือนของวัสดุต่าง ๆ สู่เครื่องวัดด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำ ผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลผลและแสดงผลระยะการเคลื่อนตัวเป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ

อุปกรณ์ทดสอบระยะการเคลื่อนตัว (Displacement Transducer) หมายถึง อุปกรณ์วัดและถ่ายทอดระยะการเคลื่อนตัวหรือรอยแยกของวัสดุต่าง ๆ สู่เครื่องวัดด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำ ผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลและแสดงผลระยะการเคลื่อนตัว เป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ

อุปกรณ์วัดการยืดตัวของวัสดุ (Extensometer) หมายถึง เป็นอุปกรณ์วัดและถ่ายทอดระยะการยืดตัวของวัสดุ ทดสอบชนิดทรงกลม และ แท่งทรงกระบอกสู่เครื่องวัดด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลและแสดงผลระยะการเคลื่อนตัวเป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ

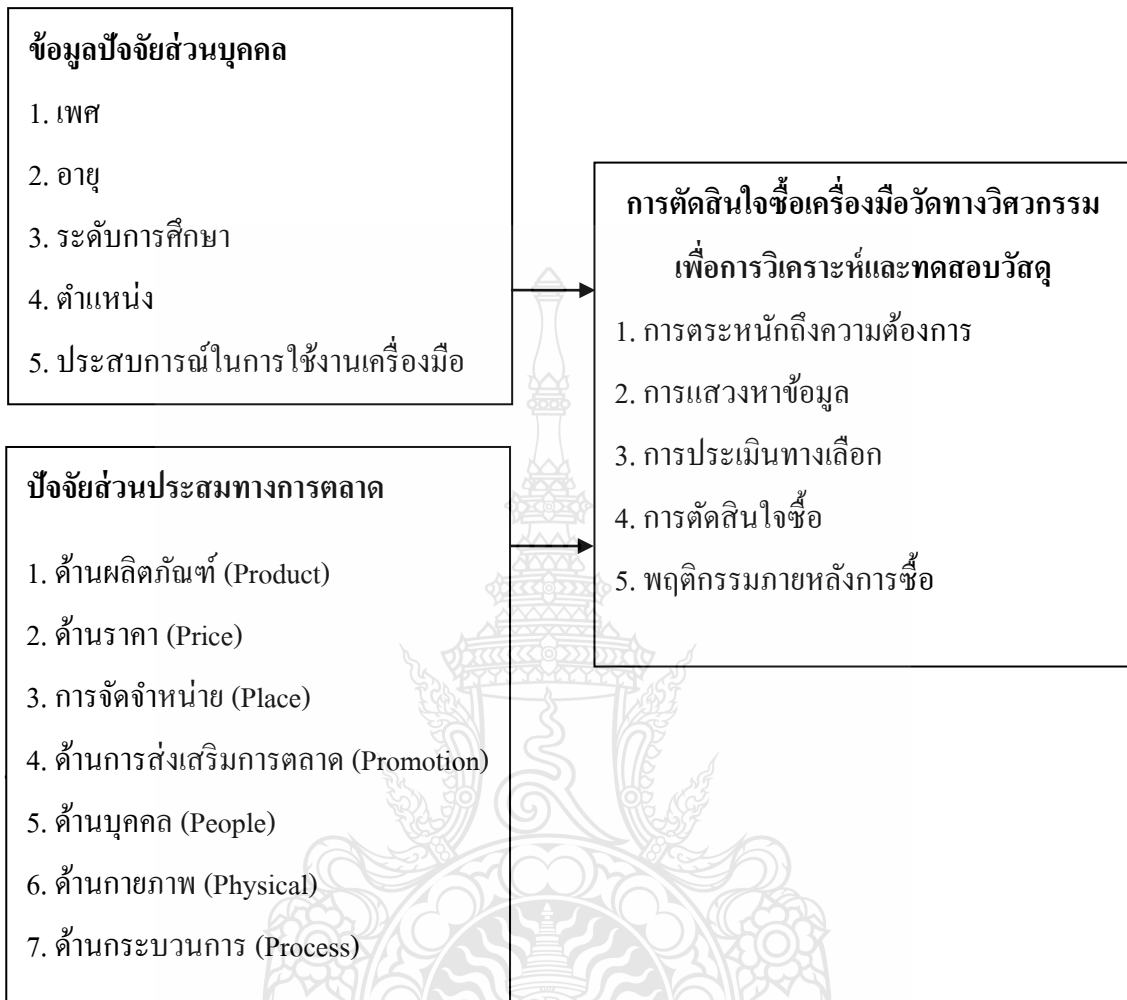
อุปกรณ์ประมวลผล (Measuring Instrument) หมายถึง เครื่องอ่านค่าสัญญาณจากหัววัดประเภท Strain Gauge Type Transducer, Strain Gauge, DC Voltage, Thermocouple และ Pt RTD มีหน่วยความจำจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่และระบบประมวลผล ซึ่งสามารถประสานการบริหารข้อมูลและการจัดการจากภายนอกได้โดยสมบูรณ์

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด พัฒนารอบแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (สิวกุทธิ์ พงศกรรังศิลป์, 2555) และการตัดสินใจซื้อ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2560) แสดงในภาพที่ 1.1

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)

ตัวแปรตาม (Dependent variables)



ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วยการพัฒนาการให้บริการและนำเสนอผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

1.7.2 เพื่อนำไปเป็นข้อมูลสนับสนุนการบริหารกลยุทธ์ทางการตลาดบริการของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ได้ต่อไป

1.7.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับธุรกิจอื่น ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยธุรกิจประเภทอื่น ๆ ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ในบทนี้ได้แบ่งเนื้อหาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด
- 2.4 ข้อมูลบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด และ ผลิตภัณฑ์
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภคมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ปริญ ลักขิตานนท์ (2544, น. 45) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดหา และการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ไม่รวมถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งเกิดขึ้นก่อน รัฐมีส่วนในการกำหนดที่มีการกระทำ

ปณิศา มีจินดา (2553, น. 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับบุคคล หรือกลุ่มในการจัดหา เลือกสรร การซื้อ การใช้ และการจัดการภายหลังการบริโภคผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560, น. 140) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร ซึ่งก็คือผู้บริโภค เกี่ยวกับการเลือก ซื้อ ใช้สินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของเขา ผู้ขายหรือผู้ให้บริการ จึงจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อจะได้สามารถจัดตั้งกระตุ้นหรือกลยุทธ์การตลาดที่สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ เพื่อให้สามารถกำหนดสิ่งกระตุ้นที่เหมาะสมให้ผู้บริโภคเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการศึกษาปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม สังคม และบุคคล เป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้บริโภค เพื่อต้องการทราบถึงความต้องการของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์และผู้รับบริการ ซึ่งจะมีผลในการจัดตั้งกระดุนทางการตลาดให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม เมื่อลูกค้าได้รับสิ่งกระดุนทางการตลาดหรือมีสิ่งกระดุนความต้องการเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ ผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ การค้นหาและการเข้าใจในผลิตภัณฑ์ซึ่งมาจากสิ่งกระดุนจากภายนอก และการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค มีความรู้สึกนึกคิดจากสิ่งใดบ้าง

การศึกษาถึงความต้องการและลักษณะผลิตภัณฑ์ของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายจะมีประโยชน์ต่อการทราบถึงความต้องการและลักษณะของลูกค้าเพื่อที่จะจัดส่วนประสมทางการตลาดต่าง ๆ เพื่อกระดุนและตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างถูกต้องมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) เป็นผลรวมจากการรับรู้ถึง วัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมย่อย และชนชั้นสังคม วัฒนธรรมพื้นฐานจะเป็นการกำหนดพฤติกรรมซื้อในด้านค่านิยมของบุคคล ประเพณี และความเชื่อ โดยในแต่ละสังคม จะมีค่านิยมในวัฒนธรรมที่เป็นลักษณะภายในสังคม (Kotler & Keller, 2016, p.G3)

วัฒนธรรมย่อย (Social Factors) เป็นความเชื่อของบุคคลในกลุ่มเล็กๆ ซึ่งมีค่านิยมหรือความเชื่อที่แตกต่างจากวัฒนธรรมหลัก คูมีค่านิยมแตกต่างกันไปในกลุ่มนั้น ๆ ซึ่งแบ่งย่อยเป็น กลุ่มพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ เพศ และอายุ (Belch & Belch, 2015, p.778)

ในสังคมจะมีระดับชนชั้นที่แตกต่างกัน โดยในแต่ละชนชั้นจะมีค่านิยม และพฤติกรรมที่เหมือนกัน โดยชนชั้นอาจจะถูกแบ่งตามเกณฑ์ การศึกษา อาชีพ และฐานะ

2. ปัจจัยทางด้านสังคม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการบริโภคสินค้าทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) หมายถึง กลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงซึ่งมีอิทธิพลกับผู้บริโภคโดยจะมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม (Kotler & Keller, 2016, p.G8)

2.2 ครอบครัว (Family) หมายถึง กลุ่มคนที่มีอิทธิพลที่สุด ซึ่งมีค่านิยมและความคิดเห็นของบุคคลในครอบครัว จะมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อ ส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกันทางสายเลือด หรือคู่สมรส

2.3 บทบาทและสถานภาพ (Roles and Statuses) บุคคลจะมีการเกี่ยวข้องกันในหลายกลุ่ม เช่น องค์กร ครอบครัว และสถาบันต่าง ๆ โดยบุคคลจะมีสถานภาพและบทบาทที่แตกต่างกันไป

ในแต่ละกลุ่ม ในการเลือกซื้อหรือพิจารณาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผู้ซื้อมักจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สามารถบ่งบอกถึงสถานภาพทางสังคม เช่น ประธานบริษัทจะขับรถเบนซ์ ใ้สูท ตั้มีว้นที่มีราคาแพง เป็นต้น

3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factor) ในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ได้รับอิทธิพลจากลักษณะของบุคคลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ วงจรชีวิตครอบครัว อาชีพ สถานภาพทางเศรษฐกิจ การศึกษา และค่านิยมรูปแบบการดำเนินชีวิต

3.1 อายุ (Age)บุคคลที่มีอายุต่างกัน จะมีความต้องการในผลิตภัณฑ์ และได้รับการบริการที่แตกต่างกัน ในการจำแนกตามกลุ่มอายุผู้บริโภคประกอบด้วย ต่ำกว่า 6 ปี, 6 ถึง 11 ปี, 12 ถึง 19 ปี, 20 ถึง 34 ปี, 35 ถึง 49 ปี, 50 ถึง 64 ปี และ 65 ปีขึ้นไป เช่นกลุ่มวัยรุ่นชายชอบสินค้าระดับยนต์ กลุ่มผู้สูงอายุจะสนใจในสินค้าสมุนไพรเพื่อบำรุงสุขภาพ

3.2 วงจรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle) ในการดำรงชีวิตซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความต้องการในการซื้อผลิตภัณฑ์ต่างกัน โดยขั้นตอนในแต่ละขั้น จะมีความต้องการ ค่านิยม และทัศนคติที่ต่างกัน โดยมีสถานภาพทางการเงินและความสนใจของแต่ละบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยวงจรชีวิตครอบครัว แบ่งออกได้เป็น 9 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็น โสด (Bachelor Stage) อยู่ในวัยหนุ่มวัยสาว โดยในกลุ่มนี้จะมีภาระทางการเงินไม่มาก จะซื้อสินค้าชนิดอุปโภคบริโภค มีความสนใจในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ และซื้อสินค้าตามสมัยนิยม เช่น โทรศัพท์มือถือ สินค้าแฟชั่น เป็นต้น

ขั้นที่ 2 คู่สมรสใหม่ (Newly Married Couples) อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาวและยังไม่มีบุตร ในกลุ่มนี้จะมีอัตราในการซื้อสินค้า และช่วงระยะเวลาในการซื้อสินค้าสูงสุด มักจะซื้อสินค้าชนิดถาวร เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ครอบครัวที่มีบุตรขั้นที่ 1 (Full Nest I) บุตรคนเล็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 ขวบ กลุ่มนี้มักจะซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ถาวร สำหรับใช้ในครัวเรือนมากที่สุด เช่น เครื่องดูดฝุ่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องซักผ้า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก รวมทั้งมีความสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่มีสภาพคล่องทางการเงินที่ต่ำ

ขั้นที่ 4 ครอบครัวที่มีบุตรขั้นที่ 2 (Full Nest II) คนเล็กอายุ 6 ขวบหรือมากกว่า 6 ขวบ ในกลุ่มนี้จะมีฐานะทางการเงินค่อนข้างดีขึ้น ภรรยาอาจจะประกอบอาชีพด้วยเนื่องจากบุตรเข้าโรงเรียนแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภค เช่น เสื้อผ้า อาหาร แบบเรียน เครื่องเขียน เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ครอบครัวมีบุตรขั้นที่ 3 (Full Nest III) บิดามารดาอายุมากมีบุตรโตแล้วแต่บุตรยังไม่ได้แต่งงาน ในกลุ่มนี้จะมีฐานะทางการเงินดีขึ้น สามารถซื้อผลิตภัณฑ์สินค้าที่ถาวรมา

ทดแทนของเก่าที่ชำรุด จะมีการซื้อสินค้าหรือบริการ เช่น ซื้อบ้านขนาดใหญ่กว่าเดิมหรือการพักผ่อน และการท่องเที่ยวที่หรูหรา

ขั้นที่ 6 ครอบครัวยังมีบุตรแยกครอบครัวขั้นที่ 1 (Empty Nest I) บิดามารดามีอายุมากมีบุตรที่แยกครอบครัวออกไป และหัวหน้าครอบครัวยังทำงานอยู่ กลุ่มนี้จะมีฐานะทางการเงินที่ดี มีเงินเก็บ มีการบริจจาคทรัพย์สนับสนุนบำรุงศาสนา และช่วยเหลือสังคม

ขั้นที่ 7 ครอบครัวยังมีบุตรแยกครอบครัวขั้นที่ 2 (Empty Nest II) บิดาและมารดามีอายุมาก บุตรแยกครอบครัว และผู้นำครอบครัวเกษียณอายุแล้ว กลุ่มนี้จะมีรายได้ที่ลดลง อาศัยอยู่ภายในบ้าน จะซื้อผลิตภัณฑ์ยารักษาโรค และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 8 คนที่อยู่คนเดียวเนื่องจากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเสียชีวิต หรือว่าขาดจากกันและยังทำงานอยู่ในกลุ่มนี้ยังมีรายได้ดี มีความพอใจในการท่องเที่ยว

ขั้นที่ 9 คนที่อยู่คนเดียว เนื่องจากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเสียชีวิตหรือหย่าขาดจากกันและออกจากงานแล้วในกลุ่มนี้จะมีรายได้น้อยและค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นค่ารักษาพยาบาล

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ส่งผลต่อความต้องการในทรัพย์สินและผลิตภัณฑ์หรือบริการต่าง ๆ เช่นผู้บริหารในระดับสูงจัดซื้อสินค้าเพื่อสร้างเสริมภาพลักษณ์หรือบุคลิกภาพ ผู้ขายหรือผู้ให้บริการควรศึกษาว่าผลิตภัณฑ์ใดตอบสนองต่อความต้องการ ของบุคคลในแต่ละอาชีพ

3.4 สถานภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstances) สถานภาพทางเศรษฐกิจของประเทศจะมีผลต่อการขายสินค้าหรือบริการต่าง ๆ โดยสินค้าหรือบริการที่ผู้ซื้อหรือผู้รับบริการจะตัดสินใจซื้อในโอกาสต่าง ๆ จะประกอบไปด้วย ทัศนคติที่เกี่ยวกับการใช้จ่ายทางการเงิน การออม หรืออำนาจการซื้อ โดยผู้ขายหรือผู้ให้บริการควรศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มรายได้ของแต่ละบุคคล เนื่องจากรายได้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

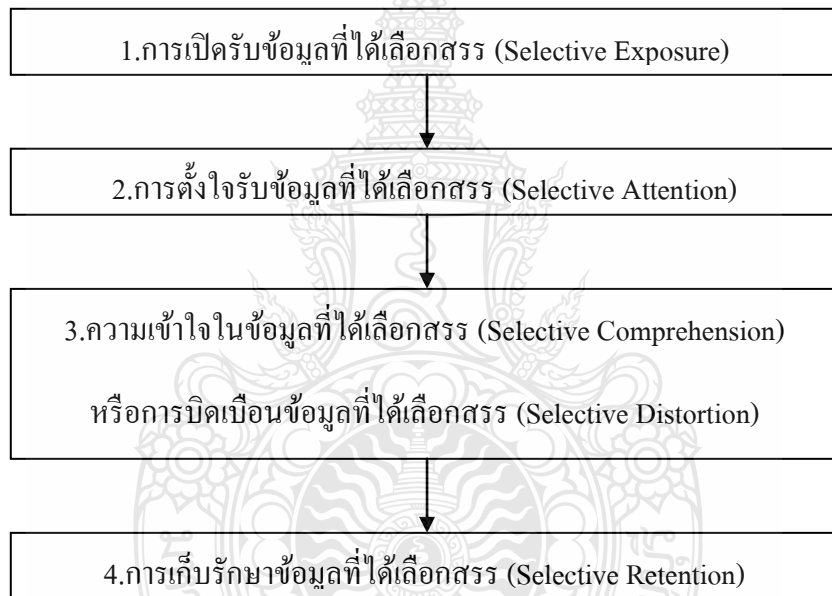
3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูง มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และการรับบริการ ที่มีคุณภาพมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับที่น้อยกว่า

3.6 รูปแบบการดำรงชีวิต (Life Style) รูปแบบการดำรงชีวิตในแต่ละบุคคล เกี่ยวข้องในกิจกรรมที่เขาทำ และสิ่งที่เขาให้ความสนใจ

4. ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factor) เป็นปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค โดยในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของแต่ละบุคคล จะได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคสินค้า โดยมีอิทธิพลต่อการซื้อสินค้าหรือรับบริการ

4.1 การจูงใจ (Motivation) เป็นแรงกระตุ้นในตัวบุคคล ซึ่งเกิดแรงผลักดันก่อให้เกิดพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การจูงใจที่เกิดจากภายในตัวบุคคล อาจได้รับแรงกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก โดยวัฒนธรรมชนชั้นทางสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการของผู้บริโภค จึงก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสวงหาสินค้าเพื่อมาตอบสนองต่อความต้องการ

4.2 การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการหรือขั้นตอนที่แต่ละบุคคล มีการเลือกสรร จัดสรร และตีความหมายเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้น โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อตีความหมายของสิ่งกระตุ้นนั้นออกมา โดยการกระตุ้นในแต่ละบุคคล จะมีปัจจัยภายในเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ความเชื่อ ประสิทธิภาพ ความต้องการ และมีปัจจัยภายนอกคือสิ่งกระตุ้นซึ่งทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ โดยจะมีเงื่อนไขในการรับรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน (Schiffman & Wisenblit, 2015, p.188)



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนในการรับรู้ (Perception Process) (Belch & Belch 2015, อ้างอิงจาก ศิริวรรณ เสรวิรัตน์ และคณะ, 2560)

1. การเปิดรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร (Selective Exposure) สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริโภคผลิตภัณฑ์หรือรับบริการเปิดรับโอกาสให้ข้อมูลนั้นเข้ามาสู่ตนเอง

2. การตั้งใจรับข้อมูล (Selective Attention) สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริโภคผลิตภัณฑ์หรือรับบริการเลือกที่จะตั้งใจรับสิ่งกระตุ้น ให้มีลักษณะที่โดดเด่นเป็นที่น่าสนใจ เพื่อทำให้กลุ่มผู้บริโภคเกิดความตั้งใจที่จะรับข่าวสารผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง

3. ความเข้าใจในข้อมูลที่ได้เลือกสรร (Selective Comprehension) การที่ผู้บริโภคตั้งใจในการรับข่าวสารทางการตลาดต่าง ๆ ก็ไม่ได้หมายความว่าข่าวสารดังกล่าวจะถูกตีความไปในทิศทางที่

ถูกต้องเสมอไป ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการตีความหมายของข้อมูลที่ได้นำเข้ามาว่ามีความเข้าใจ ตามที่ผู้ขายหรือผู้ให้บริการกำหนดไว้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับทัศนคติ ความเชื่อ ประสบการณ์ส่วนบุคคล ในการบิดเบือนข้อมูลที่ได้เลือกสรร ในการส่งข้อมูลข่าวสารอาจไม่เป็นไปตามความประสงค์ของผู้ขนส่ง ข้อมูลนั้นได้ตั้งใจไว้ก็ตาม อาจจะเป็นไปได้ว่าบุคคลจะให้ความหมายของข่าวสารนั้นโดยมีความสัมพันธ์กับความเชื่อของตนเอง ซึ่งจะทำให้ข่าวสารนั้นเกิดการบิดเบือนจากความเป็นจริงได้

4. การเก็บรักษาข้อมูลที่ได้เลือกสรร (Selective Retention) การที่บริโภคผลิตภัณฑ์จะสามารถจดจำข้อมูลบางส่วนที่ได้ยิน ได้อ่าน ได้เห็น หลังจากการเปิดรับข้อมูลและเกิดความเข้าใจในข้อมูลผลิตภัณฑ์นั้นแล้ว ผู้ขายหรือผู้ให้บริการ จะต้องสร้างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของตนเองไว้บันทึกอยู่ในความทรงจำของผู้บริโภค โดยใช้วิธีการส่งข้อมูลแบบซ้ำ ๆ ออกไปยังกลุ่มลูกค้า เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำและตัดสินใจซื้อ

4.1 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยเกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเกิดขึ้นจากประสบการณ์ และพฤติกรรมของบุคคล โดยทั้งหมดนั้นมาจากการได้รับการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแรงขับภายใน ได้แก่สิ่งกระตุ้น การตอบสนอง การเรียนรู้ของบุคคลนั้นเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลนั้นได้รับสิ่งกระตุ้น (Kotler & Keller, 2016, p. G5)

4.2 ความเชื่อ (Beliefs) หมายถึง ความคิดที่บุคคลนั้นยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Kotler & Keller, 2016 p.G1)

4.3 บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีความแตกต่างกันในตัวบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มคงที่ และสอดคล้องกัน บุคลิกภาพที่สามารถใช้เป็นตัวแปรการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคในการพิจารณาเลือกตราสินค้าได้ ผู้ขายหรือผู้ให้บริการต้องพยายามสร้างบุคลิกให้กับตราสินค้านั้น ให้ตรงกับบุคลิกภาพของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย บุคลิกภาพของตราสินค้าจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะนิสัยของผู้บริโภค โดยผู้ผลิตจะต้องพัฒนาบุคลิกของตราสินค้าตามคุณลักษณะของบุคลิกภาพ โดยบุคลิกภาพของตราสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น ความจริงใจ ความน่าเชื่อถือ ความสามารถ และความแข็งแกร่งทนทาน (Kotler & Keller, 2016, p. G7)

4.4 แนวคิดของตนเอง (Self Concept) เป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อตนเอง หรือเป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลอื่นที่มีต่อตนเอง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

สรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนต่าง ๆ ในการสืบค้น ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการประมวลผลจากประสบการณ์และความรู้เดิมนำมาประกอบการ ตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพื่อการตอบสนองต่อความต้องการ และให้เกิดประโยชน์ สูงสุดต่อผู้บริโภคเอง โดยพฤติกรรมของบุคคลที่มีปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านข้อมูล ข่าวสาร และปัจจัยด้านสถานการณ์ เข้ามาเกี่ยวข้องรวมถึงกระบวนการหรือลำดับขั้นตอน และเกณฑ์ ต่าง ๆ มาตัดสิน ในการซื้อสินค้าหรือบริการ โดยมีกระบวนการที่ต้องมีการตัดสินใจก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ หรือบริการและหลังการกระทำต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในแต่ละบุคคล

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

ความหมายของกระบวนการตัดสินใจซื้อ

ปณิศา มีจินดา (2553, น. 68) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อ เป็นขั้นตอน ในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักได้แก่ ขั้นตอนการซื้อ ขั้นการซื้อและขั้น ภายหลังการซื้อ สามารถแบ่งขั้นตอนย่อยออกเป็น 6 ขั้นตอนได้แก่ การรับรู้ความต้องการหรือปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ การบริโภค และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2558, น. 44-45) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคแต่ ละครั้งได้มีการเปรียบเทียบเสมือนเป็นกล่องดำ ที่ยากต่อการเข้าใจอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะในบางครั้ง แม้แต่ตัวผู้บริโภคเองยังไม่สามารถที่จะให้คำตอบได้ว่าเหตุใดจึงตัดสินใจเช่นนั้น ในการทำความเข้าใจ กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค นักการตลาดพบว่า การตัดสินใจซื้อประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ทุกขั้นตอน ล้วนได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบกรอบ กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ได้แก่ ขอมรับความต้องการ แสวงหาทางเลือก ประเมิน ทางเลือก ตัดสินใจ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560, น. 157) อธิบายว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จากการสำรวจผู้บริโภคจำนวนมากในกระบวนการซื้อพบว่าผู้บริโภคจะผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา หรือการรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินผล ทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

แนวคิดและทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจซื้อ

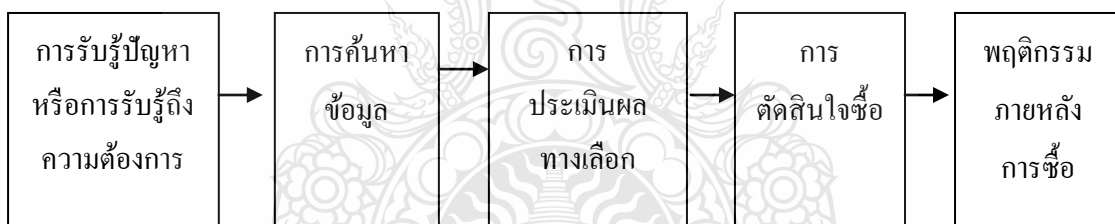
การศึกษาถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อสินค้าหรือรับบริการ เพื่อต้องการให้เกิด ความเข้าใจต่อพฤติกรรมซื้อ โดยผู้ขายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต้องทราบว่า บุคคลกลุ่มใดเป็นผู้ซื้อ สินค้าและรับบริการที่แท้จริง และใครมีอิทธิพลต่อการซื้อผลิตภัณฑ์ในแต่ละครั้ง ดังนั้น ผู้ขาย

สินค้าหรือให้บริการควรต้องศึกษาและเข้าใจในบทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งโดยทั่วไปบทบาทผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ ซึ่งมีบทบาทที่แตกต่างกัน ดังนี้ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย

1. ผู้ริเริ่ม (Initiator) เป็นผู้แนะนำหรือนำเสนอความคิดที่จะซื้อสินค้าหรือบริการ
2. ผู้มีอิทธิพล (Influencer) เป็นผู้ที่สนับสนุนหรือมีบทบาทสามารถกระตุ้นให้เกิดการซื้อในขั้นสุดท้าย
3. ผู้ตัดสินใจ (Decider) เป็นผู้จะตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าจะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ
4. ผู้ซื้อ (Buyer) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ตามการตัดสินใจของผู้ซื้อ
5. ผู้ใช้ (User) เป็นผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยตรง

ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

จากการศึกษากระบวนการในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคจำนวนมากในกระบวนการซื้อพบว่าผู้บริโภคจะผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน ตั้งแต่ การรับรู้ถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก จนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ และเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์ดังกล่าวแล้วพฤติกรรมภายหลังการซื้อก็จะมีระดับความพอใจในตัวสินค้าหรือการบริการ



ภาพที่ 2.2 กระบวนการ 5 ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Five-stage model of the consumer buying process) (Kotler & Keller, 2016 อ้างอิงจาก ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2560)

1. การรับรู้ปัญหาหรือการรับรู้ถึงความต้องการ ในกระบวนการตัดสินใจซื้อ จึงเกิดขึ้นเมื่อผู้ซื้อหรือ ผู้รับบริการ ได้รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความต้องการที่แท้จริง และสิ่งที่ผู้บริโภคพึงปรารถนา โดยความต้องการนั้น อาจจะถูกกระตุ้นมาจากภายในและภายนอก เมื่อสิ่งกระตุ้นนั้นเกิดขึ้นจนกระทั่งถึงระดับหนึ่ง ผู้ซื้อหรือผู้รับบริการ จะนึกถึงวิธีการจัดการกับสิ่งที่ต้องการโดยอาศัยประสบการณ์จากในอดีต ทำให้ผู้ซื้อหรือผู้รับบริการรู้ว่าจะตอบสนองความต้องการที่เกิดขึ้นนั้นอย่างไร (Armstrong & Kotler, 2015, p.157)

ผู้ขายหรือผู้ให้บริการจะต้องกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภค โดยอาศัยความเข้าใจในคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ว่าสามารถกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคในส่วนตัวได้บ้าง เช่น รถยนต์

สามารถตอบสนองความต้องการในด้านความสะดวกสบายในการเดินทาง จึงทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อรถยนต์ โดยผู้ขายหรือผู้ให้บริการควรคำนึงถึงว่าความต้องการในด้านผลิตภัณฑ์นั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ซึ่งต้องจัดลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความต้องการในตัวผลิตภัณฑ์ ด้วยการโฆษณา หรือการใช้พนักงานขายซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ในความต้องการของผลิตภัณฑ์

2. การค้นหาข้อมูล เมื่อผู้ซื้อหรือผู้รับบริการทราบถึงความต้องการ ผู้บริโภคจะค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จนถึงระดับความพอใจ โดยผู้บริโภคจะทำการค้นหาอย่างรวดเร็วโดยสัญชาตญาณ และมีความพยายามในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งข้อมูลของผลิตภัณฑ์นั้นจะค้นหาได้มากหรือน้อย จะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่สามารถหาได้และความพอใจที่ได้รับจากการค้นหาข้อมูลนั้น

การค้นหาข้อมูลของผู้บริโภคจะมีแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจดังนี้

2.1 แหล่งบุคคล ได้แก่ เพื่อน เพื่อนบ้าน ครอบครัว คนรู้จัก

2.2 แหล่งการค้า ได้แก่ เว็บไซต์ของบริษัท สื่อโฆษณา พนักงานขาย ตัวแทนการค้า สถานที่จัดแสดงสินค้า

2.3 แหล่งชุมชน ได้แก่ สื่อมวลชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค

2.4 แหล่งประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์ตรงของผู้ที่เคยใช้หรือผู้ทดลองผลิตภัณฑ์

อิทธิพลของแหล่งที่มาจะได้ข้อมูลจะต่างกันไปตามชนิดของผลิตภัณฑ์ และลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคซึ่งโดยทั่วไปผู้บริโภคจะได้รับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากแหล่งการค้า ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ผู้ขายหรือผู้ให้บริการ ควบคุมการให้ข้อมูลข่าวสารของผลิตภัณฑ์ได้ แหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดและได้ผลมากที่สุดคือแหล่งบุคคล ซึ่งแหล่งบุคคลแต่ละแหล่ง จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่างกัน

3. การประเมินผลทางเลือก ผู้บริโภคจะประเมินข้อมูลที่ได้รับมาทั้งหมด โดยจะพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับจากทางเลือกของผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคจะประเมินผลทางเลือกที่เป็นไปได้ก่อนการตัดสินใจซื้อ และผู้บริโภคจะใช้เกณฑ์การพิจารณาด้วยหลักการและเหตุผลที่สามารถมองเห็นได้แก่ ราคา ความคงทน หรือคุณสมบัติของสินค้า โดยองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ จะทำให้ผู้บริโภคทราบถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ และหากทางเลือกในการซื้อผลิตภัณฑ์มีเพียงทางเดียว การประเมินผลจะสามารถทำได้ง่ายขึ้น (Armstrong & Kotler, 2015, p. 176)

4. การตัดสินใจซื้อ ถ้าขั้นตอนการประเมินผลการเลือก ผู้บริโภคจะกำหนดความต้องการของผลิตภัณฑ์ ที่มีอยู่ในทางเลือก ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุด แต่อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาสอดแทรกในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ มีดังนี้

ทัศนคติของบุคคล โดยทัศนคติของบุคคลจะมี 2 ด้าน คือ ทัศนคติด้านบวกและด้านลบ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

การคาดคะเนสถานการณ์ไว้ ผู้บริโภคจะคาดคะเนในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การคาดคะเนรายได้ของครอบครัว การคาดคะเนในต้นทุนผลิตภัณฑ์ และการคาดคะเนในประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ เมื่อผู้บริโภคได้ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยผู้บริโภคจะมีประสบการณ์ตามระดับความพอใจ ซึ่งแบ่งได้เป็นหลายระดับ เช่น พึงพอใจอย่างมาก รู้สึกเฉยเฉย หรือรู้สึกไม่พอใจ ในความพึงพอใจของบุคคลจะมีความคาดหวังของผู้บริโภค โดยคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจริงต่ำกว่าที่ผู้บริโภคได้ตั้งใจไว้ ผู้บริโภคจะไม่พึงพอใจ แต่ถ้าคุณค่าที่ได้รับจริงเท่ากับที่คาดหวังไว้ ผู้บริโภคจะรู้สึกพึงพอใจ และถ้าคุณค่าที่ได้รับจริงเกินความคาดหวังของผู้บริโภค จะเกิดความพอใจอย่างยิ่ง โคนความรู้สึกเหล่านี้ผู้บริโภคจะกลับมาซื้อหรือไม่ ขึ้นอยู่กับคุณค่าของผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของผู้บริโภค

การปฏิบัติภายหลังการซื้อ ความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจของผู้บริโภค จะส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อต่อเนื่องของผู้บริโภค โดยถ้าผู้บริโภคมีความรู้สึกพึงพอใจ ผู้บริโภคก็จะกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์นั้นอีกครั้ง แต่ถ้าหากผู้บริโภคเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจ อ่านเรื่องใช้ผลิตภัณฑ์หรือบอกต่อในทางลบการใช้และการจัดการภายหลังการซื้อ ผู้ขายควรติดตามว่าผู้บริโภคมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ หากผู้บริโภคเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่มืดชื้นในห้องเก็บสินค้า แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับความพอใจ ทำให้ไม่มีการบอกต่อถึงผลิตภัณฑ์ และทำให้ยอดขายของผลิตภัณฑ์ใหม่ลดต่ำลง แต่ถ้าหากผู้บริโภคใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ ผู้ขายหรือผู้ให้บริการควรจะนำประโยชน์ที่ได้จากการใช้งานเหล่านี้มาโฆษณา หรือบอกต่อ

ดังนั้นการศึกษาเรื่องนี้จะใช้ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจซื้อมาพัฒนากรอบแนวคิด และทฤษฎีนี้สามารถสรุปได้ว่า การตัดสินใจซื้อนั้นเป็นกระบวนการทางความคิด โดยยึดหลักและเหตุผลในการเลือกแนวทางซื้อสินค้าให้เหมาะสม โดยเริ่มจากการกำหนดตัวสินค้าที่ต้องการและแสวงหาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น จนกระทั่งไตร่ตรองและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ความหมายของส่วนประสมการตลาดบริการ 7P's

อภิลิขิต นัทรานานนท์ และจิรเสกข์ ตรีเมธสุนทร (2553, น. 170) ได้ให้ความหมายว่าส่วนประสมทางการตลาดบริการ 7P's เกี่ยวข้องกับบุคคล 3 ฝ่ายคือ ผู้บริหารของบริษัท พนักงานและลูกค้า ซึ่งผู้บริหารจะต้องทำการตลาดภายนอกต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยการให้คำมั่นสัญญาว่าจะ

ให้บริการตามรูปแบบที่กำหนดไว้และการทำการตลาดภายในองค์กรกับพนักงานหรือเพื่อให้พนักงานมีแรงจูงใจในการให้บริการลูกค้าตามที่บริษัทให้คำมั่นสัญญาไว้และพนักงานก็จะต้องทำการตลาดแบบมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อส่งมอบงานบริการที่มีคุณภาพ

สุดาพร กุณทลบุตร (2554, น. 10) ส่วนประสมทางการตลาดบริการ 7P's หมายถึงองค์ประกอบทางการตลาดโดยตรงที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการที่นำเสนอให้กับผู้ซื้อหรือผู้รับบริการ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งมักเรียกว่า 4P's ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่ (Place) และการส่งเสริมการจำหน่าย (Promotion) มีเพิ่มเติมอีก 3P คือ บุคคล (People) สภาพทางกายภาพ (Physical) และกระบวนการ (Process) ซึ่งปัจจัยที่เพิ่มขึ้นนี้คือกรณีของตลาดบริการ โดยเฉพาะที่ถูกรื้อแบบขึ้นเพื่อความพึงพอใจในการแลกเปลี่ยนสินค้าในตลาดกลุ่มเป้าหมาย

ส่วนประสมทางการตลาดบริการ 7P's เป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ในเรื่องความไม่มีตัวตนในการบริหารส่วนประสมทางการตลาดซึ่งแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ถึงแม้ว่าจะมีส่วนประสมการตลาด 4P's เหมือนกัน แต่บริการจะมีองค์ประกอบเพิ่มเติมคือพนักงานให้บริการและลูกค้า (People) ขั้นตอนการบริการ (Process) และลักษณะที่จับต้องได้ (Physical evidence)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และอมรศักดิ์ บุญเรือง (2546, น. 35) ได้ให้ความหมายว่าส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง กลยุทธ์ทางธุรกิจประเภทหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมผู้บริโภค โดยจะครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ 7 ด้าน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด พนักงาน การสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ โดยธุรกิจต้องทำร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย

องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และอมรศักดิ์ บุญเรือง (2546, น. 35) อธิบายส่วนประสมการตลาดส่วนประสมทางการตลาดไว้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่ผู้ขายนำเสนอขายเพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือความต้องการของลูกค้าและต้องการสร้างมูลค่าให้เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการ ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการกำหนด การออกแบบและพัฒนาสินค้า เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาด และลูกค้าของแต่ละบุคคลอย่างพึงพอใจได้แก่ การมีสินค้าให้เลือก คุณภาพของสินค้า ลักษณะของสินค้า การออกแบบสินค้า การบรรจุหีบห่อ การรับประกัน และการรับประกันสินค้า

ราคา (Price) หมายถึง จำนวนเงินที่ลูกค้าต้องใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนกับสินค้า หรือบริการ ราคาเป็นสิ่งที่กำหนดในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการ ในการกำหนดมูลค่าในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการในรูปแบบของเงินตรา การกำหนดมูลค่านั้นจะต้องมีการกำหนดราคาให้

เหมาะสมกับสินค้า เพราะราคาเป็นสิ่งที่จะสามารถดึงดูดความสนใจ ของลูกค้าให้เกิดขึ้นได้ในการ กำหนดราคาจะต้องพิจารณาทั้งลักษณะการแข่งขัน และปฏิกิริยาของลูกค้าต่อราคาที่แตกต่างกัน ได้แก่ การกำหนดราคา การให้ส่วนลด และป้ายราคา

ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) หมายถึง กระบวนการในการทำงานที่จะทำให้สินค้าหรือ บริการเข้าไปสู่ผู้บริโภคให้เข้าถึงสินค้าหรือบริการได้ตามความต้องการ เป็นการนำสินค้าหรือการ บริการเข้าสู่เป้าหมาย โดยต้องมีการพิจารณาถึงหลายสิ่งเพื่อให้เกิดความพอใจของลูกค้าได้แก่ทำเล ที่ตั้ง การขนส่ง การจัดส่งสินค้าหรือบริการ และสถานที่จอดรถ

การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นการสื่อสารเพื่อสร้างความพอใจต่อสินค้าหรือการ รับบริการ เพื่อให้ผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเข้าใจถึง คุณค่าของสินค้าที่เสนอขาย ซึ่งใช้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ ในการส่งเสริมการตลาดนั้นมีอิทธิพลต่อทัศนคติ และทำให้เกิด ความต้องการในตัวสินค้าหรือการบริการ ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าผู้ผลิตมีสินค้าหรือบริการที่ ผู้บริโภคต้องการได้ ได้แก่ การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย และการให้ ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์

ด้านบุคคล (People) ในด้านด้านบุคคล หรือพนักงาน จะต้องมีการฝึกอบรม การจูง ใจ เพื่อให้ทำให้เกิดความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยสร้างความแตกต่างให้เหนือคู่แข่ง และสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการต่าง ๆ พนักงานจะต้องมีความสามารถ มี ทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อลูกค้า โดยมีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา และ สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical) เป็นการสร้างและนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้า โดยการสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบใน การให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นด้านการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้อง ความสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์อื่น ๆ

ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติใน ด้านการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ

องค์ประกอบของส่วนประสมการตลาดบริการ 7P's

สุดาพร คุณทลบุตร (2557, น. 10) อธิบายส่วนประสมทางการตลาดแบบดั้งเดิมที่เรียกว่า 4P's นั้น ซึ่งจะประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ราคา สถานที่ การส่งเสริมการจัดจำหน่าย และมีเพิ่มเติมอีก 3P ได้แก่ บุคคล สภาพทางกายภาพ และกระบวนการ เรียกรวมว่า 7P's มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สินค้าหรือบริการที่เสนอต่อผู้บริโภค
2. ราคา (Price) คือ ราคาของสินค้าที่ผู้บริโภคจะต้องจ่ายเพื่อให้ได้สินค้านั้น ๆ โดยปกติราคาสินค้าหรือบริการจะต้องมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนของสินค้า หรือบริการเพื่อให้บริษัทได้ผลต่างเป็นกำไร
3. สถานที่ (Place) คือ ช่องทางการนำสินค้าเสนอขายผู้บริโภค ซึ่งในปัจจุบันมี หลายหลายช่องทาง จึงทำให้ง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงผู้บริโภค
4. การส่งเสริมการขาย (Promotion) คือ กระบวนการส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้บริโภคต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ของกิจการ ซึ่งอาจเป็นการโฆษณาเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจและต้องการซื้อ
5. กระบวนการให้บริการ (Process) หมายถึง ขั้นตอนในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และ การให้บริการที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเกิดความพึงพอใจ
6. ด้านบุคลากร (People) คือผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ลูกค้า บุคลากรที่จำหน่าย รวมไปถึงบุคลากรที่ให้บริการหลังการขาย
7. ด้านการสร้างและการนำเสนอทางกายภาพ (Physical evidence and presentation) หมายถึง การแสดงให้เห็นถึงคุณภาพ รวมไปถึงอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ ให้บริการที่สามารถดึงดูดลูกค้าได้

สำหรับธุรกิจบริการนั้นพบว่าจะต้องมี องค์ประกอบของส่วนประสมการตลาดเพิ่มอีก 3 องค์ประกอบซึ่งรวมเรียก เป็นส่วนประสมการตลาดบริการ 7P's ได้แก่ บุคคล (People) สภาพทางกายภาพ (Physical) และกระบวนการ (Process) โดยปัจจัยที่เพิ่มขึ้นนี้สำหรับธุรกิจบริการ

สิวกฤทธิ พงศกรรังศิลป์ (2555, น. 19-24) กล่าวว่า โดยปกติแล้ว ส่วนประสมทางการตลาดจะประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หรือ 4P's แต่ในธุรกิจบริการจะต้องมีส่วนประสมการตลาด เพิ่มขึ้นอีก 3 ประการคือ พนักงาน (People) กระบวนการ (Process) และหลักฐานทางกายภาพ (Physical evidence) รวมเรียกว่า 7P's มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สินค้า (Goods) และบริการ (Service) ที่ธุรกิจสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจให้มากที่สุด ผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ มีทั้งที่จับต้องได้ และ สิ่งที่จับต้องไม่ได้ ทั้งนี้ทั้งนั้นผลิตภัณฑ์ต้องมีประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้ามากที่สุด
2. ราคา (Price) คือ จำนวนเงินที่ลูกค้าต้องชำระให้กับผู้ขายเพื่อให้ตนเองได้ สินค้าหรือบริการนั้น ๆ มาใช้ ซึ่งในการกำหนดราคานั้นจะต้องเป็น การกำหนดราคาในระดับที่ลูกค้าซื้อได้แต่ธุรกิจยังมีความได้เปรียบทางการแข่งขันและมีกำไร

3. การจัดจำหน่าย (Place) คือ การอำนวยความสะดวกในการเลือกซื้อให้กับลูกค้าเป้าหมาย ให้ได้รับความสะดวกสบาย โดยธุรกิจจะมีการนำสินค้าหรือบริการไปไว้ในสถานที่ที่ลูกค้าต้องการซื้อ ซึ่งอาจจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของสินค้าหรือบริการ พฤติกรรมผู้ซื้อ สถานที่ตั้ง ธุรกิจและสถานที่ตั้งของลูกค้า

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือ แนวทางในการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งข้อมูลที่ทำการสื่อสารคือรายละเอียดของสินค้าหรือบริการ ราคาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือการทำให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายต้องตัดสินใจซื้อ ด้วยเครื่องมือที่สำคัญ ๆ ดังนี้คือ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การตลาดทางตรงและพนักงานขาย

5. พนักงาน (People) คือการคัดเลือกพนักงานให้บริการที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการทำการสรรหา คัดเลือก พัฒนาและฝึกอบรมลักษณะการให้บริการที่ดี เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ได้แก่ ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การทักทาย การต้อนรับลูกค้า การกล่าวคำขอบคุณ

6. กระบวนการ (Process) คือ การออกแบบกระบวนการให้มีขั้นตอนที่อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าหรือบริการให้มากที่สุด โดยจะต้องเป็นกระบวนการที่ลูกค้า ไม่ต้องรอรับบริการนาน หรือการจัดระบบการไหลของงานบริการให้มีอุปสรรคน้อยที่สุด

7. หลักฐานทางกายภาพ (Physical evidence) คือ การออกแบบสภาพแวดล้อมในงานบริการ ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความเหมาะสมกับลักษณะธุรกิจ ซึ่งจะ ทำให้ลูกค้าได้รับรู้และเข้าใจภาพลักษณ์การให้บริการของธุรกิจจากสิ่งที่เป็นหลักฐานทางกายภาพที่ ได้พบเห็น

ดังนั้นการศึกษาเรื่องนี้จะใช้ 7P's มาพัฒนากรอบแนวคิด และทฤษฎีนี้สามารถสรุปได้ว่า แนวคิดในด้านส่วนประสมทางการตลาดจะเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่จะทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค ในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด พนักงาน กระบวนการและ หลักฐานทางกายภาพ เพื่อที่จะนำมาปรับใช้กับบริษัทให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้อย่างถูกต้อง และเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

2.4 ข้อมูลบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด และ ผลิตภัณฑ์

ประวัติของ บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์

บริษัท บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 84 ถนนดิวานนท์ หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี เป็นการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม ได้ก่อตั้งขึ้นในเดือนมีนาคม พ.ศ.2519 เพื่อดำเนินธุรกิจเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าเครื่องมือวัดในการวิเคราะห์วิจัยและทดสอบ

วัสดุเป็นสินค้านำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น โดยระยะแรกดำเนินธุรกิจซื้อมาขายไป บริษัท รีเสิร์ช อิกวิปเมนต์ จำกัด เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในธุรกิจประเภท เครื่องมือทดสอบทางด้านวิศวกรรม เนื่องมาจากการเอาใจใส่ดูแลการบริการของธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับงานทดสอบหรือเครื่องมือสอบเทียบในทุกด้าน บริษัท รีเสิร์ช อิกวิปเมนต์ เป็นที่รู้จัก และยอมรับในสินค้าที่จำหน่ายให้กับลูกค้าที่มีอยู่ใน หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และ บริษัทเอกชน ทั่วประเทศ โดยบริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการเป็นตัวแทนจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ Tokyo Sokki Kenkyujo Co., Ltd หรือ TML สินค้าหลักที่ได้จำหน่าย คือ Strain Gauge, Load cell, Displacement Transducer, Acceleration Transducer, Extensometer และ เครื่องประมวลผล Data Logger ทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Dynamic และ แบบ Static โดยจำหน่ายตามประเภทสินค้าที่ลูกค้าต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งสามารถให้คำปรึกษาหากมีข้อซักถามแก่ลูกค้าที่ต้องการ เพื่อให้การทดสอบในงานวิเคราะห์วิจัยด้านงานทดสอบวัสดุ มีความเที่ยงตรงสูง ถูกต้อง และแม่นยำ

ข้อมูลเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมที่บริษัทได้จัดจำหน่าย

1. Load Cell ชุดอุปกรณ์วัดแรงกดแบบแกนกลางระบบ Strain Sensing Element (Center-hole type Compression Load Cell) เป็นอุปกรณ์รับและถ่ายทอดแรงกดสู่เครื่องวัด ด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำ ผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลและแสดงผลแรงกด เป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ ใช้ในการวัดแรงกดหรือในกิจกรรมของห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้

1.1 ส่วนรับและถ่ายทอดแรงกดเป็นประเภท Cylindrical Strain Sensing Element

1.2 อุปกรณ์ส่วนหลักทั้งหมดทำจากเหล็กปลอดสนิม และเคลือบหุ้มภายนอก ตามมาตรฐาน IP65 หรือเทียบเท่า

1.3 ความสามารถในการวัดแรงกดสูงสุดที่ 1 MNA

1.4 ความสามารถในการรับแรงกดส่วนเกิน 150%

1.5 ความต้านทานภาครับเข้าและส่งออก $350\Omega \pm 1\%$



ภาพที่ 2.3 ผลิตภัณฑ์ Load Cell

2. Displacement Transducer เป็นอุปกรณ์วัดและถ่ายทอดระยะการเคลื่อนตัวหรือรอยแยกของวัสดุต่าง ๆ สู่เครื่องวัดด้วยระบบแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำ ผ่านสายนำสัญญาณ เพื่อประมวลผลและแสดงผลระยะการเคลื่อนตัว เป็นหน่วยวัดทางวิศวกรรมที่ต้องการ หรือในกิจการของห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้

2.1 อุปกรณ์ส่วนหลักทั้งหมดทำจากเหล็กปลอดสนิม และเคลือบหุ้มภายนอกตามมาตรฐาน IP40 หรือเทียบเท่า

2.2 ความสามารถในการวัดระยะการเคลื่อนตัวสูงสุดที่ 50 มิลลิเมตร

2.2 อัตราแรงดันไฟฟ้าระดับต่ำจ่ายออกตามอัตราระยะการเคลื่อนตัวของการวัดระยะ : 5 mV/V (10000×10^{-6} strain) $\pm 0.3\%$

2.3 ความไวต่อสัญญาณการวัด 200×10^{-6} strain/mm.

