

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่อง ผลิตน้ำร้อน  
ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
กุมภาพันธ์ 2557

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่อง ผลิตน้ำร้อน  
ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
กุมภาพันธ์ 2557  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่อง ผลิตน้ำร้อน  
ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
กุมภาพันธ์ 2557

รัตติยากร สุนันทะ. (2557). ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่อง ผลิต น้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การ จัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ อาจารย์ ดร.วรินทร์า ศิริสุทธิกุล.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการ ตัดสินใจซื้อเครื่อง ผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด กลุ่มตัวอย่าง คือลูกค้าของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำนวน 50 โรงแรม จำนวนลูกค้าผู้ตอบแบบ สอบถาม 154 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้การทดสอบค่าที การ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนโดยใช้วิธีการทดสอบแบบการ วิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด และหาค่า ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น พนักงานเพศชาย อายุระหว่าง 31-40 ปี การศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี มีอายุงานระหว่าง 3-6 ปี เป็นพนักงานระดับหัวหน้างานและมี รายได้ส่วนใหญ่ 20,001-40,000 บาทต่อเดือน

2. ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อน ยี่ห้อบิกเรด ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในด้านประโยชน์หลัก ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่ คาดหวัง ด้านผลิตภัณฑ์ควบ และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ พบว่ากลุ่มลูกค้าของบริษัทแอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นเท่ากับ 4.40

3. ปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อน ยี่ห้อบิกเรด ของกลุ่มลูกค้าบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด พบว่ากลุ่มลูกค้ามีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย การตัดสินใจซื้อ เท่ากับ 4.36

4. ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และ รายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้าบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศที่แตกต่าง กัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้าบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

5. ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรด ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในด้านประโยชน์หลัก ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้าน ผลิตภัณฑ์ควบ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรด อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนด้าน

ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิต  
น้ำร้อน ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05



FACTORS AFFECTION TO CONSUMERS' PURCHASING HEAT PUMP  
BEHAVIORS' AQUATECH TECHNOLOGY CO., LTD.



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

February 2014

Rattiyakorn Sunanta (2014). *Factors affecting to consumers' purchasing Heat Pump Behaviors' Aquatech Technology Co., Ltd.* Master Project, M.B.A. (Management).  
Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor:  
Dr.Warinthara Sirisuthikul.

This study aimed to investigate product factors affecting consumers' purchasing decision on water heater of Aquatech Technology Co., Ltd. The subjects consisted of 154 Aquatech Technology Co., Ltd's consumers in 50 hotels. The research instrument was questionnaire. Then data were analyzed and presented by percentage, mean, standard deviation, t-test, One Way Analysis of Variance, and Pearson's Product Moment correlation. The results revealed as follows:

1. Most of the respondents were male, aged between 31-40 years, gained undergraduate degree, 3-6 years of work experience, with salary of 20,001-40,000 baht/month at the chief of work position.
2. Product factors of Big Red brand's characteristics by its core benefit, tangible product, expected product, augmented product, and potential product as perceived by consumers' opinion were at a highest level 4.40.
3. Product factors the hot water heater of Big Red brand's purchasing decision were at a high level 4.36.
4. The testing hypotheses of age, education level, working duration, job position and income were statistically significant differences at 0.05 level among those of opinion on consumers' age, education level, working duration, and job position, except age on purchasing decision.
5. The testing hypotheses on product characteristics showed that product factors on core benefit, tangible product and augmented product were low statistically significant related at 0.05 level to consumers' purchasing decision at the same way, except on expected product and potential product.

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถอย่างสูง จากอาจารย์ ดร.วรินทร์า ศิริสุทธิกุล ที่ปรึกษาในการทำสารนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่า กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของสารนิพนธ์ นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของ รองศาสตราจารย์ สุพาตา สิริกุตตา ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐ์ กุฬิสร์ ประธานโครงการ MBA อาจารย์ ดร.กัลยทิติ์ กิริติอังกูร และอาจารย์ ดร.อัจฉริยา ตักตินรงค์ กรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ รวมทั้งกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแก้ไขเครื่องมืองานวิจัยซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์โครงการบริหารมหาบัณฑิตทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ทั้งในทางทฤษฎี รวมถึงการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต เจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ตลอดจนผู้มีส่วนสำเร็จต่องานวิจัยนี้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาการศึกษาของผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ลูกค้ำของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ทุกคน ที่ได้อนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและอนุญาตให้เก็บข้อมูล รวมทั้งให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสนับสนุนข้อมูลต่าง ๆ งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ คุณประโยชน์และความดีอันเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาอบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดีมีคุณค่าตลอดมา หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้จะ เป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