2.4 แรงดันของสปริงที่กั้นวัดระยะ 1.2 N สำหรับขนาดช่วงการวัด 50 มิลลิเมตร

2.5 คลื่นความถี่ที่ตอบสนอง 10 Hz สำหรับขนาดช่วงการวัด 50 มิลลิเมตร

2.6 ความต้านทานภาครับเข้าและส่งออก 350Ω

2.7 ระดับแรงดันไฟฟ้าปฏิบัติการที่ยอมให้ใช้งานได้ 10 โวลต์

2.8 ระดับอุณหภูมิปฏิบัติการ -10 ถึง 80°C. (ไม่มีภาวะควบแน่น)



ภาพที่ 2.4 ผลิตภัณฑ์ Displacement Transducer

3. Strain Gauge เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดการยืดตัวหรือหดตัวของวัสดุที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ โดยสามารถวัดค่าการยืดหดตัวของวัสดุได้หลายประเภท เช่น โลหะ คอนกรีต ไม้ พลาสติก ยิปซั่ม และอื่น ๆ วัตถุประสงค์ในการวัดค่าเพื่ออ่านค่าสเตรนของวัสดุ หน่วยในการอ่านค่าคือ Micro Strain



ภาพที่ 2.5 การติดตั้ง Strain Gauge ชิ้นงานเหล็ก



ภาพที่ 2.6 การติดตั้ง Strain Gauge ชิ้นงานคอนกรีต

4. เครื่องประมวลผล Data Logger เป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านค่า จัดเก็บ บันทึก และประมวลผลข้อมูล สามารถอ่านค่าสัญญาณจากหัววัดประเภท Strain Gauge Type Transducer, Strain Gauge, DC Voltage, Thermocouple และ Pt RTD หน่วยความจำจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบประมวลผล ซึ่งสามารถประสานการบริหารข้อมูล และการจัดการจากภายนอกได้โดยสมบูรณ์ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 และ JCSS 0090 หรือมาตรฐานเทียบเท่า



ภาพที่ 2.7 การติดตั้งเครื่องประมวลผล Data Logger ภายในยานยนต์ เพื่อทดสอบสมรรถนะ



ภาพที่ 2.8 แสดงการประมวลผลการทดสอบของตัวเครื่องของ Data Logger

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สาคร เกี้ยวข้อง (2550) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล กรณีศึกษา : เกษตรกรผู้ปลูกพืชจังหวัดกระบี่ พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ คือ อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันต่ำ ความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้าน ราคา คือ อัตราค่าอะไหล่และบำรุงรักษาต่ำกว่ายี่ห้ออื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย คือ มีศูนย์จำหน่ายรถยนต์อยู่ใกล้บ้าน ความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้านการส่งเสริมการตลาด คือ การเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ ความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมาก ด้านพนักงาน/บุคลากร คือ พนักงานจำหน่ายมีความรู้เรื่อง รถยนต์และให้คำแนะนำแก่ลูกค้าดี ความสำคัญของอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้านสภาพแวดล้อม ทางกายภาพ คือ การจัดแบ่งพื้นที่ระหว่างบริเวณจำหน่ายและตรวจเช็คหรือซ่อมแซมออกจากกัน ชัดเจน สะดวกในการรับบริการ ความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้านกระบวนการบริการ คือ มีการบริการหลังการขายยาวนาน เช่น ฟรีค่าแรงเป็นระยะเวลา 2 ปี ความสำคัญอยู่ในระดับ สำคัญมากที่สุด

ศุภชัย จิรเสงี่ยมกุล (2551) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ในจังหวัดภูเก็ต ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ในจังหวัดภูเก็ตในแต่ละด้าน สรุปได้ดังต่อไปนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความคงทนถาวร การประหยัดไฟ และการรับประกันอายุการใช้งาน ด้านราคา มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจอยู่ในระดับมากโดยปัจจัยที่มี

ความสำคัญมากที่สุดคือ ราคาเหมาะสม ด้านช่องทางจัดจำหน่าย มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ร้านค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจ อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ มีการจับรางวัลชิงโชค ด้านพนักงาน มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจ อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ มีความรู้และทักษะความชำนาญ ด้านกระบวนการ มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การบริการรวดเร็ว ตรงเวลา และกระบวนการให้บริการเหมาะสม ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจ อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ตั้งอยู่ในชุมชน สะดวกในการติดต่อ

นิรันดร วงศ์เกียรติสุภาพ (2551) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ให้ความสำคัญกับความมีชื่อเสียงของบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ให้ความสำคัญกับการมีส่วนลดพิเศษสำหรับสมาชิก และการชำระเงินได้หลากหลาย ด้านการส่งเสริมการตลาด ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการขายร่วมกับสินค้า อย่างอื่น ด้านช่องทางการให้บริการ ให้ความสำคัญกับการมีศูนย์บริการจำนวนมาก หลายสาขา ด้านบุคลากร ให้ความสำคัญกับการที่พนักงานแต่งกายดี มีความน่าเชื่อถือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ให้ความสำคัญกับการที่มีสถานที่จอดรถสะดวก และ ด้านกระบวนการ ให้ความสำคัญกับการที่มีกระบวนการที่มีขั้นตอนชัดเจน

เกษม เพชรถาวร (2553) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยการตัดสินใจซื้อลวดเชื่อมเหล็กเหนียวธรรมดาของผู้บริโภคในจังหวัดพังงา พบว่า โดยปัจจัยการตัดสินใจด้านผลิตภัณฑ์อยู่ในน้ำหนักรการตัดสินใจระดับมาก เป็นอันดับแรก รองลงมา ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายตามลำดับ ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาดอยู่ในน้ำหนักรการตัดสินใจระดับปานกลางเป็นอันดับสุดท้าย 3. ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้บริโภคที่เป็นผู้ประกอบการต่างกันและมีรายได้ต่างกันมีปัจจัยการตัดสินใจซื้อลวดเชื่อมเหล็กเหนียวธรรมดาในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้บริโภคที่มี อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การใช้ต่างกันมีปัจจัยการตัดสินใจซื้อลวดเชื่อมเหล็กเหนียวธรรมดาในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

ยุริน ลิ่มวัน (2553) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยการตัดสินใจซื้อตู้เย็นของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ตพบว่า ทุกด้านมีน้ำหนักรการตัดสินใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน อันดับแรก คือ ด้านราคา รองลงมา คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านสถานที่จัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด เป็นอันดับสุดท้าย ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า โดยภาพรวมผู้บริโภคที่มีเพศ ต่างกัน มีปัจจัยการตัดสินใจซื้อตู้เย็น ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้บริโภคที่มีอายุ

ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และ จำนวนผู้ยื่นที่ใช้ในครัวเรือน ต่างกัน มีปัจจัยการตัดสินใจซื้อผู้ยื่นในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการใช้ผู้ยื่นยี่ห้อแต่ละยี่ห้อ และ การรู้จักผู้ยื่นที่ท่านเลือกซื้อต่างกัน มีปัจจัยการตัดสินใจซื้อผู้ยื่นของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมอายุการใช้งานของผู้ยื่นที่ใช้ในครัวเรือน แหล่งที่ซื้อผู้ยื่น และราคาผู้ยื่น ต่างกัน มีปัจจัยการตัดสินใจซื้อผู้ยื่นของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ไม่แตกต่างกัน

ศศิภา จินดาศักดิ์ชัย (2557) ได้ทำการศึกษาการตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้างของลูกค้านิติบุคคล พบว่า ในภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการจัดจำหน่าย 2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้างของลูกค้านิติบุคคล ในภาพรวมจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ลูกค้านิติบุคคล เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และกลุ่มลูกค้านิติบุคคล พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ลูกค้านิติบุคคลที่มีอายุต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้างด้านราคา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มลูกค้านิติบุคคลต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้างจากการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นวรรตน์ เศรษฐบุตร (2558) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อเครื่องซักผ้า ของผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม พบว่า 1) ผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐมที่ซื้อเครื่องซักผ้า ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาด โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ก็พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับดังนี้ คือ ผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย ราคา และการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ 2) ผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้และจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดไม่แตกต่างกันทั้งในภาพรวม และรายด้าน แนวทางในการพัฒนาส่วนประสมการตลาดของซักผ้าที่ควรดำเนินการ คือ ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น มีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายและกระจายตามพื้นที่ รวมถึงมีการบริการหลังการขายที่ดี

รัชชัญญา ลำเจียกเทศ (2559) ได้ทำการศึกษา การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของผู้บริโภคที่ใช้บริการห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพารักษ์ฮาร์ดแวร์ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการพบว่า 1) การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของผู้บริโภคที่ใช้บริการห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพารักษ์ฮาร์ดแวร์ บางบ่อ

จังหวัดสมุทรปราการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านการส่งเสริมทางตลาด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของผู้บริโภคที่ใช้บริการห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพารักษ์ฮาร์ดแวร์ บางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ผู้บริโภคที่มี เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาคัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ
กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)
และได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่เคยซื้อสินค้า
และ ผู้ที่ยังไม่เคยซื้อสินค้าแต่มีความสนใจ และขอใบเสนอราคาสินค้าเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อ
การวิเคราะห์และทดสอบวัสดุซึ่งเป็นลูกค้าของ บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด โดยจำนวนลูกค้าเก่า
228 คน และ จำนวนลูกค้าใหม่ 46 คน รวม 274 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือลูกค้าของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด โดยใช้
การคำนวณจากสูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนไว้ที่ร้อยละ 0.05

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = จำนวนหรือขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ

e = สัดส่วนของความ คลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้โดย
กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อน 5% หรือ e = 0.05

$$n = \frac{274}{1 + 274(0.05)^2}$$

n = 162.61 หรือ \approx 163 ตัวอย่าง

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ควรใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ 163 ตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ภาควิชา ภาควิชา ภาควิชา อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยขอบเขตของแบบสอบถามจะเกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือวัดด้านวิศวกรรม ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิดแบบให้เลือกตอบ (Check-List) และเลือกตอบได้เพียงข้อเดียว

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการให้ความสำคัญต่อส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ ประกอบด้วย ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และ ด้านกระบวนการ ลักษณะเป็นคำถามปลายปิด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย การตระหนักถึงความต้องการ การแสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ลักษณะเป็นคำถามปลายปิด

แบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 ซึ่งประกอบด้วยคำตอบย่อยที่แบ่งเป็นระดับ โดยใช้แบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 และมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

สำคัญมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
สำคัญมาก	คะแนนเท่ากับ 4
สำคัญปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
สำคัญน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
สำคัญน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลค่าเฉลี่ย

การแปลผลในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังนี้ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, น.75)

ดังนั้น การวิเคราะห์ระดับความสำคัญจะมีชั้นของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49 มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49 มีความสำคัญอยู่ในระดับน้อย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49 มีความสำคัญอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท ตรีเล็ซ อีควิปเมนต์ จำกัด จากแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการตรวจสอบขั้นต้น หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน (รายนามตามภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อว่าตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

3. นำแบบสอบถามไปหาค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ 5 คนขึ้นไปดังรายนามในภาคผนวก ในการตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
 ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
 ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

$$\text{คือ } \frac{\text{ผลรวมคะแนนผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$$

เกณฑ์คำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 - 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

เกณฑ์คำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.30 ต้องปรับปรุงยังไม่ได้จึงพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขโดยตารางแสดงค่าความสอดคล้องดังแสดงในภาคผนวก

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ (Combrash's Coefficient Alpha) ถ้าได้ค่า Alpha เท่ากับ 0.908 ถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

5. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 163 ชุด หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลรวมได้มาจัดการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาการตัดสินใจซื้อเครื่องมีอวดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุกรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการวิจัยในเรื่องนี้ใช้ข้อมูลที่จำแนกตามแหล่งที่มา 2 ส่วนคือ

1. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นลูกค้าของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จำนวน 163 คน และมีการดำเนินการดังนี้

1.1 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นลูกค้าของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้มีอัตราการตอบกลับที่เพียงพอที่จะสะท้อนมุมมองของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการเดินทางไปแจกแบบสอบถามด้วยตนเองและใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งการเก็บข้อมูลนี้จะนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นลูกค้าของบริษัทจำนวนทั้งสิ้น 163 คน

1.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

1.3 ตรวจสอบแก้ไขข้อมูลทุกฉบับ โดยพิจารณาความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลความสอดคล้องของคำถามที่เกี่ยวข้องกันและคุณลักษณะของตัวอย่างตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.4 นำรหัสข้อมูลที่ตรวจสอบในขั้นแรกเรียบร้อยแล้วไปบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูป แล้วตรวจสอบรหัสข้อมูลครั้งสุดท้ายเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

2. การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎี เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและตำราวิชาการต่าง ๆ

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 การวิเคราะห์การให้ความสำคัญต่อส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้วิธีวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ประกอบด้วย

2.1 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้การวิเคราะห์ Independent Samples t-test ซึ่งจะสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ

2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุแตกต่างกัน ในกรณีที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้การวิเคราะห์ Post Hoc แบบวิธี Least Significant Difference (LSD)

2.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์หรือการส่งผลต่อกันระหว่างตัวแปรตาม 1 ตัว กับตัวแปรอิสระหลายตัว ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Linear Regressions Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาเรื่องการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ทัศนศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างของประชากร จำนวน 163 ชุด และได้รับการตอบกลับทั้งสิ้น 163 ชุด การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้นี้จึงมีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น 163 ชุด และได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล โดยกำหนดสัญลักษณ์และตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่แบบ (t-Distribution)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่แบบ (F-Distribution)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยกำลังสองของคะแนน
LSD	แทน	ค่าผลต่อนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากรกลุ่ม I และ J
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R Square	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามเชิงปริมาณตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ของการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ทัศนศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด โดยทำการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชาย	135	82.8
2. หญิง	28	17.2
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 163 คน จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 82.8 และรองลงมาคือ เพศหญิงมีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. 21-30 ปี	20	12.3
2. 31-40 ปี	62	38.0
3. 41-50 ปี	70	42.9
4. มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	11	6.8
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 163 คน จำแนกตามอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.3 อายุ 31-40 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 อายุ 41-50 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็น ร้อยละ 42.9 และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี และส่วนน้อยมีอายุ มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามระดับการศึกษา

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	102	62.6
2.ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	37.4
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 163 คน จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาระดับ ปริญญาตรี หรือต่ำกว่า จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 62.6 ปริญญาโทหรือสูงกว่า จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า และส่วนน้อยมี การศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เจ้าของกิจการ	22	13.5
2. พนักงานบริษัทเอกชน	75	46.0
3. บุคลากรภาครัฐ	24	14.8
4. อาจารย์และบุคลากรในสถานศึกษา	33	20.2
5. นักวิจัยและบุคลากรภายในหน่วยงาน	9	5.5
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 163 คน จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า เจ้าของกิจการ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 บุคลากรภาครัฐ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 อาจารย์และบุคลากรในสถานศึกษา จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 นักวิจัยและบุคลากรภายในหน่วยงาน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานพนักงานบริษัทเอกชน และส่วนน้อยมีตำแหน่งงานนักวิจัยและบุคลากรภายในหน่วยงาน

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม

ประสบการณ์การทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	18.4
2. มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	30.7
3. มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	27.0
4. มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	16.6
5. มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	7.4
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 163 คน จำแนกตามประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม พบว่า ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 ประสบการณ์

การทำงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี และส่วนน้อยมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมมีมากกว่า 20 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนประสมทางการตลาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (ด้านผลิตภัณฑ์)

ด้านผลิตภัณฑ์	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ				
					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ	
1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้ามีความละเอียดในการวัด สินค้ามีความเที่ยงตรงในการวัด	124 (76.1)	32 (19.6)	7 (4.3)	-	-	4.72	0.539	มากที่สุด	1
2. ฟังก์ชันในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เช่น การประมวลผลแบบอัตโนมัติ การส่งข้อมูลแบบ Real time	56 (34.4)	60 (36.8)	45 (27.6)	1 (0.6)	1 (0.6)	4.04	0.838	มาก	4
3. ความสะดวกในการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำได้ง่าย การบันทึกผลในการวัดทำได้ง่าย	103 (63.2)	44 (27.0)	16 (9.8)	-	-	4.53	0.669	มากที่สุด	2
4. ความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าทนต่ออุณหภูมิสูงได้ สินค้าสามารถกันน้ำได้	71 (43.6)	65 (39.9)	24 (14.7)	3 (1.8)	-	4.25	0.773	มาก	3
ภาพรวม	85 (52.1)	73 (44.8)	5 (3.1)	-	-	4.49	0.559	มาก	

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมการตลาด (ด้านผลิตภัณฑ์) ในภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 (SD = 0.559) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้ามีความละเอียดในการวัด สินค้ามีความเที่ยงตรงในการวัดมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 (SD = 0.539) อันดับ 2 คือ ความสะดวกในการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำได้ง่าย การบันทึกผลในการวัดทำได้ง่ายมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 (SD = 0.669) อันดับ 3 คือ ความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์

เช่น สินค้าทนต่ออุณหภูมิสูงได้ สินค้าสามารถกันน้ำได้มีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.773) และอันดับสุดท้าย คือ ฟังก์ชันในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เช่น การประมวลผลแบบอัตโนมัติ การส่งข้อมูลแบบ Real time มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD = 0.838)

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (ด้านราคา)

ด้านราคา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การให้ราคาสินค้าที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทอื่น	50 (30.7)	65 (39.9)	42 (25.8)	6 (3.7)	-	3.98	0.846	มาก	2
2. การให้เครดิตทางการค้า 30 วัน หรือ 60 วัน	40 (24.5)	44 (27.0)	71 (43.6)	7 (4.3)	1 (0.6)	3.71	0.909	มาก	3
3. ผู้ขายมีสินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อโดยจำแนกตามชนิดของสินค้า	56 (34.4)	76 (46.6)	29 (17.8)	1 (0.6)	1 (0.6)	4.13	0.766	มาก	1
ภาพรวม	31 (19.0)	92 (56.4)	38 (23.3)	1 (0.6)	1 (0.6)	3.92	0.707	มาก	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมทางการตลาด (ด้านราคา) ในภาพรวมด้านราคา พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = 0.707) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ ผู้ขายมีสินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อโดยจำแนกตามชนิดของสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.13 (SD = 0.766) อันดับ 2 คือ การให้ราคาสินค้าที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 (SD = 0.846) และอันดับสุดท้าย คือ การให้เครดิตทางการค้า 30 วัน หรือ 60 วันมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 (SD = 0.909)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมการตลาด (ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย)

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1.การจัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า	97 (59.5)	49 (30.1)	17 (10.4)	-	-	4.49	0.679	มาก	1
2.การจัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศ	22 (13.5)	52 (31.9)	74 (45.4)	10 (6.1)	5 (3.1)	3.47	0.911	ปานกลาง	3
3. บริษัทมีหน้าร้านให้บริการติดต่อและซื้อสินค้า	46 (28.2)	29 (17.8)	63 (38.7)	19 (11.7)	6 (3.7)	3.55	1.128	มาก	2
ภาพรวม	27 (16.6)	94 (57.7)	40 (24.5)	2 (1.2)		3.89	0.672	มาก	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมทางการตลาด (ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย) ในภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (SD = 0.672) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การจัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.49 (SD = 0.679) อันดับ 2 คือ บริษัทมีหน้าร้านให้บริการติดต่อและซื้อสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 (SD = 1.128) และอันดับสุดท้าย คือ การจัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 (SD = 0.911)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาด (ด้านการส่งเสริมการตลาด)

ด้านการส่งเสริมการตลาด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ หรือการออกบูทแสดงสินค้า	26 (16.0)	45 (27.6)	67 (41.1)	25 (15.3)	-	3.44	0.937	ปานกลาง	4
2. การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า ในกรณี ที่ซื้อสินค้าจำนวนมาก	74 (45.4)	64 (39.3)	24 (14.7)	1 (0.6)	-	4.29	0.736	มาก	2
3. การขายสินค้าโดยใช้พนักงานขาย	83 (50.9)	66 (40.5)	13 (8.0)	1 (0.6)	-	4.42	0.665	มาก	1
4.การให้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ สำหรับสินค้าตัวใหม่	35 (21.5)	55 (33.7)	62 (38.0)	11 (6.7)	-	3.70	0.883	มาก	3
ภาพรวม	43 (26.4)	98 (60.1)	22 (13.5)			4.12	0.620	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมทางการตลาด (ด้านการส่งเสริมการตลาด) ในภาพรวมด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 0.620) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การขายสินค้าโดยใช้พนักงานขาย มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.42 (SD = 0.665) อันดับ 2 คือ การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า ในกรณี ที่ซื้อสินค้าจำนวนมากมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.736) อันดับ 3 คือ การให้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์สำหรับสินค้าตัวใหม่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (SD = 0.883) และอันดับสุดท้าย คือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ หรือการออกบูทแสดงสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 (SD = 0.937)

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (ด้านบุคคล)

ด้านบุคคล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้า	86 (52.8)	65 (39.9)	12 (7.4)	-	-	4.45	0.631	มาก	3
2. การให้บริการของพนักงานบริการในด้านของการService	87 (53.4)	63 (38.7)	11 (6.7)	2 (1.2)	-	4.44	0.677	มาก	4
3. พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านการนำเสนอสินค้า	104 (63.8)	50 (30.7)	9 (5.5)	-	-	4.58	0.596	มากที่สุด	2
4. พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านการแก้ไขปัญหา	112 (68.7)	47 (28.8)	4 (2.5)	-	-	4.66	0.524	มากที่สุด	1
ภาพรวม	119 (73.0)	42 (25.8)	2 (1.2)			4.71	0.478	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมทางการตลาด (ด้านบุคคล) ในภาพรวมด้านบุคคล พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 (SD = 0.478) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านการแก้ไขปัญหา มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.66 (SD = 0.524) อันดับ 2 คือ พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านการนำเสนอสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 (SD = 0.596) อันดับ 3 คือ การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.631) และอันดับสุดท้าย คือ การให้บริการของพนักงานบริการในด้านของการService มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 (SD = 0.677)

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ)

ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า	51 (31.3)	63 (38.7)	47 (28.8)	2 (1.2)	-	4.00	0.809	มาก	4
2. ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	83 (50.9)	59 (36.2)	20 (12.3)	1 (0.6)	-	4.37	0.721	มาก	2
3. การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจนจากแคตตาล็อกสินค้า	88 (54.0)	66 (40.5)	9 (5.5)	-	-	4.48	0.602	มาก	1
4. ประเทศของผู้ผลิตสินค้า	58 (35.6)	61 (37.4)	41 (25.2)	3 (1.8)	-	4.07	0.825	มาก	3
ภาพรวม	51 (31.3)	109 (66.9)	3 (1.8)			4.29	0.496	มาก	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมการตลาด (ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ) ในภาพรวมด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.496) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจนจากแคตตาล็อกสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.48 (SD = 0.602) อันดับ 2 คือ ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัทมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.721) อันดับ 3 คือ ประเทศของผู้ผลิตสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = 0.825) และอันดับสุดท้าย คือ ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (SD = 0.809)

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (ด้านกระบวนการ)

ด้านกระบวนการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ความรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการ	82 (50.3)	61 (37.4)	20 (12.3)	-	-	4.38	0.696	มาก	2
2. ความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงิน	83 (50.9)	53 (32.5)	27 (16.6)	-	-	4.34	0.748	มาก	3
3. การติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีปัญหา	102 (62.6)	51 (31.3)	10 (6.1)	-	-	4.56	0.609	มากที่สุด	1
ภาพรวม	84 (51.5)	73 (44.8)	6 (3.7)	-	-	4.47	0.570	มาก	

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนประสมทางการตลาด (ด้านกระบวนการ) ในภาพรวมด้านกระบวนการ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 (SD = 0.570) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีปัญหา มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.56 (SD = 0.609) อันดับ 2 คือ ความรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 (SD = 0.696) และอันดับสุดท้าย คือ ความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงินมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.748)

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด	\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
1.ด้านผลิตภัณฑ์	4.49	0.559	มาก	2
2.ด้านราคา	3.92	0.707	มาก	6
3.ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.89	0.672	มาก	7
4.ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.12	0.620	มาก	5
5.ด้านบุคคล	4.71	0.478	มากที่สุด	1
6.ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ	4.29	0.496	มาก	4
7.ด้านกระบวนการ	4.47	0.570	มาก	3
ภาพรวม	4.22	0.458	มาก	

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนประสมทางการตลาดในภาพรวม มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD = 0.458) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านบุคคล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 (SD = 0.478) รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 (SD = 0.559) ด้านกระบวนการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 (SD = 0.570) ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.496) ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 0.620) ด้านราคา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = 0.707) และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.89 (SD = 0.672)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบ	120 (73.6)	42 (25.8)	1 (0.6)	-	-	4.73	0.459	มากที่สุด	1
2. คุณสมบัติสินค้า(Spec)มีความสอดคล้องกับงานทดสอบ	104 (63.8)	47 (28.8)	12 (7.4)	-	-	4.56	0.629	มากที่สุด	2
3. สินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคต	46 (28.2)	66 (40.5)	49 (30.1)	2 (1.2)	-	3.96	0.796	มาก	3
ภาพรวม	75 (46.0)	83 (50.9)	5 (3.1)	-	-	4.42	0.555	มาก	

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ) ในภาพรวมด้านการตระหนักถึงความต้องการ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD = 0.555) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.73 (SD = 0.459) อันดับ 2 คือ คุณสมบัติสินค้า(Spec) มีความสอดคล้องกับงานทดสอบมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 (SD = 0.629) และอันดับสุดท้าย คือ สินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคตมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (SD = 0.796)

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)

ด้านการแสวงหาข้อมูล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	96 (58.9)	51 (31.3)	16 (9.8)	-	-	4.49	0.670	มาก	1
2. การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เคยใช้งานสินค้ามาก่อน	38 (23.3)	78 (47.9)	43 (26.4)	4 (2.5)	-	3.92	0.770	มาก	3
3. การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขาย	77 (47.2)	64 (39.3)	19 (11.7)	3 (1.8)	-	4.32	0.751	มาก	2
ภาพรวม	48 (29.4)	106 (65.0)	9 (5.5)	-	-	4.23	0.542	มาก	

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล) ในภาพรวมด้านการแสวงหาข้อมูล พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.542) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือการค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัทที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.49 (SD = 0.670) อันดับ 2 คือ การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขายมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.751) และอันดับสุดท้ายคือ การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เคยใช้งานสินค้ามาก่อนมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = 0.770)

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)

ด้านการประเมินทางเลือก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การเปรียบเทียบระหว่างราคาของบริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่น	60 (36.8)	65 (39.9)	36 (22.1)	2 (1.2)	-	4.12	0.792	มาก	3
2. การเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ของบริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ กับบริษัทอื่น	87 (53.4)	53 (32.5)	18 (11.0)	5 (3.1)	-	4.36	0.800	มาก	1
3. การเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ บริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่น	66 (40.5)	72 (44.2)	22 (13.5)	3 (1.8)	-	4.23	0.750	มาก	2
ภาพรวม	53 (32.5)	98 (60.1)	10 (6.1)	2 (1.2)	-	4.23	0.616	มาก	

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก) ในภาพรวมด้านการประเมินทางเลือก พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.616) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ของบริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ กับบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.36 (SD = 0.800) อันดับ 2 คือการเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ บริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.750) และอันดับสุดท้ายคือการเปรียบเทียบระหว่างราคาของบริษัท รีเสิร์ช อีควิพเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 0.792)

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)

ด้านการตัดสินใจซื้อ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ทศนคติในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์	43 (26.4)	62 (38.0)	52 (31.9)	5 (3.1)	1 (0.6)	3.87	0.864	มาก	3
2. การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์	109 (66.9)	43 (26.4)	8 (4.9)	3 (1.8)	-	4.58	0.674	มากที่สุด	1
3. การพิจารณางบประมาณในการจัดซื้อสินค้า	80 (49.1)	65 (39.9)	17 (10.4)	1 (0.6)	-	4.37	0.695	มาก	2
ภาพรวม	53 (32.5)	100 (61.3)	9 (5.5)	1 (0.6)	-	4.25	0.583	มาก	

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ) ในภาพรวมด้านการตัดสินใจซื้อ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.583) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.58 (SD = 0.674) อันดับ 2 คือ การพิจารณางบประมาณในการจัดซื้อสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.695) และอันดับสุดท้าย คือ ทศนคติในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 (SD = 0.864)

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (พฤติกรรมภายหลังการซื้อ)

พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
						\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์	80 (49.1)	74 (45.4)	9 (5.5)	-	-	4.44	0.599	มาก	1
2. การติดตามผลการใช้งานเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	54 (33.1)	68 (41.7)	38 (23.3)	3 (1.8)	-	4.06	0.799	มาก	3
3. การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลา	62 (38.0)	59 (36.2)	35 (21.5)	6 (3.7)	1 (0.6)	4.07	0.893	มาก	2
ภาพรวม	55 (33.7)	88 (54.0)	19 (11.7)	1 (0.6)	-	4.20	0.661	มาก	

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (พฤติกรรมภายหลังการซื้อ) ในภาพรวมพฤติกรรมภายหลังการซื้อ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (SD = 0.661) โดยพิจารณาจากการจัดอันดับพบว่า อันดับ 1 คือ ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.44 (SD = 0.599) อันดับ 2 คือ การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = 0.893) และอันดับสุดท้าย คือการติดตามผลการใช้งานเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (SD = 0.799)

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมโดยภาพรวม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1.การตระหนักถึงความต้องการ	4.42	0.555	มาก	1
2.การแสวงหาข้อมูล	4.23	0.542	มาก	3
3.การประเมินทางเลือก	4.23	0.616	มาก	3
4.การตัดสินใจซื้อ	4.25	0.583	มาก	2
5.พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	4.20	0.661	มาก	4
ภาพรวม	4.23	0.469	มาก	

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวม มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.469) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดอันดับหนึ่ง คือ การตระหนักถึงความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD = 0.555) รองลงมาคือ การตัดสินใจซื้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.583) ส่วนการแสวงหาข้อมูล และการประเมินทางเลือก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.542) และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดเท่ากับ 4.20 (SD = 0.661)

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกัน

H_0 : เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.20 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีเพศที่แตกต่างกัน
มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	เพศ	\bar{X}	SD	t	df	Sig.
1. ด้านการตระหนักถึงความต้องการ	ชาย	4.46	0.543	1.894	161	0.060
	หญิง	4.25	0.585			
2. ด้านการแสวงหาข้อมูล	ชาย	4.24	0.552	0.267	161	0.790
	หญิง	4.21	0.498			
3. ด้านการประเมินทางเลือก	ชาย	4.28	0.516	1.573	161	0.126
	หญิง	4.00	0.942			
4. ด้านการตัดสินใจซื้อ	ชาย	4.25	0.556	-0.237	161	0.814
	หญิง	4.28	0.712			
5. ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ	ชาย	4.22	0.676	0.576	161	0.565
	หญิง	4.14	0.590			
ภาพรวม	ชาย	4.27	0.464	2.097	161	0.043*
	หญิง	4.07	0.465			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยการใช้สถิติ Independent Samples t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่มผลการวิเคราะห์พบว่าเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมที่แตกต่างกันโดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.060 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านแสวงหาข้อมูล ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.790 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการประเมินทางเลือก ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.126 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการประเมินทางเลือกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตัดสินใจซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.814 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.565 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านภายหลังการซื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกัน

H_0 : อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านการตระหนักถึงความต้องการ	ระหว่างกลุ่ม	0.625	3	0.208	0.672	0.570
	ภายในกลุ่ม	49.313	159	0.310		
	รวม	49.939	162			
2. ด้านการแสวงหาข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	3.720	3	1.240	4.486	0.005*
	ภายในกลุ่ม	43.949	159	0.276		
	รวม	47.669	162			
3. ด้านการประเมินทางเลือก	ระหว่างกลุ่ม	1.002	3	0.334	0.876	0.455
	ภายในกลุ่ม	60.666	159	0.382		
	รวม	61.669	162			

ตารางที่ 4.21 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ต่อ)

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
4. ด้านการตัดสินใจซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	0.966	3	0.322	0.945	0.421
	ภายในกลุ่ม	54.212	159	0.341		
	รวม	55.178	162			
5. ด้านพฤติกรรมภายหลังจากการซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	6.742	3	2.247	5.568	0.001*
	ภายในกลุ่ม	64.166	159	0.404		
	รวม	70.908	162			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	2.046	3	0.682	3.225	0.024
	ภายในกลุ่ม	33.623	159	0.211		
	รวม	35.669	162			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม ทำการทดสอบโดยใช้สถิติ One-way ANOVA เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมไม่แตกต่างกัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.024 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.570 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการการแสวงหาข้อมูลผลการทดสอบมีค่า Sig. เท่ากับ 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี (Least Significant Difference) LSD ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ด้านการประเมินทางเลือก ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.455 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการตัดสินใจซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.421 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านภายหลังการซื้อ ผลการทดสอบมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี (Least Significant Difference) LSD ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (การแสวงหาข้อมูล)

อายุ	กลุ่ม J	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
กลุ่ม I	Mean	4.50	4.08	4.32	4.09
21-30 ปี	4.50	-	0.41 (0.002*)	0.17 (0.200)	0.40 (0.040)
31-40 ปี	4.08		-	-0.24 (0.008*)	-0.01 (0.952)
41-50 ปี	4.32			-	-0.23 (0.165)
มากกว่า 50 ปี	4.09				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 ผลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกันด้านการแสวงหาข้อมูลเป็นแบบรายคู่ พบว่า อายุ 21-30 ปี มีค่าเฉลี่ยมากกว่าอายุ 31-40 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.002 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.41 และ ส่วนอายุ 31-40 ปี มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอายุ 41-50 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.008 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.24

ตารางที่ 4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (พฤติกรรมภายหลังการซื้อ)

อายุ	กลุ่ม J	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
กลุ่ม I	Mean	4.70	4.16	4.17	3.81
21-30 ปี	4.70	-	0.53 (0.001*)	0.52 (0.001*)	0.08 (0.000*)
31-40 ปี	4.16		-	-0.01 (0.927)	0.34 (0.101)
41-50 ปี	4.17			-	0.35 (0.08)
มากกว่า 50 ปี	3.81				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 ผลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มของอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกันด้านภายหลังการซื้อเป็นแบบรายคู่ พบว่า อายุ 21-30 ปี มีค่าเฉลี่ยมากกว่าอายุ 31-40 ปี และอายุ 41-50 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 0.001 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 0.52 และ 0.08

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน
มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ระดับการศึกษา	\bar{X}	SD	t	df	Sig.
1. ด้านการตระหนักถึงความต้องการ	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.36	0.559	-2.002	161	0.047*
	ต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.54	0.534			
	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.25	0.574			
2. ด้านการแสวงหาข้อมูล	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.486	0.475	161	0.636
	ต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.27	0.487			
	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.684			
3. ด้านการประเมินทางเลือก	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.27	0.487	-0.630	161	0.530
	ต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.19	0.629			
	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.36	0.484			
4. ด้านการตัดสินใจซื้อ	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.20	0.650	-1.753	161	0.081
	ต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.685			
	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.650			
5. ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.458	-0.829	161	0.408
	ต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.27	0.487			
	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.458			
ภาพรวม	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่าปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	0.458	-0.829	161	0.408

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้สถิติ Independent Samples t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่มผลการวิเคราะห์พบว่าระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมที่ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.408 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.047 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านแสวงหาข้อมูล ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.636 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการประเมินทางเลือก ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.530 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการประเมินทางเลือกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตัดสินใจซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.081 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.946 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านภายหลังการซื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.4 ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมแตกต่างกัน

H_0 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน
มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. การตระหนักถึงความต้องการ	ระหว่างกลุ่ม	1.645	4	0.411	1.345	0.256
	ภายในกลุ่ม	48.294	158	0.306		
	รวม	49.939	162			
2. การแสวงหาข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.545	4	0.636	2.228	0.068
	ภายในกลุ่ม	45.124	158	0.286		
	รวม	47.669	162			
3. การประเมินทางเลือก	ระหว่างกลุ่ม	0.635	4	0.159	0.411	0.801
	ภายในกลุ่ม	61.034	158	0.386		
	รวม	61.669	162			
4. การตัดสินใจซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	1.075	4	0.269	0.785	0.537
	ภายในกลุ่ม	54.103	158	0.342		
	รวม	55.178	162			
5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	1.921	4	0.480	1.100	0.359
	ภายในกลุ่ม	68.987	158	0.437		
	รวม	70.908	162			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.882	4	0.221	1.002	0.409
	ภายในกลุ่ม	34.787	158	0.220		
	รวม	35.669	162			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม ทำการทดสอบโดยใช้สถิติ One-way ANOVA เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่าตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมไม่แตกต่างกันโดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.409 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.256 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการแสวงหาข้อมูล ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.068 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการประเมินทางเลือก ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.801 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการตัดสินใจซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.537 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.359 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมมติฐานที่ 1.5 ประสิทธิภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมแตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมต่างกัน

H_0 : ประสิทธิภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ประสิทธิภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.26 การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. การตระหนักถึงความต้องการ	ระหว่างกลุ่ม	2.075	4	0.519	1.713	0.150
	ภายในกลุ่ม	47.863	158	0.303		
	รวม	49.939	162			
2. การแสวงหาข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.411	4	0.603	2.104	0.083
	ภายในกลุ่ม	45.258	158	0.286		
	รวม	47.669	162			
3. การประเมินทางเลือก	ระหว่างกลุ่ม	2.010	4	0.502	1.331	0.261
	ภายในกลุ่ม	59.659	158	0.378		
	รวม	61.669	162			
4. การตัดสินใจซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	3.471	4	0.868	2.651	0.035*
	ภายในกลุ่ม	51.707	158	0.327		
	รวม	55.178	162			
5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	3.178	4	0.794	1.853	0.121
	ภายในกลุ่ม	67.730	158	0.429		
	รวม	70.908	162			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.638	4	0.159	0.719	0.580
	ภายในกลุ่ม	35.031	158	0.222		
	รวม	35.669	162			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม ทำการทดสอบโดยใช้สถิติ One-way ANOVA เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่าประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมไม่แตกต่างกัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.580 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

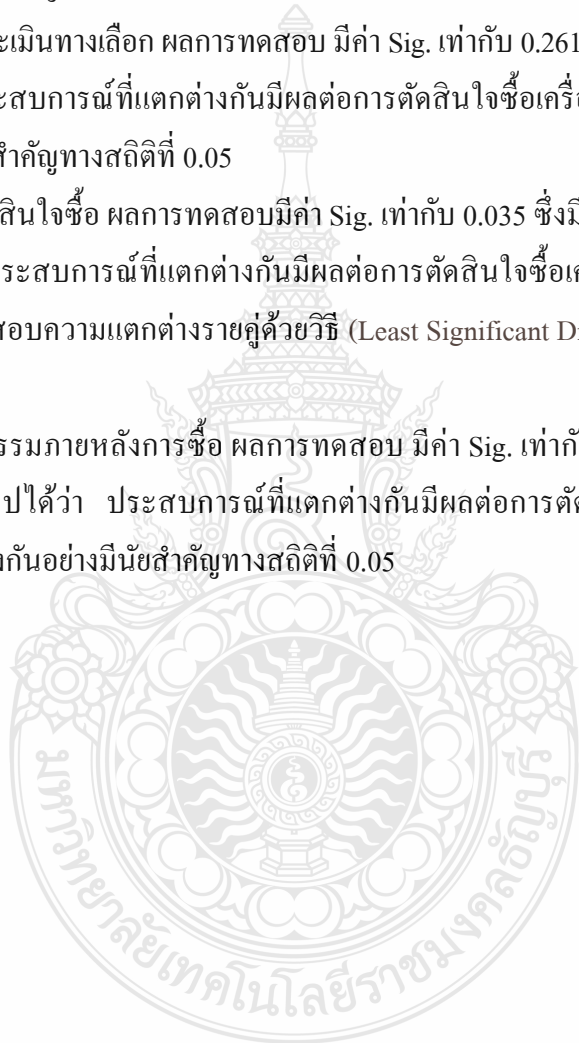
ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.150 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการแสวงหาข้อมูล ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.083 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการประเมินทางเลือก ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.261 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ด้านการตัดสินใจซื้อ ผลการทดสอบมีค่า Sig. เท่ากับ 0.035 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี (Least Significant Difference) LSD ดังแสดงในตารางที่ 4.27

ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ผลการทดสอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.121 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประสพการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ
วัดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)

ประสพการณ์	กลุ่ม J	น้อยกว่า หรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่ เกิน 10 ปี	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่ เกิน 15 ปี	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่ เกิน 20 ปี	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป
กลุ่ม I	Mean	4.23	4.12	4.22	4.55	4.33
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	4.23	-	0.11 (0.329)	0.00 (0.964)	-0.32 (0.035*)	-0.10 (0.610)
มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	4.12		-	-0.10 (0.366)	-0.43 (0.002*)	-0.21 (0.248)
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	4.22			-	-0.32 (0.020*)	-0.10 (0.570)
มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	4.55				-	0.22 (0.265)
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	4.33					-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 ผลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประสพการณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมที่แตกต่างกัน ด้านการตัดสินใจซื้อเป็นแบบรายคู่ พบว่าประสพการณ์มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี มีค่าเฉลี่ยมากกว่าประสพการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ประสพการณ์มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี และมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.035, 0.002, 0.020 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.32, -0.43, -0.32

สมมติฐานที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

สมมติฐานที่ 2.1 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Multiple Linear Regression ดังนี้

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ
เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)

ตัวแปรทำนาย	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
การตระหนักถึงความต้องการ	0.549(c)	0.302	0.288	0.468

c. Predictors (Constants), ด้านบุคคล, ด้านผลิตภัณฑ์, ด้านราคา,

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.549 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 28.8

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อ
การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
3 (Constant)	0.611	0.467		1.307	0.193
ด้านบุคคล (X_3)	0.444	0.080	0.383	5.588	0.000*
ด้านผลิตภัณฑ์ (X_1)	0.284	0.067	0.286	4.209	0.000*
ด้านราคา (X_2)	0.114	0.053	0.145	2.152	0.033*

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่าส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านบุคคล ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.033 ตามลำดับ โดยด้านด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.383 รองลงมาคือ ด้านด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Beta = 0.286 ด้านราคา มีค่า Beta = 0.145

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.611 + 0.444X_5 + 0.284X_1 + 0.114X_2$$

เมื่อ

\hat{Y}_1 คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตระหนักถึงความต้องการ)

X_1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์

X_2 คือ ด้านราคา

X_3 คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

X_4 คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด

X_5 คือ ด้านบุคคล

X_6 คือ ด้านกายภาพ

X_7 คือ ด้านกระบวนการ

สมมติฐานที่ 2.2 ส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Multiple Linear Regression ดังนี้

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)

ตัวแปรทำนาย	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
การแสวงหาข้อมูล	0.492(c)	0.242	0.228	0.476

c. Predictors (Constants), ด้านบุคคล, ด้านกายภาพ, ด้านกระบวนการ

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่า พฤติกรรมในการใช้ระบบมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

(ด้านการแสวงหาข้อมูล) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.492 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 22.8

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
3 (Constant)	0.879	0.476		1.845	0.067
ด้านบุคคล (X ₅)	0.317	0.084	0.280	3.766	0.000*
ด้านกายภาพ (X ₆)	0.245	0.078	0.224	3.139	0.002*
ด้านกระบวนการ (X ₇)	0.181	0.072	0.191	2.520	0.013*

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่าส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000, 0.002 และ 0.013 ตามลำดับ โดยด้านด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.280 รองลงมาคือ ด้านด้านกายภาพ มีค่า Beta = 0.224 ด้านกระบวนการ มีค่า Beta = 0.191

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.879 + 0.317X_5 + 0.245X_6 + 0.181X_7$$

เมื่อ

\hat{Y}_2 คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการแสวงหาข้อมูล)

X₁ คือ ด้านผลิตภัณฑ์

X₂ คือ ด้านราคา

X₃ คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

X₄ คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด

X₅ คือ ด้านบุคคล

X₆ คือ ด้านกายภาพ

X₇ คือ ด้านกระบวนการ

สมมติฐานที่ 2.3 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกายภาพ และ ด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Multiple Linear Regression ดังนี้

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)

ตัวแปรทำนาย	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
การประเมินทางเลือก	0.366(b)	0.134	0.123	0.577

b. Predictors (Constants), ด้านราคา, ด้านกายภาพ

จากตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.366 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.3

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการประเมินทางเลือก)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
2 (Constant)	2.247	0.421		5.337	0.000*
ด้านราคา (X ₂)	0.200	0.067	0.229	2.983	0.003*
ด้านกายภาพ (X ₆)	0.281	0.096	0.226	2.940	0.004*

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่าส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย ด้านราคา และด้านกายภาพ มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.003 และ 0.004 ตามลำดับ โดยด้านราคามีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.229 รองลงมาคือ ด้านกายภาพมีค่า Beta = 0.226

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_3 = 2.247 + 0.200X_2 + 0.281X_6$$

เมื่อ

- \hat{Y}_3 คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านประเมินทางเลือก)
- X₁ คือ ด้านผลิตภัณฑ์
- X₂ คือ ด้านราคา
- X₃ คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย
- X₄ คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด
- X₅ คือ ด้านบุคคล
- X₆ คือ ด้านกายภาพ
- X₇ คือ ด้านกระบวนการ

สมมติฐานที่ 2.4 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Multiple Linear Regression ดังนี้

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)

ตัวแปรทำนาย	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
การตัดสินใจซื้อ	0.456(c)	0.208	0.193	0.524

c. Predictors (Constants), ด้านบุคคล, ด้านราคา, ด้านผลิตภัณฑ์

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.456 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 19.3

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
3 (Constant)	1.017	0.523		1.945	0.054
ด้านบุคคล(X ₅)	0.308	0.089	0.253	3.463	0.001*
ด้านราคา(X ₂)	0.231	0.059	0.280	3.906	0.000*
ด้านผลิตภัณฑ์(X ₁)	0.196	0.076	0.188	2.588	0.011*

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่าส่วนประสมการตลาดประกอบด้วย ด้านราคา ด้านบุคคลและด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.000, 0.001 และ 0.011 ตามลำดับ โดยด้านราคามีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.280 รองลงมาคือ ด้านบุคคล มีค่า Beta = 0.253 ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Beta = 0.188

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_4 = 1.017 + 0.231X_2 + 0.308X_5 + 0.196X_1$$

เมื่อ

- \hat{Y}_4 คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านการตัดสินใจซื้อ)
- X_1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์
- X_2 คือ ด้านราคา
- X_3 คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย
- X_4 คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด
- X_5 คือ ด้านบุคคล
- X_6 คือ ด้านกายภาพ
- X_7 คือ ด้านกระบวนการ

สมมติฐานที่ 2.5 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านภายหลังการซื้อ)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Multiple Linear Regression ดังนี้

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ)

ตัวแปรทำนาย	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	0.442(c)	0.195	0.180	0.599

c. Predictors (Constants), ด้านส่งเสริมการตลาด, ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย, ด้านบุคคล

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่า พฤติกรรมในการใช้ระบบมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.442 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 18.0

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
3 (Constant)	1.087	0.531		2.046	0.042
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X ₄)	0.202	0.084	0.189	2.416	0.017*
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (X ₃)	0.220	0.073	0.223	3.010	0.003*
ด้านบุคคล (X ₅)	0.304	0.104	0.219	2.909	0.004*

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคคลและด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.003, 0.004 และ 0.017 ตามลำดับ โดยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.223 รองลงมาคือ ด้านบุคคล มีค่า Beta = 0.219 ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่า Beta = 0.189

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_5 = 1.087 + 0.220X_3 + 0.304X_5 + 0.202X_4$$