รัตติยากร สุนันทะ



## สารบัญ

| บทที่                                                                | หน้า      |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 บทนำ</b>                                                        | <b>1</b>  |
| ภูมิหลัง                                                             | 1         |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย                                              | 2         |
| ความสำคัญของการวิจัย                                                 | 2         |
| ขอบเขตของการวิจัย                                                    | 2         |
| ตัวแปรที่ศึกษา                                                       | 3         |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                                      | 5         |
| กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย                                           | 6         |
| สมมติฐานการวิจัย                                                     | 7         |
| <b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>                              | <b>8</b>  |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์                       | 8         |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซื้อของผู้บริโภค                           | 12        |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์                        | 17        |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์                               | 18        |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค                             | 21        |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค                   | 24        |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องผลิตน้ำร้อน และข้อมูลโดยสังเขปของบริษัท | 27        |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                | 30        |
| <b>3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>                                          | <b>33</b> |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง                              | 33        |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                                   | 34        |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                                                  | 39        |
| การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล                               | 39        |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                      | 39        |
| <b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>                                        | <b>46</b> |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                  | 46        |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                          | 46        |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                 | 47        |

## สารบัญ

| บทที่                                | หน้า |
|--------------------------------------|------|
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... | 78   |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....          | 81   |
| อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า .....       | 86   |
| ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย .....    | 88   |
| ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ..... | 89   |
| บรรณานุกรม .....                     | 91   |
| ภาคผนวก .....                        | 94   |
| ภาคผนวก ก .....                      | 95   |
| ภาคผนวก ข .....                      | 101  |
| ภาคผนวก ค .....                      | 104  |
| ประวัติผู้ทำสารนิพนธ์ .....          | 106  |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมซื้อของตลาดผู้บริโภคและตลาดองค์กร .....                                                                                 | 14   |
| 2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม .....                                                                                                            | 35   |
| 3 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .....                                                                                            | 45   |
| 4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ .....                                                                                                   | 47   |
| 5 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ .....                                                                                                  | 48   |
| 6 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา .....                                                                                         | 48   |
| 7 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุงาน .....                                                                                               | 49   |
| 8 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับตำแหน่งงาน .....                                                                                       | 49   |
| 9 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้ต่อเดือน .....                                                                                        | 50   |
| 10 แสดงปัจจัยด้าน ลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรด ของผู้ตอบ<br>แบบสอบถาม โดยพิจารณาจาก 5 ด้านโดยรวม .....                             | 51   |
| 11 แสดงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรด ของผู้ตอบ<br>แบบสอบถาม โดยพิจารณาจาก 5 ด้าน เป็นรายชื่อ .....                        | 51   |
| 12 แสดงข้อมูลด้านการตัดสินใจซื้อ ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกเป็นรายชื่อ ....                                                                         | 54   |
| 13 แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท<br>แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำแนกตามเพศ .....                             | 56   |
| 14 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านอายุ .....                                                                                              | 57   |
| 15 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามอายุ โดยใช้<br>สถิติ Brown-Forsythe .....                                           | 58   |
| 16 แสดงการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลอายุแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อ<br>เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด .....            | 59   |
| 17 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านระดับการศึกษา .....                                                                                     | 60   |
| 18 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามระดับ<br>การศึกษาโดยใช้สถิติ Brown-Forsythe .....                                   | 61   |
| 19 แสดงผลการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาแตกต่างกันกับการ<br>ตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ..... | 61   |
| 20 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านอายุงาน .....                                                                                           | 63   |
| 21 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามอายุงานโดย<br>ใช้สถิติ One Way ANOVA .....                                          | 63   |
| 22 แสดงการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลอายุงานแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อ<br>เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด .....         | 64   |

## บัญชีตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                                                                                          | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 23 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านระดับตำแหน่งงาน .....                                                                                                              | 65   |
| 24 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามระดับ<br>ตำแหน่งงาน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe .....                                                           | 66   |
| 25 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของกลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงานแตกต่างกันกับการ<br>ตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด .....                            | 66   |
| 26 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านรายได้ต่อเดือน .....                                                                                                               | 68   |
| 27 แสดงการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามรายได้ต่อเดือน<br>โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe .....                                                               | 68   |
| 28 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของกลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันกับการ<br>ตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด .....                             | 69   |
| 29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ด้าน<br>ประโยชน์หลักกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค<br>เทคโนโลยี จำกัด .....           | 71   |
| 30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้าน<br>รูปลักษณะผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควา<br>เทค เทคโนโลยี จำกัด .....  | 72   |
| 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้าน<br>ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควา<br>เทค เทคโนโลยี จำกัด ..... | 73   |
| 32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้าน<br>ผลิตภัณฑ์ควบกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควาเทค<br>เทคโนโลยี จำกัด .....         | 74   |
| 33 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้าน<br>ศักยภาพผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควาเทค<br>เทคโนโลยี จำกัด .....     | 75   |
| 34 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน .....                                                                                                                                            | 75   |

## บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ                                      | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงกรอบแนวความคิดในการวิจัย .....           | 6    |
| 2 แสดงภาพเครื่องผลิตน้ำร้อนและการติดตั้ง ..... | 28   |
| 3 แสดงภาพเครื่องผลิตน้ำร้อนและการติดตั้ง ..... | 29   |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ด้วยแนวโน้มของการดำเนินชีวิตของคนในยุคปัจจุบันเน้นความสะดวกสบาย ในสถานที่พักอาศัยต้องมีอุปกรณ์เครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกครบครัน อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็น มากสำหรับครัวเรือนและเครื่องทำน้ำร้อน ก็เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายให้กับชีวิตเช่นกัน จะเห็นได้ว่าปัจจุบัน เครื่องทำน้ำร้อนและเครื่องทำน้ำอุ่น มีติดตั้งตามสถานพักอาศัยเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ตามสถานที่ท่องเที่ยว โรงแรมที่พัก บ้านพัก รีสอร์ท ต่างๆ มีความจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อนไว้สำหรับบริการลูกค้าในเกือบทุกที่ ทำให้เกิดการแข่งขันด้านธุรกิจเครื่องผลิตน้ำร้อน ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนหลายรายได้พยายามคิดค้นผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของราคา คุณภาพ หรือการบริการ และด้วยกระแสของการรักษ์โลก การผลิตสินค้าจึงต้องพิจารณาในหลายๆ ด้านเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ช่วยลดการใช้พลังงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม บริษัท แอดควาเทคโนโลยี จำกัด ก็เป็นผู้จำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนอีกบริษัทหนึ่ง ซึ่งนำเข้าเครื่องผลิตน้ำร้อน จากประเทศออสเตรเลีย ยี่ห้อ Big Red Energy มาจำหน่ายในประเทศไทย โดยบริษัทเน้นจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท ที่ต้องใช้น้ำร้อนจำนวนมาก แต่เดิมผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้ระบบ Boiler ที่ใช้น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเตาเป็นพลังงาน ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนมาใช้เครื่องทำน้ำร้อนระบบฮีทปั๊มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายแล้ว ยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและสอดคล้องกับนโยบายในด้านการประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ ช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยจะได้รับเงินสนับสนุนตามสัดส่วนการลงทุนในด้านการประหยัดพลังงาน

ซึ่งทำให้เห็นได้ว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของสินค้าเครื่องผลิตน้ำร้อน เป็นส่วนสำคัญสำหรับลูกค้าผู้ใช้งานว่าควรจะตัดสินใจเลือกใช้แบบใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้าบริษัท แอดควาเทคโนโลยี จำกัด โดยสนใจศึกษาในปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน และปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ในด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของลูกค้า โดยมุ่งหวังว่าจะนำผลที่ได้จากการวิจัย มาช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างสูงสุด และเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันในธุรกิจต่อไป

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

## ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัย เรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

1. เพื่อให้ได้รับรู้ถึงปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

2. เพื่อนำข้อมูลจากการวิจัยมาพัฒนาสินค้าและบริการ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด

3. เพื่อนำข้อมูลจากการวิจัย มาพัฒนาสินค้าและบริการให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้จำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนได้

## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษา ถึงปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

## ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าโรงแรม กลุ่มลูกค้ารีสอร์ท และกลุ่มลูกค้าอื่นๆ

## กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าโรงแรม จำนวน 33 ราย กลุ่มลูกค้ารีสอร์ท จำนวน 14 ราย และกลุ่มลูกค้าอื่นๆ จำนวน 3 ราย รวมทั้งหมด 50 ราย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น

ตัวแทนของประชากร จากกลุ่มลูกค้าที่เกี่ยวข้องและมีอำนาจตัดสินใจซื้อ เฉลี่ยรายละ 5 คน คิดเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 250 คน

ดังนั้น ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane's ดังสูตรต่อไปนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ 2549: 178)

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

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  แทน จำนวนประชากรทั้งหมด  
 $e$  แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยต้องการให้เกิดความผิดพลาดจากความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.5 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95

$$\text{แทนค่า } n = \frac{250}{1 + (250 \times 0.05^2)}$$

$$n = 153.84$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ( $n$ ) เท่ากับ 154 ตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ เช่น วิศวกร ฝ่ายจัดซื้อและผู้บริหาร โดยกำหนดให้โควตาประชากร จากกลุ่มลูกค้าทั้งหมด 50 ราย รายละ 3 ตัวอย่าง และเก็บแบบสอบถามเพิ่มเติมจาก กลุ่มลูกค้ารีสอร์ทอีก จนครบตามจำนวน 154 ตัวอย่าง

## ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) แบ่งเป็นดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล

1.1.1 เพศ

1) ชาย

2) หญิง



## 1.1.2 อายุ

- 1) 20 - 30 ปี
- 2) 31 - 40 ปี
- 3) 41 - 50 ปี
- 4) 51 - 60 ปี

## 1.1.3 ระดับการศึกษา

- 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
- 2) ปริญญาตรี
- 3) สูงกว่าปริญญาตรี

## 1.1.4 อายุงาน

- 1) ไม่เกิน 2 ปี
- 2) 3 - 6 ปี
- 3) 7 - 10 ปี
- 4) 11 ปีขึ้นไป

## 1.1.5 ระดับตำแหน่งงาน

- 1) เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ
- 2) หัวหน้างาน
- 3) ผู้บริหาร

## 1.1.6 รายได้ต่อเดือน

- 1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท
- 2) 20,001 - 40,000 บาท
- 3) 40,001 - 60,000 บาท
- 4) 60,001 บาทขึ้นไป

## 1.2 ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์

## 1.2.1 ประโยชน์หลัก (Core Product)

## 1.2.2 รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product)

## 1.2.3 ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product)

## 1.2.4 ผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product)

## 1.2.5 ศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product)

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ประกอบด้วย ระยะเวลาในการตัดสินใจซื้อ การซื้อซ้ำ และการบอกต่อ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอกำหนดความหมายและขอบเขตของศัพท์เฉพาะดังนี้

**1. ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล** หมายถึง ลักษณะที่แสดงออกถึงความแตกต่างของลูกค้า ผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน เป็นลักษณะเฉพาะของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน

### 2. ลักษณะผลิตภัณฑ์

**2.1 ประโยชน์หลัก (Core Product)** หมายถึง ผลประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หลัก ที่ผู้ผลิตเสนอให้กับผู้บริโภค ซึ่งเป็นเรื่องของประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ทั้งในเรื่องของประโยชน์ใช้สอย ความเหมาะสม และความคุ้มค่า

**2.2 รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน (Tangible Product)** หมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ผู้บริโภคสัมผัสได้หรือรับรู้ได้ เป็นส่วนที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หลักทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ขึ้น หรือเชิญชวนให้ใช้

**2.3 ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product)** หมายถึง คุณสมบัติและเงื่อนไขที่ผู้ซื้อคาดหวังว่าจะได้รับ จากการซื้อสินค้าการเสนอผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังจะคำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก

**2.4 ผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product)** หมายถึง ผลประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้รับเพิ่มเติม นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน ประกอบด้วย การขนส่ง การรับประกัน การบริการหลังการขาย การติดตั้ง และการให้บริการอื่นๆ

**2.5 ศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product)** หมายถึง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในอนาคต

**3. พฤติกรรมการซื้อ** หมายถึง การกระทำของบุคคลใด ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการตัดสินใจโดยตรง เพื่อจัดหาให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

**3.1 ระยะเวลาในการตัดสินใจซื้อ** หมายถึง ระยะเวลาของกระบวนการในการสรรหา การประเมินผลทางเลือก ไปจนถึงการตัดสินใจซื้อ

**3.2 การซื้อซ้ำ** หมายถึง ความพึงพอใจของผู้ซื้อสินค้าและบริการ ถ้าสินค้านั้นมีประสิทธิภาพสูง เกินความคาดหวัง ก็มีโอกาที่ผู้บริโภคจะกลับมาซื้อซ้ำหรือใช้บริการซ้ำ

**3.3 การบอกต่อ** หมายถึง การกระทำหลังการซื้อ ซึ่งเกิดจากความพึงพอใจในสินค้าและบริการ มีผลต่อพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องของผู้บริโภค จนทำให้เกิดการบอกต่อ

**4. เครื่องผลิตน้ำร้อน (Heat Pump)** หมายถึง เครื่องทำน้ำร้อนจากปั๊มความร้อนเหมาะสมกับผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท ที่ต้องการทดแทนการต้มน้ำด้วยน้ำมันเตา ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษจากควันเสียจากหม้อน้ำ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการทำระบบน้ำร้อนสูงมาก และนอกจากนั้นยังมีการพัฒนาปั๊มความร้อน (Heat pump) โดยใช้หลักการทำงานเดียวกับเครื่องปรับอากาศ แต่ใช้

ในทางกลับกัน โดยปั๊มความร้อนมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตน้ำร้อนจากคอมเพรสเซอร์ ทำให้มีความเย็นที่ระบายทิ้งเป็นผลพลอยได้ ซึ่งความเย็นเหลือใช้นี้สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ ที่ไม่ต้องการความเย็นมากนัก ส่งผลให้ระบบปรับอากาศทำงานได้ดีขึ้นและสิ้นเปลืองพลังงานน้อยลง โดยเสียค่าไฟถูกกว่าการใช้เครื่องทำน้ำร้อนแบบ ไฟฟ้าถึง 3 เท่า

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งได้เสนอประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซื้อขององค์กร
3. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์
4. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์
5. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
6. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค
7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องผลิตน้ำร้อน และข้อมูลโดยสังเขปของบริษัท
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์

##### ความหมายของประชากรศาสตร์

ความหมายของคำว่า ประชากรศาสตร์ (Demography) ที่เข้าใจง่าย และดูเหมือนว่าเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปได้แก่ความหมายตามที่ เฮาเซอร์และดันแคน (Philip H. Hauser; & Otis Dudley Duncan) ได้ให้ไว้ว่า ประชากรศาสตร์เป็นการศึกษาถึงขนาด (Size) การกระจาย (Distribution) และองค์ประกอบของประชากร (Composition) ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงและองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนั้น องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรได้แก่ การเกิด การตาย การย้ายถิ่น และการเปลี่ยนแปลงฐานะทางสังคม (นิพนธ์ เทพวัลย์. 2523: 1)

ตามความหมายนี้จะเห็นว่า ประชากรศาสตร์มีขอบเขตการศึกษาใน 4 ประเด็นคือ

1. การศึกษาเกี่ยวกับขนาดของประชากร คำว่า ขนาด หมายถึงจำนวนหน่วยในการนับประชากร เช่น จำนวนคน ซึ่งในประเด็นนี้จะเป็นการศึกษาให้ทราบว่า ณ พื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดมีขนาดประชากรเท่าใด ใหญ่หรือเล็กกว่าในอดีต และจะมีขนาดเท่าใดในอนาคต
2. การศึกษาเกี่ยวกับการกระจายของประชากร คำว่า การกระจาย หมายถึงการจัดกลุ่มของประชากรในพื้นที่หนึ่ง ๆ จะเป็นในลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือเขตที่อยู่อาศัยก็ได้ในเวลาที่กำหนด ฉะนั้น ในประเด็นนี้จึงศึกษาว่าประชากรกระจายออกไปตามลักษณะภูมิศาสตร์หรือเขตที่อยู่อาศัยอย่างไร เช่น ภูมิภาค จังหวัด ชนบท ในเมือง อะไรเป็นสาเหตุของการกระจายดังกล่าว และมีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างที่เกิดขึ้นจากการกระจายของประชากรดังกล่าว

3. การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบประชากร ในประเด็นนี้เป็นการศึกษาถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของประชากรที่รวมกลุ่มกัน ณ พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เช่น เพศ อายุ สัญชาติ สถานภาพการสมรส รายได้ อาชีพ เป็นต้น

4. การศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร คำว่า การเปลี่ยนแปลงทางประชากร หมายถึง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนประชากรทั้งหมด หรือของประชากรในโครงสร้าง (Structure) บางส่วน การเปลี่ยนแปลงทางประชากรทั้งหมดได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ส่วนโครงสร้างนั้นเป็นการกระจายของประชากรตามเพศและอายุ ฉะนั้นในประเด็นนี้จึงเป็นการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ซึ่งจะมีผลให้ประชากร ณ พื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดมีการเปลี่ยนแปลงไป

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538: 41) กล่าวว่า การแบ่งส่วนตลาดตามตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ลักษณะงานประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญ และสถิติที่วัดได้ของประชากรและช่วยในการกำหนดตลาดเป้าหมาย ในขณะที่ลักษณะด้านจิตวิทยาและสังคมวัฒนธรรม ช่วยอธิบายถึงความคิดและความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายนั้น ข้อมูลด้านประชากรจะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิภาพต่อการกำหนดตลาดเป้าหมาย คนที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันจะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้

1. เพศ ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศหญิงแนวโน้ม มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยมและทัศนคติทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและสังคมกำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

2. อายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกัน ในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนอายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่อายุน้อย เนื่องมาจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกันคนที่อายุมากมักจะใช้สื่อในการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร มากกว่าความบันเทิง

3. การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติและพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ ในขณะที่คนมีการศึกษาน้อยกว่า มักจะใช้สื่อประเภทวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าประเภทอื่น

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้และสถานภาพทางสังคมของบุคคลมีอิทธิพลอย่างมากต่อปฏิภพของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรม ประสบการณ์ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน ปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้รับสารแต่ละคน เช่น ปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคมที่จะมีอิทธิพลต่อการรับข่าวสาร

พรทิพย์ วรกิจโกคาทร (2539: 312-315) กล่าวว่าลักษณะของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน โดยความแตกต่างทางประชากรศาสตร์ จะมีอิทธิพลต่อการสื่อสาร ซึ่งลักษณะประชากรศาสตร์ คือ

1. เพศ (Sex) มีงานวิจัยที่พิสูจน์ว่าคุณลักษณะบางอย่างของเพศชายและเพศหญิงที่ต่างกันส่งผลให้การสื่อสารของชายและหญิงต่างกัน เช่น ความสนใจของวัยรุ่นเพศหญิง สนใจภาพยนตร์วิทยาศาสตร์มากที่สุด วัยรุ่นเพศชาย สนใจภาพยนตร์สงคราม และจารกรรมมากที่สุด แต่ก็ยังมีงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงว่า ชายและหญิงมีการสื่อสารและรับสื่อไม่ต่างกัน

2. อายุ (Age) การจะสอนผู้ที่มีอายุต่างกันให้เชื่อฟัง หรือเปลี่ยนทัศนคติหรือเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นมีความยากง่ายต่างกัน ยิ่งมีอายุมากกว่าที่จะสอนให้เชื่อฟัง ให้เปลี่ยนทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมก็ยิ่งยากขึ้น การชักจูงจิตใจหรือโน้มน้าวจิตใจของคนจะยากขึ้นตามอายุของคนเพิ่มขึ้น อายุยังมีความสัมพันธ์ของข่าวสารและสื่ออีกด้วย เช่น ภาษาที่ใช้ในวัยต่างกันก็มีความแตกต่างกัน โดยจะพบภาษาใหม่ๆ แปลกๆ จะพบในคนหนุ่มสาวสูงกว่าผู้สูงอายุ เป็นต้น

3. การศึกษา (Education) การศึกษาเป็นตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการสื่อสารของผู้รับสาร ดังงานวิจัยหลายชิ้นที่ชี้ว่า การศึกษาของผู้รับสารนั้นทำให้ผู้รับสารมีพฤติกรรม การสื่อสารต่างกันไป เช่น บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะสนใจข่าวสาร ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่ายๆ และมักเปิดรับสื่อสิ่งพิมพ์มาก