เมื่อ

\hat{Y}_5 คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ด้านภายหลังการซื้อ)

X₁ คือ ด้านผลิตภัณฑ์

X₂ คือ ด้านราคา

X₃ คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

X₄ คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด

X₅ คือ ด้านบุคคล

X₆ คือ ด้านกายภาพ

X₇ คือ ด้านกระบวนการ

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ภาพรวม)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
3 (Constant)	1.108	0.398		2.784	0.006*
ด้านกระบวนการ (X ₇)	0.223	0.060	0.272	3.717	0.000*
ด้านบุคคล (X ₅)	0.281	0.070	0.286	3.988	0.000*
ด้านกายภาพ (X ₆)	0.188	0.065	0.199	2.888	0.004*

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมภาพรวม พบว่าส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านกระบวนการ ด้านบุคคล และด้านกายภาพ มีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.004 ตามลำดับ โดยด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่า Beta = 0.286 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ มีค่า Beta = 0.272 ด้านกายภาพ มีค่า Beta = 0.199

โดยสามารถนำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y}_t = 1.108 + 0.281X_5 + 0.223X_7 + 0.188X_6$$

เมื่อ

- \hat{Y}_t คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม (ภาพรวม)
- X₁ คือ ด้านผลิตภัณฑ์
- X₂ คือ ด้านราคา
- X₃ คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย
- X₄ คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด
- X₅ คือ ด้านบุคคล
- X₆ คือ ด้านกายภาพ
- X₇ คือ ด้านกระบวนการ

สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 4.39 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	การตระหนักถึงความต้องการ	การแสวงหาข้อมูล	การประเมินทางเลือก	การตัดสินใจซื้อ	พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	ภาพรวม
1. เพศ	-	-	-	-	-	✓
2. อายุ	-	✓	-	-	✓	-
3. การศึกษา	✓	-	-	-	-	-
4. ตำแหน่งงาน	-	-	-	-	-	-
5. ประสบการณ์	-	-	-	✓	-	-

✓ หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.39 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านภาพรวมแตกต่างกัน อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูลและด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อแตกต่างกัน การศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการแตกต่างกัน ประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.40 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัด ทางด้านวิศวกรรม	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
การตระหนักถึงความต้องการ	0.549	0.302	0.288	0.468
การแสวงหาข้อมูล	0.492	0.242	0.228	0.476
การประเมินทางเลือก	0.366	0.134	0.123	0.577
การตัดสินใจซื้อ	0.456	0.208	0.193	0.524
ภายหลังการซื้อ	0.442	0.195	0.180	0.599
ภาพรวม	0.542	0.294	0.280	0.398

1. Predictors (Constants) ด้านบุคคล, ด้านผลิตภัณฑ์, ด้านกระบวนการ
2. Predictors (Constants) ด้านบุคคล, ด้านกายภาพ, ด้านกระบวนการ
3. Predictors (Constants) ด้านราคา, ด้านกายภาพ
4. Predictors (Constants) ด้านบุคคล, ด้านราคา, ด้านผลิตภัณฑ์
5. Predictors (Constants) ด้านส่งเสริมการตลาด, ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย, ด้านบุคคล
6. Predictors (Constants) ด้านกระบวนการ, ด้านบุคคล, ด้านกายภาพ

ตารางที่ 4.41 แสดงผลการสรุปสมมุติฐานที่ 2 สมการพยากรณ์ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม

ระดับความสัมพันธ์ จำแนกรายด้าน	สมการพยากรณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญ ของส่วนประสมทางการตลาด
การตระหนักถึงความต้องการ	$\hat{Y}_1 = 0.611 + 0.444X_5 + 0.284X_1 + 0.114X_2$
การแสวงหาข้อมูล	$\hat{Y}_2 = 0.879 + 0.317X_5 + 0.245X_6 + 0.181X_7$
การประเมินทางเลือก	$\hat{Y}_3 = 2.247 + 0.200X_2 + 0.281X_6$
การตัดสินใจซื้อ	$\hat{Y}_4 = 1.017 + 0.231X_2 + 0.308X_5 + 0.196X_1$
ภายหลังการซื้อ	$\hat{Y}_5 = 1.087 + 0.220X_3 + 0.304X_5 + 0.202X_4$
ภาพรวม	$\hat{Y}_t = 1.108 + 0.281X_5 + 0.223X_7 + 0.188X_6$

เมื่อ

\hat{Y}_t คือ การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม

X_1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์

X_2 คือ ด้านราคา

X_3 คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

X_4 คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด

X_5 คือ ด้านบุคคล

X_6 คือ ด้านกายภาพ

X_7 คือ ด้านกระบวนการ

จากตารางที่ 4.40 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในภาพรวม พบว่า ส่วนประสมการตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.542 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 28.0 และตารางที่ 4.41 พบว่า ส่วนประสมการตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม โดยเหตุผลในด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ และด้านกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่องการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด จำนวน 163 ตัวอย่าง สรุปผลจากการวิจัยได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า มีตำแหน่งพนักงานบริษัทเอกชน ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนประสมการตลาดของผู้ตอบแบบสอบถามผลการศึกษาพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 (SD = 0.559) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้ามีความละเอียดในการวัด สินค้ามีความเที่ยงตรงในการวัด มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.72 (SD = 0.539) อันดับ 2 คือ ความสะดวกในการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำได้ง่าย การบันทึกผลในการวัดทำได้ง่าย มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 (SD = 0.669) อันดับ 3 คือ ความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าทนต่ออุณหภูมิสูงได้ สินค้าสามารถกันน้ำได้มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.773) และอันดับสุดท้ายคือ ฟังก์ชันในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เช่น การประมวลผลแบบอัตโนมัติ การส่งข้อมูลแบบ Real time มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD = 0.838)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านราคา มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = 0.707) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าคือ ผู้ขายมีสินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อโดยจำแนกตามชนิดของสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.13 (SD = 0.766) อันดับ 2 คือ การให้ราคาสินค้าที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 (SD = 0.846) และอันดับสุดท้ายคือ การให้เครดิตทางการค้า 30 วัน หรือ 60 วันมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 (SD = 0.909)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (SD = 0.672) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าการจัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึง

ลูกค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.49 (SD = 0.679) อันดับ 2 คือ บริษัทมีหน้าร้านให้บริการติดต่อและซื้อสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 (SD = 1.128) และอันดับสุดท้าย คือ การจัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 (SD = 0.911)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 0.620) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การขายสินค้าโดยใช้พนักงานขายมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.42 (SD = 0.665) อันดับ 2 คือ การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า ในกรณีที่ซื้อสินค้าจำนวนมากมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.736) อันดับ 3 คือ การให้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์สำหรับสินค้าตัวใหม่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (SD = 0.883) และอันดับสุดท้าย คือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ หรือการออกบูทแสดงสินค้า มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 (SD = 0.937)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านด้านบุคคล พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 (SD = 0.478) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านของการแก้ไขปัญหาที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.66 (SD = 0.524) อันดับ 2 คือ พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านการนำเสนอสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 (SD = 0.596) อันดับ 3 คือ การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (SD = 0.631) และอันดับสุดท้าย คือ การให้บริการของพนักงานบริการในด้านของการ Service มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 (SD = 0.677)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD = 0.469) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจนจากแคตตาล็อกสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.48 (SD = 0.602) อันดับ 2 คือ ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัทมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD = 0.721) อันดับ 3 คือ ประเทศของผู้ผลิตสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = 0.825) และอันดับสุดท้าย คือ ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (SD = 0.809)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านกระบวนการมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 (SD = 0.570) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีปัญหาที่มีความสำคัญ

อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.56 (SD = 0.609) อันดับ 2 คือ ความรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 (SD = 0.696) และอันดับสุดท้าย คือ ความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงินมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD = 0.748)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการตระหนักถึงความต้องการมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD = 0.555) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าสินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.73 (SD = 0.459) อันดับ 2 คือ คุณสมบัติสินค้า (Spec) มีความสอดคล้องกับงานทดสอบ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 (SD = 0.629) และอันดับสุดท้าย คือ สินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคตมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (SD = 0.796)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการแสวงหาข้อมูล มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.542) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.49 (SD = 0.670) อันดับ 2 คือ การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เกี่ยวข้องงานสินค้ามาก่อนมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD = 0.751) และอันดับสุดท้าย คือ การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขายมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = 0.770)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการประเมินทางเลือก มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.616) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ กับบริษัทอื่น มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.36 (SD = 0.800) อันดับ 2 คือ การเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD = 0.750) และอันดับสุดท้าย คือ การเปรียบเทียบระหว่างราคาของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่นมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD = 0.792)

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการตัดสินใจซื้อ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD = 0.583) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.58 (SD = 0.674) อันดับ 2 คือ การพิจารณางบประมาณในการจัดซื้อสินค้ามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (SD =

0.695) และอันดับสุดท้าย คือ ทักษะคิดในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 (SD = 0.864)

ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมภายหลังการซื้อ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (SD = 0.661) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.44 (SD = 0.599) อันดับ 2 คือ การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลาที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = 0.893) และอันดับสุดท้าย คือ การติดตามผลการใช้งานเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (SD = 0.799)

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านภาพรวมแตกต่างกัน อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูลและด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อแตกต่างกัน การศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการ ประสิทธิภาพในการใช้งานเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความถดถอยพหุคูณพบว่า ส่วนประสมการตลาด ด้านการตระหนักถึงความต้องการ ด้านการแสวงหาข้อมูล ด้านการประเมินผลทางเลือก ด้านการตัดสินใจซื้อ และภายหลังการซื้อ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยในส่วนการตระหนักถึงความต้องการ ด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.611 + 0.444X_5 + 0.284X_1 + 0.114X_2$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.549 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 28.8

ในส่วนของการแสวงหาข้อมูล ด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.879 + 0.317X_5 + 0.245X_6 + 0.181X_7$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.492 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 22.8

ในส่วนของการประเมินทางเลือก ด้านราคามีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านกายภาพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = 2.247 + 0.200X_2 + 0.281X_6$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.366 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.3

ในส่วนของการตัดสินใจซื้อ ด้านราคามีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านบุคคล และด้านผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = 1.017 + 0.231X_2 + 0.308X_5 + 0.196X_1$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.456 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 19.3

ในส่วนของการภายหลังการซื้อ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านบุคคล และด้านส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_5 = 1.087 + 0.220X_3 + 0.304X_5 + 0.202X_4$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.442 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 18.0

ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่า ส่วนประชากรตลาดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยด้านบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ และด้านกายภาพมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_t = 1.108 + 0.281X_5 + 0.223X_7 + 0.188X_6$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.542 และทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 28.0

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ ของกลุ่มลูกค้าบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ในครั้งนี้ พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมทุกด้านมีความสำคัญในระดับมากดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านการตระหนักถึงความต้องการมีความสำคัญในระดับมาก สืบเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าทางวิศวกรรมนั้นจะต้องพิจารณาถึงขอบเขตของการใช้งานสินค้าเป็นหลัก และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบ มีระดับความสำคัญมากที่สุด ดังนั้นการนำเสนอสินค้าให้กับลูกค้าควรเสนอสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการให้ตรงกับเป้าหมายของลูกค้า โดยอาจจะนำเสนอสินค้าที่หน้างานโดยตรงหรือสอบถามลูกค้าเกี่ยวกับวัสดุเครื่องจักรที่ลูกค้าต้องการทดสอบ

ด้านการแสวงหาข้อมูลมีความสำคัญในระดับมาก เนื่องจากสินค้าทางวิศวกรรมจะมีรายละเอียดเฉพาะทางโดยผู้ซื้อจะค้นหาข้อมูลของสินค้าให้ได้มากที่สุดเพื่อประกอบการตัดสินใจ เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท มีระดับความสำคัญมาก แสดงให้เห็นว่าลูกค้าให้ความสำคัญกับการเข้าชมสินค้าผ่านเว็บไซต์ของบริษัท ดังนั้นทางบริษัทจึงควรปรับปรุงเว็บไซต์เพื่อเพิ่มเติมในส่วนของรายละเอียดสินค้าให้มากขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมกับการค้นหาสินค้าของลูกค้าจากเว็บไซต์

ด้านการประเมินทางเลือกมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยผู้ซื้อจะมีการเปรียบเทียบในด้านราคา ด้านคุณสมบัติและความแข็งแรงทนทานของสินค้า และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าการเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ของบริษัท มีระดับความสำคัญมาก ดังนั้นการนำเสนอสินค้าให้กับลูกค้าควรชี้แจงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีจุดเด่นทางด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่าบริษัทคู่แข่ง โดยอาจจะนำเสนอสินค้าที่มีความสามารถในการประมวลผลแบบอัตโนมัติหรือส่งข้อมูลการประมวลผลแบบ (Real Time) ให้กับลูกค้า สอดคล้องกับ Armstrong & Kotler (2015) ที่บรรยายว่า ผู้บริโภคจะประเมินข้อมูลที่ได้รับมาทั้งหมด โดยพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคจะประเมินผลทางเลือกที่เป็นไปได้ก่อนการตัดสินใจซื้อ

ด้านการตัดสินใจซื้อมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าการพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานสินค้า ผู้ขายควรที่จะชี้แจงให้ลูกค้าทราบเมื่อมีการนำเสนอสินค้าให้กับลูกค้า โดยชี้แจงในด้านของสินค้าแต่ละชนิดสามารถทดสอบในงานประเภทใดได้บ้างและสินค้าชนิดใดที่มีประโยชน์ต่องานทดสอบของลูกค้า

ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ทางบริษัทควรที่จะติดตามหรือสอบถามเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าได้มีการซื้อไป เพื่อสอบถามเกี่ยวกับฟังก์ชันที่ลูกค้าต้องการเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานสินค้าได้สูงขึ้นหรือตอบข้อซักถามในข้อสงสัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับลูกค้ารายใหม่

ส่วนผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุของผู้ตอบแบบสอบถามที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการแสวงหาข้อมูล และด้านภายหลังการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มอายุ 21-30 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นคนรุ่นใหม่อยู่ใน Generation Y เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีหรือเคยพบเห็นสินค้าเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมหลากหลายยี่ห้อ ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงมีการแสวงหาข้อมูลของสินค้าเพื่อให้มีตัวเลือกในการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น และเนื่องจากกลุ่มนี้เป็นคนรุ่นใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมมากนัก จึงมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการใช้งานและการบริการภายหลังจากการซื้อสินค้า สอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) บุคคลที่มีอายุต่างกัน จะมีความต้องการในผลิตภัณฑ์ และได้รับการบริการที่แตกต่างกัน

ส่วนระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตระหนักถึงความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มปริญญาโทหรือสูงกว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นการศึกษาที่สูง และจะพิจารณาจากสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดหรือคุ้มค่าต่อการซื้อ สอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูง มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และการรับบริการ ที่มีคุณภาพมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับที่น้อยกว่า

ส่วนประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมด้านการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มประสบการณ์ มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากกลุ่มนี้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมหลากหลายยี่ห้อจึงมีประสบการณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบต่อผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภท จึงทำให้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมในภาพรวมพบว่า ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านกายภาพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม โดยด้านบุคคล มีอิทธิพลมากที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการขายสินค้าทางด้านวิศวกรรมนั้นจำเป็นต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และต้องใช้ความรู้พื้นฐานในงานวิศวกรรม ซึ่ง

จะต้องมีการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานสินค้าให้กับลูกค้า เป็นต้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ
สาคร เกี่ยวข้อง (2550) ผลการศึกษาพบว่า ด้านพนักงาน/บุคลากร หมายถึง พนักงานจำหน่ายมีความรู้
เรื่องรถยนต์และให้คำแนะนำแก่ลูกค้าได้ดี มีความสำคัญของอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ส่วนของ
ด้านกระบวนการเกี่ยวข้องกับการประสานงานในการซื้อขายสินค้าหรือการส่งมอบงาน ซึ่งความ
รวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการของลูกค้าในแต่ละหน่วยงานที่แตกต่างกันออกไปจึงเป็นสิ่ง
สำคัญ รวมถึงการที่ลูกค้าสามารถติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีความปัญหานั้นมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจาก
การที่กระบวนการผลิตหรือกระบวนการทดสอบที่หยุดชะงักลงอาจจะส่งผลเสียต่อลูกค้าได้ เป็นต้น
ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชชัญญา ลำเจียกเทศ (2559) ส่วนด้านกายภาพนั้นเกี่ยวกับการขาย
สินค้าทางวิศวกรรมรายละเอียดข้อมูลสินค้ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจน
จากแคตตาล็อกสินค้าหรือช่องทางการค้นหาข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัทหากมีข้อมูล
สินค้าครบถ้วน อาจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 การแสวงหาข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง บริษัทควรปรับปรุง
เว็บไซต์เพื่อให้มีข้อมูลของสินค้าครบถ้วน และควรที่จะมีการอัปเดตเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมี
ผลิตภัณฑ์ใหม่

5.3.2 บริษัทควรมีนโยบายนำสินค้าตัวอย่างมาทดสอบการใช้งานให้ลูกค้ารับชม เพื่อ
กระตุ้นการตัดสินใจซื้อ และเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากสินค้า

5.3.3 บริษัทควรส่งพนักงานหรือบุคลากรไปอบรมทักษะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผู้ผลิต
เพื่อเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โดยสามารถเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน
ต่อไป

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

5.4.1 ควรมีการศึกษาด้านความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องมือวัดทางวิศวกรรม
เพื่อรักษาสถานลูกค้าเก่า และเพิ่มลูกค้ารายใหม่

5.4.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบกลยุทธ์ทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับคู่แข่ง เพื่อ
จะได้เปรียบเทียบข้อแตกต่างและหาจุดเด่นจุดด้อยของผลิตภัณฑ์

บรรณานุกรม

- กฤษณะ กสิบุตร. (2554). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.** (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- เกษม เพชรถาวร. (2553). **ปัจจัยการตัดสินใจซื้อลวดเชื่อมเหล็กเหนียวธรรมดาของผู้บริโภค ในจังหวัดพังงา.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต).
- ชานินทร์ ศิลปปัจจารุ. (2553). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS (พิมพ์ครั้งที่ 11).** กรุงเทพมหานคร: บิสดิเนสอาร์แอนด์.
- ธิบติ วิชญกุลปต์. (2550). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกซื้อเครื่องมือตัดในโรงงานอุตสาหกรรมกรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมบางกะดี.** (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- นวรรตน์ เศรษฐบุตร. (2558). **ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อเครื่องซักผ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม).
- นิรันดร วงศ์เกียรติสุภาพ. (2551). **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศกรณีศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต).
- ปณิศา มีจินดา. (2553). **พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior).** กรุงเทพมหานคร: ชรรรมสาร.
- ปริญญ์ ลักษิตานนท์. (2544). **จิตวิทยาและพฤติกรรมผู้บริโภค.** กรุงเทพมหานคร: เจริญบุญการพิมพ์.
- เพชรรัตน์ ปานพุ่ม. (2558). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อพัดลมระบายอากาศอุตสาหกรรม : กรณีศึกษา บริษัท เพชรประภา เอ็นจิเนียริง แอนด์บิสดิเนส จำกัด.** (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ยุริน ลิ้มวัน. (2553). **ปัจจัยการตัดสินใจซื้อตู้เย็นของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต).
- รัชชัญญา ลำเจียกเทศ. (2559). **การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของผู้บริโภคที่ใช้บริการห้างหุ้นส่วนจำกัดเทพารักษ์ฮาร์ดแวร์ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).

บรรณานุกรม (ต่อ)

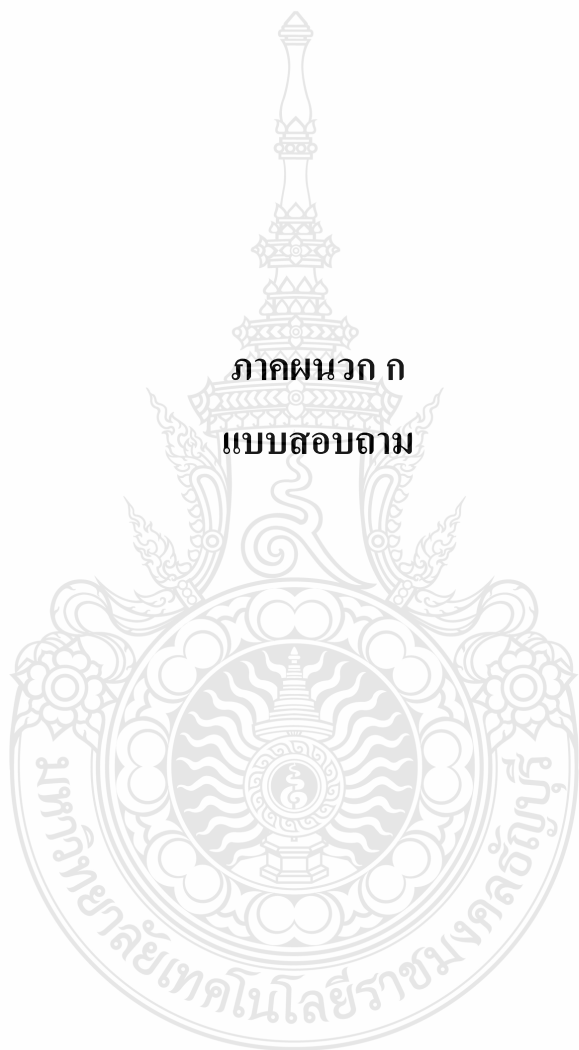
- วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2558). **หลักการตลาด (Principles of Marketing)** (พิมพ์ครั้งที่ 5). ปทุมธานี: มาร์เก็ตติ้งมูฟ.
- ศศิภา จินดาศักดิ์ชัย. (2557). **การตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้างของลูกค้าบริษัท พรชัยวัสดุภัณฑ์.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2560). **การบริหารการตลาดยุคใหม่ (Marketing Management).** กรุงเทพมหานคร: ชรรมสาร.
- สิวฤทธิ พงศกรรังศิลป์. (2555). **หลักการตลาด (Principles of Marketing).** กรุงเทพมหานคร: ท็อป.
- ศุภชัย จิรเสงี่ยมกุล. (2551). **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ในจังหวัดภูเก็ต.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต).
- สาคร เกี้ยวข้อง. (2550). **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล กรณีศึกษา : เกษตรกรผู้ปลูกพืชจังหวัดกระบี่.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต).
- สุดาพร กุณฑลบุตร. (2557). **หลักการตลาด...สมัยใหม่ (Modern Principle Marketing)** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวลักษณ์ อินทุชงค์. (2559). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบการชำระเงินแบบพร้อมเพย์.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- อภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์ และจิรเสกข์ ตรีเมธสุนทร. (2553). **หลักการตลาดเพื่อธุรกิจ** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เสริมมิตร.
- Armstrong, G. & Kotler, P. (2015) **Marketing : An Introduction** (8th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Belch, G. E. & Belch, M. A. (2015). **Advertising and Promotion: An integrated Marketing Communication Perspective** (Global ed.). Singapore: McGraw-Hill.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). **Marketing Management** (15th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Schiffman , L. G.& Wisenblit, J. (2015). **Consumer Behavior** (Global ed.). USA: Pearson Education.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม



แบบสอบถาม

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ

กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อควิพเมนต์ จำกัด

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอก การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี เนื้อหาแบบสอบถามข้อมูลการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบ วัสดุ กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช อควิพเมนต์ จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการให้ความสำคัญต่อบริษัทผู้จำหน่ายส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

กรุณาอ่านข้อความให้เข้าใจและเลือกตอบตามความเป็นจริง ผลคำตอบที่ได้ของท่านจะไม่เป็นผลเสียแต่อย่างใด ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เพื่อการศึกษาในครั้งนี้นี้เท่านั้น และจะช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและนำผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา

การตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท รีเสิร์ช

อควิพเมนต์ จำกัด

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ถ้าไม่มีข้อความที่ท่านต้องการเลือก โปรดเขียนข้อความลงในช่องว่างที่ระบุไว้อื่นๆ

1. เพศ

- 1.) ชาย 2.) หญิง

2. อายุ

- 1.) 21-30 ปี
 2.) 31-40 ปี
 3.) 41-50 ปี
 4.) มากกว่า 50 ปี

3. ระดับการศึกษา

- 1.) ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า
 2.) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

4. ตำแหน่งงานของท่าน

- 1.) เจ้าของกิจการ
 2.) พนักงานบริษัทเอกชน
 3.) บุคลากรภาครัฐ
 4.) อาจารย์และบุคลากรในสถานศึกษา
 5.) นักวิจัยและบุคลากรภายในหน่วยงาน
 6.) อื่นๆ..... (โปรดระบุ)

5. ท่านมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดทางด้านวิศวกรรมในส่วนงานวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุของหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชน จำนวนกี่ปี

- 1.) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี
 2.) มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี
 3.) มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี
 4.) มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี
 5.) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการให้ความสำคัญต่อบัณฑิตที่ปฏิบัติงานในตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ
คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความสำคัญต่อบัณฑิตที่ปฏิบัติงานในตลาด ที่มีผล
ต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุจากบริษัท รีเสิร์ช อีค
วิปเมนต์ จำกัด ตามความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียวเท่านั้น

การให้ความสำคัญต่อบัณฑิตที่ปฏิบัติงานในตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)					
1.1) ท่านคิดว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้ามีความละเอียดในการวัด สินค้ามีความเที่ยงตรงในการวัด มีความสำคัญในระดับใด					
1.2) ท่านคิดว่าฟังก์ชันในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เช่น การประมวลผลแบบอัตโนมัติ การส่งข้อมูลแบบ Real time มีความสำคัญในระดับใด					
1.3) ท่านคิดว่าความสะดวกในการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำได้ง่าย การบันทึกผลในการวัดทำได้ง่าย มีความสำคัญในระดับใด					
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)					
1.4) ท่านคิดว่าความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าทนต่ออุณหภูมิสูงได้ สินค้าสามารถกันน้ำได้ มีความสำคัญในระดับใด					
2.ด้านราคา (Price)					
2.1) ท่านคิดว่าการให้ราคาสินค้าที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทอื่น มีความสำคัญในระดับใด					
2.2) ท่านคิดว่าการให้เครดิตทางการค้า 30 วัน หรือ 60 วัน มีความสำคัญในระดับใด					
2.3) ท่านคิดว่าผู้ขายมีสินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อโดยจำแนกตามชนิดของสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					

การให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)					
3.1) ท่านคิดว่าการจัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า มีความสำคัญในระดับใด					
3.2) ท่านคิดว่าการจัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศ มีความสำคัญในระดับใด					
3.3) ท่านคิดว่าบริษัทมีหน้าร้านให้บริการติดต่อและซื้อสินค้ามีความสำคัญในระดับใด					
4.ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)					
4.1) ท่านคิดว่าการโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ หรือการออกบูทแสดงสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
4.2) ท่านคิดว่าการให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า ในกรณีที่ซื้อสินค้าจำนวนมาก มีความสำคัญในระดับใด					
4.3) ท่านคิดว่าการขายโดยใช้พนักงานขาย มีความสำคัญในระดับใด					
4.4) ท่านคิดว่าการให้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ สำหรับสินค้าตัวใหม่ มีความสำคัญในระดับใด					
5.ด้านบุคคล (People)					
5.1) ท่านคิดว่าการให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
5.2) ท่านคิดว่าการให้บริการของพนักงานบริการ ในด้านของการService มีความสำคัญในระดับใด					
5.3) ท่านคิดว่าพนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านการนำเสนอสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
5.4) ท่านคิดว่าพนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านของการแก้ไขปัญหา มีความสำคัญในระดับใด					

การให้ความสำคัญต่อบัณฑิตส่วนประสมการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
6.ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ (Physical evidence)					
6.1) ท่านคิดว่าชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
6.2) ท่านคิดว่าข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท มีความสำคัญในระดับใด					
6.3) ท่านคิดว่าการให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจนจากแคตตาล็อกสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
6.4) ท่านคิดว่าประเทศของผู้ผลิตสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
7.ด้านกระบวนการ (Process)					
7.1) ท่านคิดว่าความเร็วและความถูกต้องในการให้บริการ มีความสำคัญในระดับใด					
7.2) ท่านคิดว่าความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงิน มีความสำคัญในระดับใด					
7.3) ท่านคิดว่าการติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีปัญหา มีความสำคัญในระดับใด					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุจากบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด ตามความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียวเท่านั้น

การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.การตระหนักถึงความต้องการ					
1.1) ท่านคิดว่าการที่สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบของท่าน มีความสำคัญในระดับใด					
1.2)) ท่านคิดว่าการที่คุณสมบัติสินค้า(Spec)มีความสอดคล้องกับงานทดสอบของท่าน มีความสำคัญในระดับใด					
1.3) ท่านคิดว่าสินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคตของท่าน มีความสำคัญในระดับใด					
2.การแสวงหาข้อมูล					
2.1) ท่านคิดว่าการค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท มีความสำคัญในระดับใด					
2.2) ท่านคิดว่าการได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เคยใช้งานสิน้ามมาก่อน มีความสำคัญในระดับใด					
2.3) ท่านคิดว่าการได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขาย มีความสำคัญในระดับใด					
3.การประเมินทางเลือก					
3.1) ท่านคิดว่าการเปรียบเทียบระหว่างราคาของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่น มีความสำคัญในระดับใด					

การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ซื้อเครื่องมือวัด ทางวิศวกรรม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3.การประเมินทางเลือก					
3.2) ท่านคิดว่าการเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ของบริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่น มีความสำคัญในระดับใด					
3.3) ท่านคิดว่าการเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแกร่งทนทานของผลิตภัณฑ์ บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด กับบริษัทอื่น มีความสำคัญในระดับใด					
4.การตัดสินใจซื้อ					
4.1) ทักษะคิดในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญในระดับใด					
4.2) การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญในระดับใด					
4.3) การพิจารณางบประมาณในการจัดซื้อสินค้า มีความสำคัญในระดับใด					
5.พฤติกรรมภายหลังการซื้อ					
5.1) ท่านคิดว่าความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์ มีความสำคัญในระดับใด					
5.2) ท่านคิดว่าการติดตามผลการใช้งานเครื่องมือวัดทางวิศวกรรม มีความสำคัญในระดับใด					
5.3) ท่านคิดว่าการตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลา มีความสำคัญในระดับใด					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

จบแบบสอบถาม ขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้



ภาคผนวก ข

ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม



Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	41

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ประสบการณ์	167.13	238.120	-.048	.916
คุณภาพของผลิตภัณฑ์	164.90	230.921	.374	.906
ฟังก์ชันในการใช้งาน	165.80	226.648	.379	.906
ความสะดวกในการใช้งาน	165.17	224.144	.566	.904
ความแข็งแรงทนทาน	165.30	226.010	.440	.905
การให้ราคาสินค้าที่ต่ำ	165.83	227.868	.364	.906
การให้เครดิตทางการค้า	166.03	224.999	.412	.906
สินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อ	165.73	224.202	.513	.904
จัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า	165.17	231.592	.260	.907
จัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศ	166.27	226.271	.426	.905
มีหน้าร้านให้บริการ	166.37	216.861	.586	.903
การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อ	166.37	222.102	.454	.905
การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า	165.57	224.599	.482	.905
การขายโดยใช้พนักงานขาย	165.37	230.447	.287	.907
ให้ข้อมูลข่าวสารสินค้าตัวใหม่	166.00	227.241	.387	.906

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้า	165.30	226.010	.496	.905
การให้บริการของพนักงานบริการในกร Service	165.13	222.947	.660	.903
พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการนำเสนอสินค้า	165.07	232.133	.281	.907
พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการแก้ไขปัญหา	164.93	229.789	.482	.905
ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า	165.53	229.292	.292	.907
ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	165.37	222.792	.527	.904
การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจน	165.07	232.409	.298	.907
ประเทศของผู้ผลิตสินค้า	165.70	225.734	.523	.904
ความรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการ	165.23	226.254	.510	.904
ความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงิน	165.20	221.959	.665	.902
การติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มีปัญหา	164.90	234.093	.262	.907
สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบของท่าน	164.83	232.144	.451	.906
การที่คุณสมบัติสินค้า(Spec)มีความสอดคล้องกับงานทดสอบของท่าน	165.00	230.138	.396	.906
สินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคต	165.77	221.082	.702	.902
การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	165.13	229.982	.360	.906
การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เกี่ยวข้องในสินค้าก่อน	165.83	227.937	.383	.906
การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขาย	165.57	228.944	.330	.907
การเปรียบเทียบระหว่างราคา กับบริษัทอื่น	165.63	225.620	.440	.905
การเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ กับบริษัทอื่น	165.30	224.631	.558	.904
การเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์ กับบริษัทอื่น	165.40	223.214	.651	.903
ทัศนคติในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์	165.63	226.723	.419	.905
การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์	164.93	229.375	.452	.905
การพิจารณางบประมาณ ในการจัดซื้อสินค้า	165.33	225.885	.477	.905
ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์	165.30	225.045	.579	.904
การติดตามผลการใช้งาน	165.53	224.878	.440	.905
การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลา	165.70	224.148	.342	.908

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์



ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบ

แบบสอบถาม

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล

Statistics

	เพศของผู้ซื้อ	อายุของผู้ซื้อ	ระดับการศึกษา	ตำแหน่งงาน	ประสบการณ์
N	Valid 163 Missing 0	Valid 163 Missing 0	Valid 163 Missing 0	Valid 163 Missing 0	Valid 163 Missing 0
Mean	1.17	2.44	2.37	2.58	2.64
Std. Deviation	.378	.794	.485	1.121	1.175

เพศของผู้ซื้อ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid เพศชาย	135	82.8	82.8	82.8
เพศหญิง	28	17.2	17.2	100.0
Total	163	100.0	100.0	

อายุของผู้ซื้อ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 21-30 ปี	20	12.3	12.3	12.3
31-40 ปี	62	38.0	38.0	50.3
41-50 ปี	70	42.9	42.9	93.3
มากกว่า 50 ปี	11	6.7	6.7	100.0
Total	163	100.0	100.0	

ระดับการศึกษา

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปริญญาตรี	102	62.6	62.6	62.6
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	37.4	37.4	100.0
Total	163	100.0	100.0	

ตำแหน่งงาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid เจ้าของกิจการ	22	13.5	13.5	13.5
พนักงานบริษัทเอกชน	75	46.0	46.0	59.5
บุคลากรภาครัฐ	24	14.7	14.7	74.2
อาจารย์และบุคลากร	33	20.2	20.2	94.5
นักวิจัยและบุคลากร	9	5.5	5.5	100.0
Total	163	100.0	100.0	

		ประสมการณ์			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	18.4	18.4	18.4
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	30.7	30.7	49.1
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	27.0	27.0	76.1
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	16.6	16.6	92.6
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	7.4	7.4	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนประสมการณ์ตลาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านผลิตภัณฑ์

		Statistics				
		คุณภาพของผลิตภัณฑ์	ฟังก์ชันในการใช้งาน	ความสะดวกในการใช้งาน	ความแข็งแรงทนทาน	avg product
N	Valid	163	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4.72	4.04	4.53	4.25	4.4908
Std. Deviation		.539	.838	.669	.773	.55963

		คุณภาพของผลิตภัณฑ์			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	7	4.3	4.3	4.3
	มาก	32	19.6	19.6	23.9
	มากที่สุด	124	76.1	76.1	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

		ฟังก์ชันในการใช้งาน			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	1	.6	.6	1.2
	ปาน กลาง	45	27.6	27.6	28.8
	มาก	60	36.8	36.8	65.6
	มากที่สุด	56	34.4	34.4	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

		ความสะดวกในการใช้งาน			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	16	9.8	9.8	9.8
	มาก	44	27.0	27.0	36.8
	มากที่สุด	103	63.2	63.2	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

		ความแข็งแรงทนทาน			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	24	14.7	14.7	16.6
	มาก	65	39.9	39.9	56.4
	มาก ที่สุด	71	43.6	43.6	100.0
Total		163	100.0	100.0	

		avg product			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	5	3.1	3.1	3.1
	มาก	73	44.8	44.8	47.9
	มาก ที่สุด	85	52.1	52.1	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ด้านราคา

		Statistics			
		การให้ราคาสินค้าที่ต่ำ	การให้เครดิตทางการค้า	สินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อ	avg price
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.98	3.71	4.13	3.9264
Std. Deviation		.846	.909	.766	.70762

		การให้ราคาสินค้าที่ต่ำ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	6	3.7	3.7	3.7
	ปาน กลาง	42	25.8	25.8	29.4
	มาก	65	39.9	39.9	69.3
	มาก ที่สุด	50	30.7	30.7	100.0
Total		163	100.0	100.0	

		การให้เครดิตทางการค้า			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	7	4.3	4.3	4.9
	ปาน กลาง	71	43.6	43.6	48.5
	มาก	44	27.0	27.0	75.5
	มาก ที่สุด	40	24.5	24.5	100.0
Total		163	100.0	100.0	

สินค้าหลายราคาให้เลือกซื้อ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	1	.6	.6	1.2
	ปาน กลาง	29	17.8	17.8	19.0
	มาก	76	46.6	46.6	65.6
	มากที่สุด	56	34.4	34.4	100.0
Total		163	100.0	100.0	

avg price

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	1	.6	.6	1.2
	ปาน กลาง	38	23.3	23.3	24.5
	มาก	92	56.4	56.4	81.0
	มากที่สุด	31	19.0	19.0	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

Statistics

		จัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า	จัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศ	มีหน้าร้านให้บริการ	avg place
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.49	3.47	3.55	3.8957
Std. Deviation		.679	.911	1.128	.67232

จัดส่งมอบผลิตภัณฑ์โดยตรงถึงลูกค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	17	10.4	10.4	10.4
	มาก	49	30.1	30.1	40.5
	มากที่สุด	97	59.5	59.5	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

จัดส่งสินค้าผ่านระบบขนส่งในประเทศ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	5	3.1	3.1	3.1
	น้อย	10	6.1	6.1	9.2
	ปาน กลาง	74	45.4	45.4	54.6
	มาก	52	31.9	31.9	86.5
	มากที่สุด	22	13.5	13.5	100.0
Total		163	100.0	100.0	

มีหน้าร้านให้บริการ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	6	3.7	3.7	3.7
	น้อย	19	11.7	11.7	15.3
	ปาน กลาง	63	38.7	38.7	54.0
	มาก	29	17.8	17.8	71.8
	มาก ที่สุด	46	28.2	28.2	100.0
Total		163	100.0	100.0	

avg place

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปาน กลาง	40	24.5	24.5	25.8
	มาก	94	57.7	57.7	83.4
	มาก ที่สุด	27	16.6	16.6	100.0
	Total		163	100.0	100.0

ด้านการส่งเสริมการตลาด

Statistics

		การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อ	การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า	การขายโดยใช้พนักงานขาย	ให้ข้อมูลข่าวสารสินค้าตัวใหม่	avg promotion
N	Valid	163	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.44	4.29	4.42	3.70	4.1288
Std. Deviation		.937	.736	.665	.883	.62011

การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	25	15.3	15.3	15.3
	ปาน กลาง	67	41.1	41.1	56.4
	มาก	45	27.6	27.6	84.0
	มาก ที่สุด	26	16.0	16.0	100.0
	Total		163	100.0	100.0

การให้ส่วนลดในการซื้อสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	24	14.7	14.7	15.3
	มาก	64	39.3	39.3	54.6
	มาก ที่สุด	74	45.4	45.4	100.0
	Total		163	100.0	100.0

การขายโดยใช้พนักงานขาย

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	13	8.0	8.0	8.6
	มาก	66	40.5	40.5	49.1
	มากที่สุด	83	50.9	50.9	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ให้ข้อมูลข่าวสารสินค้าตัวใหม่

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	11	6.7	6.7	6.7
	ปาน กลาง	62	38.0	38.0	44.8
	มาก	55	33.7	33.7	78.5
	มากที่สุด	35	21.5	21.5	100.0
Total		163	100.0	100.0	

avg promotion

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	22	13.5	13.5	13.5
	มาก	98	60.1	60.1	73.6
	มากที่สุด	43	26.4	26.4	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ด้านบุคคล

Statistics

		การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้า	การให้บริการของพนักงานบริการในการ Service	พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการนำเสนอสินค้า	พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการแก้ไขปัญหา	avg people
N	Valid	163	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4.45	4.44	4.58	4.66	4.7178
Std. Deviation		.631	.677	.596	.524	.47803

การให้บริการของพนักงานขาย ในด้านการนำเสนอสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	12	7.4	7.4	7.4
	มาก	65	39.9	39.9	47.2
	มากที่สุด	86	52.8	52.8	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การให้บริการของพนักงานบริการใน Service

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปานกลาง	11	6.7	6.7	8.0
	มาก	63	38.7	38.7	46.6
	มากที่สุด	87	53.4	53.4	100.0
Total		163	100.0	100.0	

พนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการนำเสนอสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปานกลาง	9	5.5	5.5	5.5
	มาก	50	30.7	30.7	36.2
	มากที่สุด	104	63.8	63.8	100.0
Total		163	100.0	100.0	

พนักงานบริการมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการแก้ไขปัญหา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปานกลาง	4	2.5	2.5	2.5
	มาก	47	28.8	28.8	31.3
	มากที่สุด	112	68.7	68.7	100.0
Total		163	100.0	100.0	

avg people

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปานกลาง	2	1.2	1.2	1.2
	มาก	42	25.8	25.8	27.0
	มากที่สุด	119	73.0	73.0	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ด้านกายภาพ

Statistics

		ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า	ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจน	ประเทศของผู้ผลิตสินค้า	avg physical
N	Valid	163	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4.00	4.37	4.48	4.07	4.2945
Std. Deviation		.809	.721	.602	.825	.49606

ชื่อเสียงของบริษัทที่จัดจำหน่ายสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปาน กลาง	47	28.8	28.8	30.1
	มาก	63	38.7	38.7	68.7
	มาก ที่สุด	51	31.3	31.3	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ข้อมูลของสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	20	12.3	12.3	12.9
	มาก	59	36.2	36.2	49.1
	มาก ที่สุด	83	50.9	50.9	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การให้รายละเอียดสินค้าที่ชัดเจน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	9	5.5	5.5	5.5
	มาก	66	40.5	40.5	46.0
	มาก ที่สุด	88	54.0	54.0	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ประเทศของผู้ผลิตสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	41	25.2	25.2	27.0
	มาก	61	37.4	37.4	64.4
	มาก ที่สุด	58	35.6	35.6	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg physical

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	3	1.8	1.8	1.8
	มาก	109	66.9	66.9	68.7
	มาก ที่สุด	51	31.3	31.3	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ด้านกระบวนการ

Statistics

		ความรวดเร็วและความ ถูกต้องในการให้บริการ	ความสะดวกในการสั่งซื้อ และการชำระเงิน	การติดต่อพนักงานได้ทุก ครั้งที่มีปัญหา	avg process
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.38	4.34	4.56	4.4785
Std. Deviation		.696	.748	.609	.57022

ความรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	20	12.3	12.3	12.3
	มาก	61	37.4	37.4	49.7
	มากที่สุด	82	50.3	50.3	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ความสะดวกในการสั่งซื้อและการชำระเงิน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	27	16.6	16.6	16.6
	มาก	53	32.5	32.5	49.1
	มากที่สุด	83	50.9	50.9	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การติดต่อพนักงานได้ทุกครั้งที่มปัญหา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	10	6.1	6.1	6.1
	มาก	51	31.3	31.3	37.4
	มากที่สุด	102	62.6	62.6	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg process

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	6	3.7	3.7	3.7
	มาก	73	44.8	44.8	48.5
	มากที่สุด	84	51.5	51.5	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้านการตระหนักถึงความต้องการ

Statistics

		สินค้าสามารถตอบสนองต่อ ธุรกิจหรืองานทดสอบของ ท่าน	การที่คู่สมมติสินค้า (Spec)มีความ สอดคล้องกับงานทดสอบ ของท่าน	สินค้าสามารถประยุกต์ใช้ กับงานทดสอบอื่น ๆ ใน อนาคต	avg want
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.73	4.56	3.96	4.4294
Std. Deviation		.459	.629	.796	.55521

สินค้าสามารถตอบสนองต่อธุรกิจหรืองานทดสอบของท่าน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	1	.6	.6	.6
	มาก	42	25.8	25.8	26.4
	มากที่สุด	120	73.6	73.6	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การที่คู่สมมติสินค้า(Spec)มีความสอดคล้องกับงานทดสอบของท่าน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	12	7.4	7.4	7.4
	มาก	47	28.8	28.8	36.2
	มากที่สุด	104	63.8	63.8	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

สินค้าสามารถประยุกต์ใช้กับงานทดสอบอื่น ๆ ในอนาคต

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปาน กลาง	49	30.1	30.1	31.3
	มาก	66	40.5	40.5	71.8
	มากที่สุด	46	28.2	28.2	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg want

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	5	3.1	3.1	3.1
	มาก	83	50.9	50.9	54.0
	มากที่สุด	75	46.0	46.0	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ด้านการแสวงหาข้อมูล

Statistics

		การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท	การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เคยใช้งานสินค้ามาก่อน	การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขาย	avg reseach
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.49	3.92	4.32	4.2393
Std. Deviation		.670	.770	.751	.54245

การค้นพบข้อมูลสินค้าจากเว็บไซต์ของบริษัท

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	16	9.8	9.8	9.8
	มาก	51	31.3	31.3	41.1
	มากที่สุด	96	58.9	58.9	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ที่เคยใช้งานสินค้ามาก่อน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	4	2.5	2.5	2.5
	ปาน กลาง	43	26.4	26.4	28.8
	มาก	78	47.9	47.9	76.7
	มากที่สุด	38	23.3	23.3	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การได้สอบถามข้อมูลสินค้าจากพนักงานขาย

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	19	11.7	11.7	13.5
	มาก	64	39.3	39.3	52.8
	มากที่สุด	77	47.2	47.2	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg reseach

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	9	5.5	5.5	5.5
	มาก	106	65.0	65.0	70.6
	มาก ที่สุด	48	29.4	29.4	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

ด้านการประเมินทางเลือก

Statistics

		การเปรียบเทียบระหว่าง ราคา กับบริษัทอื่น	การเปรียบเทียบระหว่าง คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ กับ บริษัทอื่น	การเปรียบเทียบระหว่าง ความแข็งแกร่งทานของ ผลิตภัณฑ์ กับบริษัทอื่น	avg assessmentT
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.12	4.36	4.23	4.2393
Std. Deviation		.792	.800	.750	.61699

การเปรียบเทียบระหว่างราคา กับบริษัทอื่น

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปาน กลาง	36	22.1	22.1	23.3
	มาก	65	39.9	39.9	63.2
	มาก ที่สุด	60	36.8	36.8	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ กับบริษัทอื่น

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	5	3.1	3.1	3.1
	ปาน กลาง	18	11.0	11.0	14.1
	มาก	53	32.5	32.5	46.6
	มาก ที่สุด	87	53.4	53.4	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การเปรียบเทียบระหว่างความแข็งแกร่งทานของผลิตภัณฑ์ กับบริษัทอื่น

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	22	13.5	13.5	15.3
	มาก	72	44.2	44.2	59.5
	มาก ที่สุด	66	40.5	40.5	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg assessment

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	2	1.2	1.2	1.2
	ปาน กลาง	10	6.1	6.1	7.4
	มาก	98	60.1	60.1	67.5
	มากที่สุด	53	32.5	32.5	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ด้านการตัดสินใจข้อ

Statistics

		ทัศนคติในด้านบวกที่ท่านมี ต่อผลิตภัณฑ์	การพิจารณาประโยชน์ของ ผลิตภัณฑ์	การพิจารณางบประมาณใน การจัดซื้อสินค้า	avg decide
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.87	4.58	4.37	4.2577
Std. Deviation		.864	.674	.695	.58361

ทัศนคติในด้านบวกที่ท่านมีต่อผลิตภัณฑ์

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	5	3.1	3.1	3.7
	ปาน กลาง	52	31.9	31.9	35.6
	มาก	62	38.0	38.0	73.6
	มากที่สุด	43	26.4	26.4	100.0
Total		163	100.0	100.0	

การพิจารณาประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	8	4.9	4.9	6.7
	มาก	43	26.4	26.4	33.1
	มากที่สุด	109	66.9	66.9	100.0
Total		163	100.0	100.0	

การพิจารณางบประมาณในการจัดซื้อสินค้า

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	17	10.4	10.4	11.0
	มาก	65	39.9	39.9	50.9
	มากที่สุด	80	49.1	49.1	100.0
Total		163	100.0	100.0	

avg decide

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	9	5.5	5.5	6.1
	มาก	100	61.3	61.3	67.5
	มากที่สุด	53	32.5	32.5	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ด้านภายหลังการซื้อ

Statistics

		ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์	การติดตามผลการใช้งาน	การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลา	avg after sales
N	Valid	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.44	4.06	4.07	4.2086
Std. Deviation		.599	.799	.893	.66159

ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปาน กลาง	9	5.5	5.5	5.5
	มาก	74	45.4	45.4	50.9
	มากที่สุด	80	49.1	49.1	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การติดตามผลการใช้งาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	3	1.8	1.8	1.8
	ปาน กลาง	38	23.3	23.3	25.2
	มาก	68	41.7	41.7	66.9
	มากที่สุด	54	33.1	33.1	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