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social and Economic Status) หมายถึง อาชีพ รายได้ ต่อเดือน เชื้อชาติ ตลอดจนภูมิหลังของครอบครัว ลักษณะที่อยู่อาศัย จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกัน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล โดยมีรายงานหลายเรื่องที่ได้พิสูจน์แล้วว่าฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจนั้นมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของคน

อดุลย์ จาตุรงคกุล (2541: 38-39) กล่าวว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ รวมถึงอายุ เพศ วงจรชีวิตของครอบครัว การศึกษา รายได้เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวมีความสำคัญต่อนักการตลาด เพราะมันเกี่ยวข้องกับอุปสงค์ (Demand) ในตัวสินค้าทั้งหลาย การเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ ชี้ให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของตลาดใหม่ และตลาดอื่นก็จะหมดไป หรือลดความสำคัญลง ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ที่สำคัญมีดังนี้

1. อายุ นักการตลาดต้องคำนึงถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของประชากรในเรื่องของอายุด้วย

2. เพศ จำนวนสตรี (สมรสหรือโสด) ที่ทำงานนอกบ้านเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นักการตลาดต้องคำนึงว่า ปัจจุบันสตรีเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ ซึ่งที่แล้มาผู้ชายเป็นผู้ตัดสินใจซื้อ นอกจากนั้นบทบาทของสตรีและบุรุษ ยังมีบางส่วนซ้ำกัน

3. วงจรชีวิตครอบครัว ขั้นตอนแต่ละขั้นของวงจรชีวิตของครอบครัว เป็นตัวกำหนดที่สำคัญของพฤติกรรม ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีพฤติกรรมที่ซื้อที่แตกต่างกัน

4. การศึกษาและรายได้ การศึกษามีอิทธิพลต่อรายได้เป็นอย่างมาก การรู้ว่าอะไรเกิดขึ้นกับการศึกษาและรายได้ เป็นสิ่งสำคัญเพราะแบบแผนการใช้จ่ายขึ้นอยู่กับรายได้ที่คนมี

## 2. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดซื้อขององค์กร

ตลาดองค์กร (Organization market) หรือผู้ซื้อองค์กร (Organization buyer) ประกอบด้วย บุคคลหรือองค์กรที่ซื้อสินค้าหรือบริการไปเพื่อใช้ในบริษัท กล่าวคือ เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตการจัดจำหน่าย หรือเพื่อการขายต่อ (Solomon. 2007: 627) หรือหมายถึง กลุ่มบุคคลและ (หรือ) องค์กรที่ซื้อผลิตภัณฑ์ เพื่อการผลิตการอุตสาหกรรม การให้บริการ การดำเนินงานของกิจการ หรือเพื่อการขายต่อ

การซื้อขององค์กร (Organization buying) เป็นกระบวนการตัดสินใจขององค์กรที่ตั้งขึ้นเพื่อกำหนดลักษณะความต้องการในการซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ การบ่งชี้ การประเมินผลและเลือกตราสินค้า ตลอดจนการพิจารณาผู้เสนอขายสินค้าต่าง ๆ (Kotler; & Keller. 2009: 788) บริษัทที่ขายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องเข้าใจพฤติกรรมซื้อขององค์กร โดยจะต้องศึกษาถึงพฤติกรรมซื้อขององค์กรและปรับปรุงวางแผนส่วนประสมทางการตลาดให้เหมาะสม

ตลาดธุรกิจ (Business market) หมายถึง องค์กรซึ่งซื้อสินค้า และบริการ เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อขาย ให้เช่า หรือจัดหาสิ่งอื่น (Kotler and Keller. 2009: 784) ตลาดธุรกิจประกอบด้วย ตลาดอุตสาหกรรม และตลาดคนกลาง ซึ่งเป็นองค์กรที่ซื้อทรัพยากรธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ และบริการ เพื่อนำไปขายต่อ ดำเนินงานทางธุรกิจหรือใช้ผลิตภัณฑ์อื่น