การตรวจเช็คเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมตามระยะเวลา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย สุด	1	.6	.6	.6
	น้อย	6	3.7	3.7	4.3
	ปาน กลาง	35	21.5	21.5	25.8
	มาก	59	36.2	36.2	62.0
	มากที่สุด	62	38.0	38.0	100.0
	Total	163	100.0	100.0	

avg after sales

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อย	1	.6	.6	.6
	ปาน กลาง	19	11.7	11.7	12.3
	มาก	88	54.0	54.0	66.3
	มากที่สุด	55	33.7	33.7	100.0
Total		163	100.0	100.0	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 1

T-Test เปรียบ

	เพศของผู้ซื้อ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
avg want	เพศชาย	135	4.4667	.54362	.04679
	เพศหญิง	28	4.2500	.58531	.11061
avg reseach	เพศชาย	135	4.2444	.55270	.04757
	เพศหญิง	28	4.2143	.49868	.09424
avg assessmentT	เพศชาย	135	4.2889	.51640	.04444
	เพศหญิง	28	4.0000	.94281	.17817
avg decide	เพศชาย	135	4.2519	.55609	.04786
	เพศหญิง	28	4.2857	.71270	.13469
avg after sales	เพศชาย	135	4.2222	.67654	.05823
	เพศหญิง	28	4.1429	.59094	.11168
avg decision	เพศชาย	135	4.2741	.46408	.03994
	เพศหญิง	28	4.0714	.46576	.08802

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
avg want	Equal variances assumed	1.026	.313	1.894	161	.060	.21667	.11438	-.00922	.44255
	Equal variances not assumed			1.804	37.285	.079	.21667	.12010	-.02662	.45995
avg reseach	Equal variances assumed	1.094	.297	.267	161	.790	.03016	.11297	-.19293	.25325
	Equal variances not assumed			.286	41.962	.777	.03016	.10557	-.18289	.24320
avg assessmentT	Equal variances assumed	14.365	.000	2.284	161	.024	.28889	.12649	.03910	.53867
	Equal variances not assumed			1.573	30.441	.126	.28889	.18363	-.08591	.66369
avg decide	Equal variances assumed	5.542	.020	-.279	161	.781	-.03386	.12154	-.27388	.20615
	Equal variances not assumed			-.237	34.139	.814	-.03386	.14294	-.32430	.25658
avg after sales	Equal variances assumed	2.380	.125	.576	161	.565	.07937	.13767	-.19250	.35123
	Equal variances not assumed			.630	43.035	.532	.07937	.12594	-.17462	.33335
avg decision	Equal variances assumed	7.524	.007	2.102	161	.037	.20265	.09643	.01222	.39307
	Equal variances not assumed			2.097	38.931	.043	.20265	.09666	.00712	.39817

One-way Anova ๑๒

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg want	21-30 ปี	20	4.4000	.50262	.11239	4.1648	4.6352	4.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.3710	.63333	.08043	4.2101	4.5318	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.5000	.50361	.06019	4.3799	4.6201	4.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	4.3636	.50452	.15212	4.0247	4.7026	4.00	5.00
	Total	163	4.4294	.55521	.04349	4.3436	4.5153	3.00	5.00

One-way Anova ๐๒๕

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg reseach	21-30 ปี	20	4.5000	.51299	.11471	4.2599	4.7401	4.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.0806	.48917	.06213	3.9564	4.2049	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.3286	.50279	.06009	4.2087	4.4485	3.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	4.0909	.83121	.25062	3.5325	4.6493	3.00	5.00
	Total	163	4.2393	.54245	.04249	4.1554	4.3232	3.00	5.00
avg assessmentT	21-30 ปี	20	4.4000	.82078	.18353	4.0159	4.7841	3.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.1613	.51831	.06582	4.0297	4.2929	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.2714	.65765	.07860	4.1146	4.4282	2.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	4.1818	.40452	.12197	3.9101	4.4536	4.00	5.00
	Total	163	4.2393	.61699	.04833	4.1438	4.3347	2.00	5.00
avg decide	21-30 ปี	20	4.3000	.86450	.19331	3.8954	4.7046	2.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.1613	.57811	.07342	4.0145	4.3081	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.3286	.47309	.05654	4.2158	4.4414	4.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	4.2727	.64667	.19498	3.8383	4.7072	3.00	5.00
	Total	163	4.2577	.58361	.04571	4.1674	4.3479	2.00	5.00
avg after sales	21-30 ปี	20	4.7000	.57124	.12773	4.4327	4.9673	3.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.1613	.57811	.07342	4.0145	4.3081	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.1714	.70137	.08383	4.0042	4.3387	2.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	3.8182	.60302	.18182	3.4131	4.2233	3.00	5.00
	Total	163	4.2086	.66159	.05182	4.1063	4.3109	2.00	5.00
avg decision	21-30 ปี	20	4.4500	.51042	.11413	4.2111	4.6889	4.00	5.00
	31-40 ปี	62	4.1613	.45063	.05723	4.0469	4.2757	3.00	5.00
	41-50 ปี	70	4.2857	.48582	.05807	4.1699	4.4016	3.00	5.00
	มากกว่า 50 ปี	11	4.0000	.00000	.00000	4.0000	4.0000	4.00	4.00
	Total	163	4.2393	.46923	.03675	4.1667	4.3118	3.00	5.00

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
avg want	Between Groups	.625	3	.208	.672	.570
	Within Groups	49.313	159	.310		
	Total	49.939	162			
avg reseach	Between Groups	3.720	3	1.240	4.486	.005
	Within Groups	43.949	159	.276		
	Total	47.669	162			
avg assessmentT	Between Groups	1.002	3	.334	.876	.455
	Within Groups	60.666	159	.382		
	Total	61.669	162			
avg decide	Between Groups	.966	3	.322	.945	.421
	Within Groups	54.212	159	.341		
	Total	55.178	162			
avg after sales	Between Groups	6.742	3	2.247	5.568	.001
	Within Groups	64.166	159	.404		
	Total	70.908	162			
avg decision	Between Groups	2.046	3	.682	3.225	.024
	Within Groups	33.623	159	.211		
	Total	35.669	162			

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) อายุของผู้ซื้อ	(J) อายุของผู้ซื้อ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg want	21-30 ปี	31-40 ปี	.02903	.14321	.840	-.2538	.3119
		41-50 ปี	-.10000	.14120	.480	-.3789	.1789
		มากกว่า 50 ปี	.03636	.20905	.862	-.3765	.4492
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.02903	.14321	.840	-.3119	.2538
		41-50 ปี	-.12903	.09712	.186	-.3209	.0628
		มากกว่า 50 ปี	.00733	.18220	.968	-.3525	.3672
	41-50 ปี	21-30 ปี	.10000	.14120	.480	-.1789	.3789
		31-40 ปี	.12903	.09712	.186	-.0628	.3209
		มากกว่า 50 ปี	.13636	.18063	.451	-.2204	.4931
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.03636	.20905	.862	-.4492	.3765
		31-40 ปี	-.00733	.18220	.968	-.3672	.3525
		41-50 ปี	-.13636	.18063	.451	-.4931	.2204

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) อายุของผู้ซื้อ	(J) อายุของผู้ซื้อ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg reseach	21-30 ปี	31-40 ปี	.41935*	.13520	.002	.1523	.6864
		41-50 ปี	.17143	.13330	.200	-.0918	.4347
		มากกว่า 50 ปี	.40909*	.19735	.040	.0193	.7989
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.41935*	.13520	.002	-.6864	-.1523
		41-50 ปี	-.24793*	.09169	.008	-.4290	-.0668
		มากกว่า 50 ปี	-.01026	.17201	.952	-.3500	.3294
	41-50 ปี	21-30 ปี	-.17143	.13330	.200	-.4347	.0918
		31-40 ปี	.24793*	.09169	.008	.0668	.4290
		มากกว่า 50 ปี	.23766	.17052	.165	-.0991	.5744
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.40909*	.19735	.040	-.7989	-.0193
		31-40 ปี	.01026	.17201	.952	-.3294	.3500
		41-50 ปี	-.23766	.17052	.165	-.5744	.0991
avg assessmentT	21-30 ปี	31-40 ปี	.23871	.15884	.135	-.0750	.5524
		41-50 ปี	.12857	.15661	.413	-.1807	.4379
		มากกว่า 50 ปี	.21818	.23187	.348	-.2398	.6761
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.23871	.15884	.135	-.5524	.0750
		41-50 ปี	-.11014	.10773	.308	-.3229	.1026
		มากกว่า 50 ปี	-.02053	.20209	.919	-.4197	.3786
	41-50 ปี	21-30 ปี	-.12857	.15661	.413	-.4379	.1807
		31-40 ปี	.11014	.10773	.308	-.1026	.3229
		มากกว่า 50 ปี	.08961	.20034	.655	-.3061	.4853
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.21818	.23187	.348	-.6761	.2398
		31-40 ปี	.02053	.20209	.919	-.3786	.4197
		41-50 ปี	-.08961	.20034	.655	-.4853	.3061
avg decide	21-30 ปี	31-40 ปี	.13871	.15016	.357	-.1578	.4353
		41-50 ปี	-.02857	.14805	.847	-.3210	.2638
		มากกว่า 50 ปี	.02727	.21919	.901	-.4056	.4602
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.13871	.15016	.357	-.4353	.1578
		41-50 ปี	-.16728	.10183	.102	-.3684	.0338
		มากกว่า 50 ปี	-.11144	.19104	.560	-.4887	.2659
	41-50 ปี	21-30 ปี	.02857	.14805	.847	-.2638	.3210
		31-40 ปี	.16728	.10183	.102	-.0338	.3684
		มากกว่า 50 ปี	.05584	.18938	.768	-.3182	.4299
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.02727	.21919	.901	-.4602	.4056
		31-40 ปี	.11144	.19104	.560	-.2659	.4887
		41-50 ปี	-.05584	.18938	.768	-.4299	.3182

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) อายุของผู้ซื้อ	(J) อายุของผู้ซื้อ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg after sales	21-30 ปี	31-40 ปี	.53871*	.16336	.001	.2161	.8613
		41-50 ปี	.52857*	.16107	.001	.2105	.8467
		มากกว่า 50 ปี	.88182*	.23846	.000	.4109	1.3528
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.53871*	.16336	.001	-.8613	-.2161
		41-50 ปี	-.01014	.11079	.927	-.2289	.2087
		มากกว่า 50 ปี	.34311	.20784	.101	-.0674	.7536
	41-50 ปี	21-30 ปี	-.52857*	.16107	.001	-.8467	-.2105
		31-40 ปี	.01014	.11079	.927	-.2087	.2289
		มากกว่า 50 ปี	.35325	.20604	.088	-.0537	.7602
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.88182*	.23846	.000	-1.3528	-.4109
		31-40 ปี	-.34311	.20784	.101	-.7536	.0674
		41-50 ปี	-.35325	.20604	.088	-.7602	.0537
avg decision	21-30 ปี	31-40 ปี	.28871*	.11825	.016	.0552	.5223
		41-50 ปี	.16429	.11659	.161	-.0660	.3946
		มากกว่า 50 ปี	.45000*	.17262	.010	.1091	.7909
	31-40 ปี	21-30 ปี	-.28871*	.11825	.016	-.5223	-.0552
		41-50 ปี	-.12442	.08020	.123	-.2828	.0340
		มากกว่า 50 ปี	.16129	.15045	.285	-.1358	.4584
	41-50 ปี	21-30 ปี	-.16429	.11659	.161	-.3946	.0660
		31-40 ปี	.12442	.08020	.123	-.0340	.2828
		มากกว่า 50 ปี	.28571	.14915	.057	-.0089	.5803
	มากกว่า 50 ปี	21-30 ปี	-.45000*	.17262	.010	-.7909	-.1091
		31-40 ปี	-.16129	.15045	.285	-.4584	.1358
		41-50 ปี	-.28571	.14915	.057	-.5803	.0089

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

T-Test ระดับการศึกษา

Group Statistics

	ระดับการศึกษา	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
avg want	ปริญญาตรี	102	4.3627	.55916	.05536
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.5410	.53460	.06845
avg reseach	ปริญญาตรี	102	4.2549	.57482	.05692
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.2131	.48699	.06235
avg assessmentT	ปริญญาตรี	102	4.2157	.68401	.06773
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.2787	.48755	.06242
avg decide	ปริญญาตรี	102	4.1961	.62993	.06237
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.3607	.48418	.06199
avg after sales	ปริญญาตรี	102	4.2059	.65003	.06436
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.2131	.68592	.08782
avg decision	ปริญญาตรี	102	4.2157	.45874	.04542
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	61	4.2787	.48755	.06242



Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
avg want	Equal variances assumed	.000	.984	-2.002	161	.047	-.17824	.08904	-.35408	.00240
	Equal variances not assumed			-2.025	130.906	.045	-.17824	.08804	-.35240	.00408
avg reseach	Equal variances assumed	3.769	.054	.475	161	.636	.04179	.08801	-.13201	.21559
	Equal variances not assumed			.495	142.762	.621	.04179	.08442	-.12509	.20867
avg assessmentT	Equal variances assumed	3.724	.055	-.630	161	.530	-.06300	.10005	-.26058	.13458
	Equal variances not assumed			-.684	155.990	.495	-.06300	.09211	-.24494	.11894
avg decide	Equal variances assumed	.276	.600	-1.753	161	.081	-.16458	.09386	-.34994	.02078
	Equal variances not assumed			-1.871	151.024	.063	-.16458	.08794	-.33833	.00917
avg after sales	Equal variances assumed	.039	.845	-.067	161	.946	-.00723	.10741	-.21935	.20489
	Equal variances not assumed			-.066	121.020	.947	-.00723	.10888	-.22279	.20833
avg decision	Equal variances assumed	1.863	.174	-.829	161	.408	-.06300	.07602	-.21313	.08713
	Equal variances not assumed			-.816	120.318	.416	-.06300	.07720	-.21585	.08985

One-way Anova ตำแหน่งงาน

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg want	เจ้าของกิจการ	22	4.3182	.56790	.12108	4.0664	4.5700	3.00	5.00
	พนักงานบริษัทเอกชน	75	4.3600	.58448	.06749	4.2255	4.4945	3.00	5.00
	บุคลากรภาครัฐ	24	4.5417	.50898	.10389	4.3267	4.7566	4.00	5.00
	อาจารย์และบุคลากร	33	4.5758	.50189	.08737	4.3978	4.7537	4.00	5.00
	นักวิจัยและบุคลากร	9	4.4444	.52705	.17568	4.0393	4.8496	4.00	5.00
	Total	163	4.4294	.55521	.04349	4.3436	4.5153	3.00	5.00
	avg reseach	เจ้าของกิจการ	22	4.1818	.39477	.08417	4.0068	4.3568	4.00
พนักงานบริษัทเอกชน		75	4.1867	.58572	.06763	4.0519	4.3214	3.00	5.00
บุคลากรภาครัฐ		24	4.1667	.48154	.09829	3.9633	4.3700	3.00	5.00
อาจารย์และบุคลากร		33	4.4848	.50752	.08835	4.3049	4.6648	4.00	5.00
นักวิจัยและบุคลากร		9	4.1111	.60093	.20031	3.6492	4.5730	3.00	5.00
Total		163	4.2393	.54245	.04249	4.1554	4.3232	3.00	5.00
avg assessmentT		เจ้าของกิจการ	22	4.2727	.45584	.09719	4.0706	4.4748	4.00
	พนักงานบริษัทเอกชน	75	4.2533	.75504	.08718	4.0796	4.4271	2.00	5.00
	บุคลากรภาครัฐ	24	4.1250	.44843	.09153	3.9356	4.3144	3.00	5.00
	อาจารย์และบุคลากร	33	4.3030	.46669	.08124	4.1375	4.4685	4.00	5.00
	นักวิจัยและบุคลากร	9	4.1111	.60093	.20031	3.6492	4.5730	3.00	5.00
	Total	163	4.2393	.61699	.04833	4.1438	4.3347	2.00	5.00
	avg decide	เจ้าของกิจการ	22	4.2727	.45584	.09719	4.0706	4.4748	4.00
พนักงานบริษัทเอกชน		75	4.2400	.65430	.07555	4.0895	4.3905	2.00	5.00
บุคลากรภาครัฐ		24	4.1250	.61237	.12500	3.8664	4.3836	3.00	5.00
อาจารย์และบุคลากร		33	4.3939	.49620	.08638	4.2180	4.5699	4.00	5.00
นักวิจัยและบุคลากร		9	4.2222	.44096	.14699	3.8833	4.5612	4.00	5.00
Total		163	4.2577	.58361	.04571	4.1674	4.3479	2.00	5.00

One-way Anova ตำแหน่งงาน

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg after sales	เจ้าของกิจการ	22	4.1364	.63960	.13636	3.8528	4.4199	3.00	5.00
	พนักงานบริษัทเอกชน	75	4.3200	.59639	.06886	4.1828	4.4572	3.00	5.00
	บุคลากรภาครัฐ	24	4.0833	.65386	.13347	3.8072	4.3594	3.00	5.00
	อาจารย์และบุคลากร	33	4.1515	.66714	.11613	3.9150	4.3881	3.00	5.00
	นักวิจัยและบุคลากร	9	4.0000	1.11803	.37268	3.1406	4.8594	2.00	5.00
	Total	163	4.2086	.66159	.05182	4.1063	4.3109	2.00	5.00
	avg decision	เจ้าของกิจการ	22	4.1818	.39477	.08417	4.0068	4.3568	4.00
พนักงานบริษัทเอกชน		75	4.2667	.50225	.05799	4.1511	4.3822	3.00	5.00
บุคลากรภาครัฐ		24	4.1250	.33783	.06896	3.9823	4.2677	4.00	5.00
อาจารย์และบุคลากร		33	4.3333	.47871	.08333	4.1636	4.5031	4.00	5.00
นักวิจัยและบุคลากร		9	4.1111	.60093	.20031	3.6492	4.5730	3.00	5.00
Total		163	4.2393	.46923	.03675	4.1667	4.3118	3.00	5.00



ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
avg want	Between Groups	1.645	4	.411	1.345	.256
	Within Groups	48.294	158	.306		
	Total	49.939	162			
avg reseach	Between Groups	2.545	4	.636	2.228	.068
	Within Groups	45.124	158	.286		
	Total	47.669	162			
avg assessmentT	Between Groups	.635	4	.159	.411	.801
	Within Groups	61.034	158	.386		
	Total	61.669	162			
avg decide	Between Groups	1.075	4	.269	.785	.537
	Within Groups	54.103	158	.342		
	Total	55.178	162			
avg after sales	Between Groups	1.921	4	.480	1.100	.359
	Within Groups	68.987	158	.437		
	Total	70.908	162			
avg decision	Between Groups	.882	4	.221	1.002	.409
	Within Groups	34.787	158	.220		
	Total	35.669	162			



Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ตำแหน่งงาน	(J) ตำแหน่งงาน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg want	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	-.04182	.13405	.755	-.3066	.2229
		บุคลากรภาครัฐ	-.22348	.16318	.173	-.5458	.0988
		อาจารย์และบุคลากร	-.25758	.15217	.092	-.5581	.0430
		นักวิจัยและบุคลากร	-.12626	.21876	.565	-.5583	.3058
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	.04182	.13405	.755	-.2229	.3066
		บุคลากรภาครัฐ	-.18167	.12966	.163	-.4378	.0744
		อาจารย์และบุคลากร	-.21576	.11549	.064	-.4439	.0123
		นักวิจัยและบุคลากร	-.08444	.19503	.666	-.4697	.3008
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	.22348	.16318	.173	-.0988	.5458
		พนักงานบริษัทเอกชน	.18167	.12966	.163	-.0744	.4378
		อาจารย์และบุคลากร	-.03409	.14832	.819	-.3270	.2588
		นักวิจัยและบุคลากร	.09722	.21610	.653	-.3296	.5240
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.25758	.15217	.092	-.0430	.5581
		พนักงานบริษัทเอกชน	.21576	.11549	.064	-.0123	.4439
		บุคลากรภาครัฐ	.03409	.14832	.819	-.2588	.3270
		นักวิจัยและบุคลากร	.13131	.20790	.529	-.2793	.5419
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.12626	.21876	.565	-.3058	.5583
		พนักงานบริษัทเอกชน	.08444	.19503	.666	-.3008	.4697
		บุคลากรภาครัฐ	-.09722	.21610	.653	-.5240	.3296
		อาจารย์และบุคลากร	-.13131	.20790	.529	-.5419	.2793
avg reseach	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	-.00485	.12957	.970	-.2608	.2511
		บุคลากรภาครัฐ	.01515	.15774	.924	-.2964	.3267
		อาจารย์และบุคลากร	-.30303	.14709	.041	-.5936	-.0125
		นักวิจัยและบุคลากร	.07071	.21146	.739	-.3469	.4884
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	.00485	.12957	.970	-.2511	.2608
		บุคลากรภาครัฐ	.02000	.12533	.873	-.2275	.2675
		อาจารย์และบุคลากร	-.29818	.11163	.008	-.5187	-.0777
		นักวิจัยและบุคลากร	.07556	.18852	.689	-.2968	.4479
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	-.01515	.15774	.924	-.3267	.2964
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.02000	.12533	.873	-.2675	.2275
		อาจารย์และบุคลากร	-.31818	.14337	.028	-.6013	-.0350
		นักวิจัยและบุคลากร	.05556	.20888	.791	-.3570	.4681
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.30303	.14709	.041	.0125	.5936
		พนักงานบริษัทเอกชน	.29818	.11163	.008	.0777	.5187
		บุคลากรภาครัฐ	.31818	.14337	.028	.0350	.6013
		นักวิจัยและบุคลากร	.37374	.20097	.065	-.0232	.7707
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	-.07071	.21146	.739	-.4884	.3469
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.07556	.18852	.689	-.4479	.2968
		บุคลากรภาครัฐ	-.05556	.20888	.791	-.4681	.3570
		อาจารย์และบุคลากร	-.37374	.20097	.065	-.7707	.0232

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ตำแหน่งงาน	(J) ตำแหน่งงาน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg assessmentT	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	.01939	.15070	.898	-.2782	.3170
		บุคลากรภาครัฐ	.14773	.18345	.422	-.2146	.5101
		อาจารย์และบุคลากร	-.03030	.17107	.860	-.3682	.3076
		นักวิจัยและบุคลากร	.16162	.24593	.512	-.3241	.6473
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	-.01939	.15070	.898	-.3170	.2782
		บุคลากรภาครัฐ	.12833	.14576	.380	-.1596	.4162
		อาจารย์และบุคลากร	-.04970	.12983	.702	-.3061	.2067
		นักวิจัยและบุคลากร	.14222	.21925	.517	-.2908	.5753
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	-.14773	.18345	.422	-.5101	.2146
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.12833	.14576	.380	-.4162	.1596
		อาจารย์และบุคลากร	-.17803	.16674	.287	-.5074	.1513
		นักวิจัยและบุคลากร	.01389	.24293	.954	-.4659	.4937
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.03030	.17107	.860	-.3076	.3682
		พนักงานบริษัทเอกชน	.04970	.12983	.702	-.2067	.3061
		บุคลากรภาครัฐ	.17803	.16674	.287	-.1513	.5074
		นักวิจัยและบุคลากร	.19192	.23372	.413	-.2697	.6535
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	-.16162	.24593	.512	-.6473	.3241
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.14222	.21925	.517	-.5753	.2908
		บุคลากรภาครัฐ	-.01389	.24293	.954	-.4937	.4659
		อาจารย์และบุคลากร	-.19192	.23372	.413	-.6535	.2697
avg decide	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	.03273	.14188	.818	-.2475	.3130
		บุคลากรภาครัฐ	.14773	.17272	.394	-.1934	.4889
		อาจารย์และบุคลากร	-.12121	.16106	.453	-.4393	.1969
		นักวิจัยและบุคลากร	.05051	.23154	.828	-.4068	.5078
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	-.03273	.14188	.818	-.3130	.2475
		บุคลากรภาครัฐ	.11500	.13723	.403	-.1561	.3861
		อาจารย์และบุคลากร	-.15394	.12224	.210	-.3954	.0875
		นักวิจัยและบุคลากร	.01778	.20643	.931	-.3899	.4255
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	-.14773	.17272	.394	-.4889	.1934
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.11500	.13723	.403	-.3861	.1561
		อาจารย์และบุคลากร	-.26894	.15698	.089	-.5790	.0411
		นักวิจัยและบุคลากร	-.09722	.22872	.671	-.5490	.3545
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.12121	.16106	.453	-.1969	.4393
		พนักงานบริษัทเอกชน	.15394	.12224	.210	-.0875	.3954
		บุคลากรภาครัฐ	.26894	.15698	.089	-.0411	.5790
		นักวิจัยและบุคลากร	.17172	.22005	.436	-.2629	.6063
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	-.05051	.23154	.828	-.5078	.4068
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.01778	.20643	.931	-.4255	.3899
		บุคลากรภาครัฐ	.09722	.22872	.671	-.3545	.5490
		อาจารย์และบุคลากร	-.17172	.22005	.436	-.6063	.2629

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ตำแหน่งงาน	(J) ตำแหน่งงาน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg after sales	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	-.18364	.16021	.253	-.5001	.1328
		บุคลากรภาครัฐ	.05303	.19504	.786	-.3322	.4382
		อาจารย์และบุคลากร	-.01515	.18187	.934	-.3744	.3441
		นักวิจัยและบุคลากร	.13636	.26146	.603	-.3800	.6528
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	.18364	.16021	.253	-.1328	.5001
		บุคลากรภาครัฐ	.23667	.15497	.129	-.0694	.5427
		อาจารย์และบุคลากร	.16848	.13803	.224	-.1041	.4411
		นักวิจัยและบุคลากร	.32000	.23310	.172	-.1404	.7804
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	-.05303	.19504	.786	-.4382	.3322
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.23667	.15497	.129	-.5427	.0694
		อาจารย์และบุคลากร	-.06818	.17727	.701	-.4183	.2819
		นักวิจัยและบุคลากร	.08333	.25828	.747	-.4268	.5935
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.01515	.18187	.934	-.3441	.3744
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.16848	.13803	.224	-.4411	.1041
		บุคลากรภาครัฐ	.06818	.17727	.701	-.2819	.4183
		นักวิจัยและบุคลากร	.15152	.24849	.543	-.3393	.6423
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	-.13636	.26146	.603	-.6528	.3800
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.32000	.23310	.172	-.7804	.1404
		บุคลากรภาครัฐ	-.08333	.25828	.747	-.5935	.4268
		อาจารย์และบุคลากร	-.15152	.24849	.543	-.6423	.3393
avg decision	เจ้าของกิจการ	พนักงานบริษัทเอกชน	-.08485	.11377	.457	-.3096	.1399
		บุคลากรภาครัฐ	.05682	.13850	.682	-.2167	.3304
		อาจารย์และบุคลากร	-.15152	.12915	.242	-.4066	.1036
		นักวิจัยและบุคลากร	.07071	.18566	.704	-.2960	.4374
	พนักงานบริษัทเอกชน	เจ้าของกิจการ	.08485	.11377	.457	-.1399	.3096
		บุคลากรภาครัฐ	.14167	.11004	.200	-.0757	.3590
		อาจารย์และบุคลากร	-.06667	.09802	.497	-.2603	.1269
		นักวิจัยและบุคลากร	.15556	.16553	.349	-.1714	.4825
	บุคลากรภาครัฐ	เจ้าของกิจการ	-.05682	.13850	.682	-.3304	.2167
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.14167	.11004	.200	-.3590	.0757
		อาจารย์และบุคลากร	-.20833	.12588	.100	-.4570	.0403
		นักวิจัยและบุคลากร	.01389	.18340	.940	-.3483	.3761
	อาจารย์และบุคลากร	เจ้าของกิจการ	.15152	.12915	.242	-.1036	.4066
		พนักงานบริษัทเอกชน	.06667	.09802	.497	-.1269	.2603
		บุคลากรภาครัฐ	.20833	.12588	.100	-.0403	.4570
		นักวิจัยและบุคลากร	.22222	.17645	.210	-.1263	.5707
	นักวิจัยและบุคลากร	เจ้าของกิจการ	-.07071	.18566	.704	-.4374	.2960
		พนักงานบริษัทเอกชน	-.15556	.16553	.349	-.4825	.1714
		บุคลากรภาครัฐ	-.01389	.18340	.940	-.3761	.3483
		อาจารย์และบุคลากร	-.22222	.17645	.210	-.5707	.1263

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

One-way Anova ประสบการณ์

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg want	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.4667	.57135	.10431	4.2533	4.6800	3.00	5.00
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	4.2800	.53605	.07581	4.1277	4.4323	3.00	5.00
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	4.5455	.58883	.08877	4.3664	4.7245	3.00	5.00
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	4.5185	.50918	.09799	4.3171	4.7199	4.00	5.00
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	4.3333	.49237	.14213	4.0205	4.6462	4.00	5.00
	Total	163	4.4294	.55521	.04349	4.3436	4.5153	3.00	5.00
	avg reseach	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.3000	.46609	.08510	4.1260	4.4740	4.00
มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี		50	4.1200	.55842	.07897	3.9613	4.2787	3.00	5.00
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี		44	4.2955	.46152	.06958	4.1551	4.4358	4.00	5.00
มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี		27	4.4074	.57239	.11016	4.1810	4.6338	3.00	5.00
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป		12	4.0000	.73855	.21320	3.5307	4.4693	3.00	5.00
Total		163	4.2393	.54245	.04249	4.1554	4.3232	3.00	5.00
avg assessmentT		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.2333	.72793	.13290	3.9615	4.5051	3.00
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	4.2800	.49652	.07022	4.1389	4.4211	3.00	5.00
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	4.3182	.56126	.08461	4.1475	4.4888	3.00	5.00
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	4.0000	.78446	.15097	3.6897	4.3103	2.00	5.00
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	4.3333	.49237	.14213	4.0205	4.6462	4.00	5.00
	Total	163	4.2393	.61699	.04833	4.1438	4.3347	2.00	5.00
	avg decide	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.2333	.72793	.13290	3.9615	4.5051	2.00
มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี		50	4.1200	.52060	.07362	3.9720	4.2680	3.00	5.00
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี		44	4.2273	.52223	.07873	4.0685	4.3860	3.00	5.00
มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี		27	4.5556	.57735	.11111	4.3272	4.7839	3.00	5.00
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป		12	4.3333	.49237	.14213	4.0205	4.6462	4.00	5.00
Total		163	4.2577	.58361	.04571	4.1674	4.3479	2.00	5.00

One-way Anova ประสบการณ์

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
avg after sales	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.4667	.62881	.11480	4.2319	4.7015	3.00	5.00
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	4.0800	.56569	.08000	3.9192	4.2408	3.00	5.00
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	4.2500	.65147	.09821	4.0519	4.4481	3.00	5.00
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	4.1111	.84732	.16307	3.7759	4.4463	2.00	5.00
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	4.1667	.57735	.16667	3.7998	4.5335	3.00	5.00
	Total	163	4.2086	.66159	.05182	4.1063	4.3109	2.00	5.00
avg decision	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	30	4.3000	.46609	.08510	4.1260	4.4740	4.00	5.00
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	50	4.1600	.37033	.05237	4.0548	4.2652	4.00	5.00
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	44	4.2955	.55320	.08340	4.1273	4.4636	3.00	5.00
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	27	4.2593	.52569	.10117	4.0513	4.4672	3.00	5.00
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	12	4.1667	.38925	.11237	3.9193	4.4140	4.00	5.00
	Total	163	4.2393	.46923	.03675	4.1667	4.3118	3.00	5.00

NOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
avg want	Between Groups	2.075	4	.519	1.713	.150
	Within Groups	47.863	158	.303		
	Total	49.939	162			
avg reseach	Between Groups	2.411	4	.603	2.104	.083
	Within Groups	45.258	158	.286		
	Total	47.669	162			
avg assessmentT	Between Groups	2.010	4	.502	1.331	.261
	Within Groups	59.659	158	.378		
	Total	61.669	162			
avg decide	Between Groups	3.471	4	.868	2.651	.035
	Within Groups	51.707	158	.327		
	Total	55.178	162			
avg after sales	Between Groups	3.178	4	.794	1.853	.121
	Within Groups	67.730	158	.429		
	Total	70.908	162			
avg decision	Between Groups	.638	4	.159	.719	.580
	Within Groups	35.031	158	.222		
	Total	35.669	162			

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ประสพการณ์	(J) ประสพการณ์	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
avg want	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.18667	.12711	.144	-.0644	.4377
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.07879	.13032	.546	-.3362	.1786
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.05185	.14600	.723	-.3402	.2365
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.13333	.18799	.479	-.2380	.5046
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.18667	.12711	.144	-.4377	.0644
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.26545	.11377	.021	-.4902	-.0407
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.23852	.13145	.071	-.4981	.0211
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.05333	.17693	.763	-.4028	.2961
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	.07879	.13032	.546	-.1786	.3362
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.26545	.11377	.021	.0407	.4902
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.02694	.13455	.842	-.2388	.2927
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.21212	.17925	.238	-.1419	.5661
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	.05185	.14600	.723	-.2365	.3402
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.23852	.13145	.071	-.0211	.4981
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.02694	.13455	.842	-.2927	.2388
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.18519	.19096	.334	-.1920	.5623
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.13333	.18799	.479	-.5046	.2380
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.05333	.17693	.763	-.2961	.4028
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.21212	.17925	.238	-.5661	.1419
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.18519	.19096	.334	-.5623	.1920
avg reseach	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.18000	.12360	.147	-.0641	.4241
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.00455	.12672	.971	-.2457	.2548
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.10741	.14198	.450	-.3878	.1730
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.30000	.18281	.103	-.0611	.6611
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.18000	.12360	.147	-.4241	.0641
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.17545	.11063	.115	-.3940	.0430
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.28741	.12782	.026	-.5399	-.0350
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.12000	.17204	.487	-.2198	.4598

		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.33333	.21319	.120	-.0877	.7544
avg decide	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.11333	.13211	.392	-.1476	.3743
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.00606	.13545	.964	-.2615	.2736
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.32222	.15175	.035	-.6220	-.0225
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.10000	.19540	.610	-.4859	.2859
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.11333	.13211	.392	-.3743	.1476
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.10727	.11825	.366	-.3408	.1263
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.43556	.13662	.002	-.7054	-.1657
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.21333	.18389	.248	-.5765	.1499
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.00606	.13545	.964	-.2736	.2615
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.10727	.11825	.366	-.1263	.3408
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.32828	.13985	.020	-.6045	-.0521
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.10606	.18630	.570	-.4740	.2619
	มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	.32222	.15175	.035	.0225	.6220
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.43556	.13662	.002	.1657	.7054
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.32828	.13985	.020	.0521	.6045
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.22222	.19848	.265	-.1698	.6142
	มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	.10000	.19540	.610	-.2859	.4859
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.21333	.18389	.248	-.1499	.5765
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.10606	.18630	.570	-.2619	.4740
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.22222	.19848	.265	-.6142	.1698
avg after sales	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.38667	.15120	.011	.0880	.6853
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.21667	.15502	.164	-.0895	.5228
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.35556	.17368	.042	.0125	.6986
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.30000	.22363	.182	-.1417	.7417
	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.38667	.15120	.011	-.6853	-.0880
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.17000	.13534	.211	-.4373	.0973
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.03111	.15637	.843	-.3399	.2777
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.08667	.21047	.681	-.5024	.3290
	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.21667	.15502	.164	-.5228	.0895
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.17000	.13534	.211	-.0973	.4373

		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.13889	.16006	.387	-.1772	.4550
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.08333	.21323	.696	-.3378	.5045
มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.35556	.17368	.042	-.6986	-.0125
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.03111	.15637	.843	-.2777	.3399
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.13889	.16006	.387	-.4550	.1772
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.05556	.22715	.807	-.5042	.3931
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.30000	.22363	.182	-.7417	.1417
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.08667	.21047	.681	-.3290	.5024
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.08333	.21323	.696	-.5045	.3378
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.05556	.22715	.807	-.3931	.5042
avg decision	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.14000	.10874	.200	-.0748	.3548
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	.00455	.11149	.968	-.2157	.2247
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.04074	.12491	.745	-.2060	.2874
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.13333	.16083	.408	-.1843	.4510
มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.14000	.10874	.200	-.3548	.0748
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.13545	.09733	.166	-.3277	.0568
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.09926	.11245	.379	-.3214	.1228
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	-.00667	.15136	.965	-.3056	.2923
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.00455	.11149	.968	-.2247	.2157
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.13545	.09733	.166	-.0568	.3277
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	.03620	.11511	.754	-.1912	.2636
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.12879	.15335	.402	-.1741	.4317
มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.04074	.12491	.745	-.2874	.2060
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.09926	.11245	.379	-.1228	.3214
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.03620	.11511	.754	-.2636	.1912
		มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	.09259	.16336	.572	-.2301	.4153
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-.13333	.16083	.408	-.4510	.1843
		มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	.00667	.15136	.965	-.2923	.3056
		มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	-.12879	.15335	.402	-.4317	.1741
		มากกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	-.09259	.16336	.572	-.4153	.2301

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

สมมุติฐานที่ 2

Regression 1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.459 ^a	.211	.206	.49467
2	.530 ^b	.281	.272	.47364
3	.549 ^c	.302	.288	.46836

- a. Predictors: (Constant), avg people
 b. Predictors: (Constant), avg people, avg product
 c. Predictors: (Constant), avg people, avg product, avg price

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.542	1	10.542	43.081	.000 ^b
	Residual	39.397	161	.245		
	Total	49.939	162			
2	Regression	14.045	2	7.022	31.302	.000 ^c
	Residual	35.894	160	.224		
	Total	49.939	162			
3	Regression	15.060	3	5.020	22.885	.000 ^d
	Residual	34.879	159	.219		
	Total	49.939	162			

- a. Dependent Variable: avg want
 b. Predictors: (Constant), avg people
 c. Predictors: (Constant), avg people, avg product
 d. Predictors: (Constant), avg people, avg product, avg price

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	1.912	.386		4.959	.000
	avg people	.534	.081	.459	6.564	.000
2	(Constant)	1.001	.435		2.300	.023
	avg people	.472	.079	.406	5.937	.000
	avg product	.268	.068	.270	3.951	.000
3	(Constant)	.611	.467		1.307	.193
	avg people	.444	.080	.383	5.588	.000
	avg product	.284	.067	.286	4.209	.000
	avg price	.114	.053	.145	2.152	.033

- a. Dependent Variable: avg want

Regression 2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.381 ^a	.145	.140	.50308
2	.460 ^b	.212	.202	.48465
3	.492 ^c	.242	.228	.47674

a. Predictors: (Constant), avg people

b. Predictors: (Constant), avg people, avg physical

c. Predictors: (Constant), avg people, avg physical, avg process

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.921	1	6.921	27.345	.000 ^b
	Residual	40.748	161	.253		
	Total	47.669	162			
2	Regression	10.087	2	5.044	21.472	.000 ^c
	Residual	37.582	160	.235		
	Total	47.669	162			
3	Regression	11.531	3	3.844	16.911	.000 ^d
	Residual	36.138	159	.227		
	Total	47.669	162			

a. Dependent Variable: avg reseach

b. Predictors: (Constant), avg people

c. Predictors: (Constant), avg people, avg physical

d. Predictors: (Constant), avg people, avg physical, avg process

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.199	.392		5.610	.000
	avg people	.432	.083	.381	5.229	.000
2	(Constant)	1.178	.469		2.510	.013
	avg people	.390	.080	.343	4.841	.000
	avg physical	.285	.078	.260	3.672	.000
3	(Constant)	.879	.476		1.845	.067
	avg people	.317	.084	.280	3.766	.000
	avg physical	.245	.078	.224	3.139	.002
	avg process	.181	.072	.191	2.520	.013

a. Dependent Variable: avg reseach

Regression 3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.295 ^a	.087	.081	.59134
2	.366 ^b	.134	.123	.57778

a. Predictors: (Constant), avg price

b. Predictors: (Constant), avg price, avg physical

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.370	1	5.370	15.357	.000 ^b
	Residual	56.299	161	.350		
	Total	61.669	162			
2	Regression	8.255	2	4.128	12.364	.000 ^c
	Residual	53.413	160	.334		
	Total	61.669	162			

- a. Dependent Variable: avg assessmentT
b. Predictors: (Constant), avg price
c. Predictors: (Constant), avg price, avg physical

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.229	.262		12.328	.000
	avg price	.257	.066	.295		
2	(Constant)	2.247	.421		5.337	.000
	avg price	.200	.067	.229		
	avg physical	.281	.096	.226		

- a. Dependent Variable: avg assessmentT

Regression 4

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.329 ^a	.108	.102	.55291
2	.417 ^b	.174	.164	.53368
3	.456 ^c	.208	.193	.52442

- a. Predictors: (Constant), avg people
b. Predictors: (Constant), avg people, avg price
c. Predictors: (Constant), avg people, avg price, avg product

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.959	1	5.959	19.494	.000 ^b
	Residual	49.219	161	.306		
	Total	55.178	162			
2	Regression	9.608	2	4.804	16.868	.000 ^c
	Residual	45.570	160	.285		
	Total	55.178	162			
3	Regression	11.450	3	3.817	13.878	.000 ^d
	Residual	43.728	159	.275		
	Total	55.178	162			

- a. Dependent Variable: avg decide
b. Predictors: (Constant), avg people
c. Predictors: (Constant), avg people, avg price
d. Predictors: (Constant), avg people, avg price, avg product

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.365	.431		5.488	.000
	avg people	.401	.091	.329	4.415	.000
2	(Constant)	1.732	.452		3.831	.000
	avg people	.357	.089	.293	4.033	.000
	avg price	.214	.060	.260	3.579	.000
3	(Constant)	1.017	.523		1.945	.054
	avg people	.308	.089	.253	3.463	.001
	avg price	.231	.059	.280	3.906	.000
	avg product	.196	.076	.188	2.588	.011

a. Dependent Variable: avg decide

Regression 5

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.325 ^a	.106	.100	.62755
2	.390 ^b	.152	.142	.61295
3	.442 ^c	.195	.180	.59914

a. Predictors: (Constant), avg promotion

b. Predictors: (Constant), avg promotion, avg place

c. Predictors: (Constant), avg promotion, avg place, avg people

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.503	1	7.503	19.052	.000 ^b
	Residual	63.405	161	.394		
	Total	70.908	162			
2	Regression	10.795	2	5.398	14.366	.000 ^c
	Residual	60.113	160	.376		
	Total	70.908	162			
3	Regression	13.832	3	4.611	12.844	.000 ^d
	Residual	57.076	159	.359		
	Total	70.908	162			

a. Dependent Variable: avg after sales

b. Predictors: (Constant), avg promotion

c. Predictors: (Constant), avg promotion, avg place

d. Predictors: (Constant), avg promotion, avg place, avg people

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.776	.332		8.362	.000
	avg promotion	.347	.080	.325	4.365	.000
2	(Constant)	2.195	.379		5.795	.000
	avg promotion	.279	.081	.261	3.444	.001
	avg place	.221	.075	.225	2.960	.004
3	(Constant)	1.087	.531		2.046	.042
	avg promotion	.202	.084	.189	2.416	.017
	avg place	.220	.073	.223	3.010	.003
	avg people	.304	.104	.219	2.909	.004

a. Dependent Variable: avg after sales

Regression ภาพรวม

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.423 ^a	.179	.174	.42649
2	.507 ^b	.257	.247	.40711
3	.542 ^c	.294	.280	.39808

a. Predictors: (Constant), avg process

b. Predictors: (Constant), avg process, avg people

c. Predictors: (Constant), avg process, avg people, avg physical

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.384	1	6.384	35.096	.000 ^b
	Residual	29.285	161	.182		
	Total	35.669	162			
2	Regression	9.151	2	4.575	27.606	.000 ^c
	Residual	26.518	160	.166		
	Total	35.669	162			
3	Regression	10.473	3	3.491	22.029	.000 ^d
	Residual	25.196	159	.158		
	Total	35.669	162			

a. Dependent Variable: avg decision

b. Predictors: (Constant), avg process

c. Predictors: (Constant), avg process, avg people

d. Predictors: (Constant), avg process, avg people, avg physical

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.680	.265		10.103	.000
	avg process	.348	.059	.423	5.924	.000
2	(Constant)	1.696	.350		4.850	.000
	avg process	.259	.060	.315	4.302	.000
	avg people	.293	.072	.299	4.086	.000
3	(Constant)	1.108	.398		2.784	.006
	avg process	.223	.060	.272	3.717	.000
	avg people	.281	.070	.286	3.988	.000
	avg physical	.188	.065	.199	2.888	.004

a. Dependent Variable: avg decision



ภาคผนวก ง

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยและผลตรวจเครื่องมือวิจัย



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมืองานวิจัย

1. ผศ.ดร.พิพัฒน์ ปราโมทย์
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ดร.มาโนชญ์ สรรพกิจทิพากร
อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. คุณ วินัย สีเที่ยงธรรม
วิศวกรโยธาชำนาญงานพิเศษ กรมโยธาธิการและผังเมือง
4. คุณ ไกรสิทธิ์ ชลมรัตน์
วิศวกรโยธาชำนาญงานพิเศษ กรมโยธาธิการและผังเมือง
5. คุณ วีระชัย พัฒนพิบูล
กรรมการบริษัท บางกอกกริปโตกราฟฟี จำกัด



ผลการหาค่า (IOC)
Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
เพศ	5	1.0000	.00000
อายุ	5	1.0000	.00000
ระดับการศึกษา	5	1.0000	.00000
ตำแหน่งงาน	5	1.0000	.00000
ประสบการณ์	5	.8000	.44721
ผลิตภัณฑ์ข้อที่1.1	5	.6000	.54772
ผลิตภัณฑ์ข้อที่1.2	5	.8000	.44721
ผลิตภัณฑ์ข้อที่1.3	5	.8000	.44721
ผลิตภัณฑ์ข้อที่1.4	5	.8000	.44721
ราคาข้อที่2.1	5	.6000	.89443
ราคาข้อที่2.2	5	.8000	.44721
ราคาข้อที่2.3	5	1.0000	.00000
ช่องทางการจัดจำหน่าย ข้อที่3.1	5	.8000	.44721
ช่องทางการจัดจำหน่าย ข้อที่3.2	5	.8000	.44721
ช่องทางการจัดจำหน่าย ข้อที่3.3	5	.6000	.54772
การส่งเสริมการตลาดข้อที่4.1	5	.8000	.44721
การส่งเสริมการตลาดข้อที่4.2	5	.8000	.44721
การส่งเสริมการตลาดข้อที่4.3	5	.8000	.44721
การส่งเสริมการตลาดข้อที่4.4	5	1.0000	.00000
ค่านบุคคล ข้อที่5.1	5	.8000	.44721
ค่านบุคคล ข้อที่5.2	5	1.0000	.00000
ค่านบุคคล ข้อที่5.3	5	1.0000	.00000
ค่านบุคคล ข้อที่5.4	5	1.0000	.00000
การสร้างและนำเสนอทางกายภาพข้อที่6.1	5	.8000	.44721
การสร้างและนำเสนอทางกายภาพข้อที่6.2	5	1.0000	.00000
การสร้างและนำเสนอทางกายภาพข้อที่6.3	5	1.0000	.00000
การสร้างและนำเสนอทางกายภาพข้อที่6.4	5	1.0000	.00000
ด้านกระบวนการข้อที่7.1	5	1.0000	.00000
ด้านกระบวนการข้อที่7.2	5	.8000	.44721
ด้านกระบวนการข้อที่7.3	5	1.0000	.00000
การตระหนักถึงความต้องการข้อที่1.1	5	.6000	.54772
การตระหนักถึงความต้องการข้อที่1.2	5	1.0000	.00000
การตระหนักถึงความต้องการข้อที่1.3	5	1.0000	.00000
การแสวงหาข้อมูลข้อที่2.1	5	1.0000	.00000
การแสวงหาข้อมูลข้อที่2.2	5	1.0000	.00000
การแสวงหาข้อมูลข้อที่2.3	5	1.0000	.00000
การประเมินทางเลือกข้อที่3.1	5	1.0000	.00000
การประเมินทางเลือกข้อที่3.2	5	1.0000	.00000
การประเมินทางเลือกข้อที่3.3	5	1.0000	.00000
การตัดสินใจข้อที่4.1	5	.8000	.44721
การตัดสินใจข้อที่4.2	5	.8000	.44721
การตัดสินใจข้อที่4.3	5	.8000	.44721
พฤติกรรมภายหลังการซื้อข้อที่5.1	5	.8000	.44721
พฤติกรรมภายหลังการซื้อข้อที่5.2	5	1.0000	.00000
พฤติกรรมภายหลังการซื้อข้อที่5.3	5	1.0000	.00000
Valid N (listwise)	5		

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายวันชัย พรหมบุตร
วัน เดือน ปีเกิด	18 ตุลาคม 2528
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 91/9 ซอยสมประสงค์17 ถนนปทุมธานีกรุงเทพ ตำบลบางปรอก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยปทุมธานี
ประสบการณ์การทำงาน	วิศวกรฝ่ายขายอาวุโส บริษัท รีเสิร์ช อีควิปเมนต์ จำกัด พุทธศักราช 2552 - ปัจจุบัน
เบอร์โทรศัพท์	082-4536379
อีเมล	engineer.nut@hotmail.com