ตลาดอุตสาหกรรม (Industrial market) หรือตลาดผู้ผลิต (Producer market) ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลและองค์กร ซึ่งต้องการสินค้าหรือบริการ เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการในการนำเสนอขาย หรือเพื่อให้บริการต่อไป ในกรณีที่อุตสาหกรรมหรือผู้ผลิตประกอบธุรกิจด้วยธุรกิจเรียกว่าอยู่ในตลาดธุรกิจ (Business market)

ตลาดคนกลาง (Middleman market) หมายถึง องค์กรซึ่งซื้อสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการขายต่อตลาดคนกลาง ประกอบด้วย ตลาดการค้าส่ง (Wholesaling market) ตลาดค้าปลีก (Retailing market) กลุ่มผู้ซื้อในตลาดนี้คือ กลุ่มผู้จัดจำหน่าย (Distributor) กลุ่มผู้ค้าส่ง (Wholesaler) กลุ่มผู้ค้าปลีก (Retailer)

ตลาดผู้ขายต่อ (Reseller market) หรือตลาดคนกลาง (Middleman market) ตลาดผู้ขายต่อประกอบด้วยบุคคล และองค์กรซึ่งต้องการสินค้า เพื่อจุดมุ่งหมายในการขายต่อ เพื่อแสวงหากำไร ตลาดผู้ขายต่อจะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นจากเวลา สถานที่ ความเป็นเจ้าของ ตลาดผู้ขายต่อถือว่าเป็นตลาดธุรกิจ ในการศึกษาถึงตลาดผู้ขายต่อจะต้องใช้คำถามในลักษณะเดียวกับตลาด ผู้บริโภค และตลาดผู้ผลิต ต่อไปนี้จะศึกษาถึงตลาดผู้ขายต่อโดยใช้คำถามทั้ง 7 ข้อ



1. ใครอยู่ในตลาดผู้ขายต่อหรือตลาดคนกลาง ตลาดผู้ขายต่อประกอบด้วยตลาดผู้ค้าส่งและตลาดผู้ค้าปลีก ตลาดผู้ขายต่อมีการกระจายทางภูมิศาสตร์มากกว่าตลาดผู้ผลิต แต่มีการรวมกำลังความคิดมากกว่าตลาดผู้บริโภค

2. ผู้ขายต่อหรือคนกลางซื้ออะไร ผู้ขายต่อซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการขาย ผู้ขายต่อมีผลิตภัณฑ์นานาชนิดผู้ขายต่อมีสินค้าเพื่อการขายต่อจึงเป็นสินค้าเกือบทุกชนิด แต่จะไม่รวมถึงเครื่องจักรขนาดใหญ่และสลับซับซ้อน ผลิตภัณฑ์ที่ขายโดยตรงทางไปรษณีย์ หรือขายตามบ้าน จะเห็นว่าผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะขายให้ผู้ซื้อขั้นสุดท้าย โดยผ่านคนกลางหนึ่งฝ่ายขึ้นไป ผู้ขายต่อแต่ละคนเผชิญปัญหาการจัดประเภทสินค้า ผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกโดยพิจารณาถึงอิทธิพลที่มีต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยจะเลือกกลยุทธ์การจัดชนิดสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

2.1 เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งของผลิตภัณฑ์

2.2 การจัดแบบลึก (Deep assortment) เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่หลายยี่ห้อ เช่น จำหน่ายสุราแต่มีหลายยี่ห้อ

2.3 การจัดประเภทอย่างกว้างขวาง (Broad assortment) เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์หลายชนิดใด ชนิดอย่างกว้างขวาง เช่น จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดและทุกยี่ห้อ

2.4 การจัดแบบคละกัน (Scrambled assortment) เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์หลายชนิดซึ่งไม่เกี่ยวข้องกัน

3. ผู้ขายต่อหรือคนกลางซื้อเมื่อไร ผู้ขายต่อสั่งซื้อสินค้าโดยพิจารณาจากระดับสินค้าในสต็อกขณะใดขณะหนึ่ง และปริมาณการเสนอซื้อผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง การสั่งซื้อสินค้ามีอิทธิพลจากแรงกดดัน 2 ฝ่าย กล่าวคือ การสั่งซื้อปริมาณมากแต่นานๆ ครั้ง วิธีนี้จะช่วยลดต้นทุนในการสั่งซื้อและได้รับส่วนลดการค้า และถ้าสั่งซื้อจำนวนน้อยแต่บ่อยครั้งจะช่วยลดต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ผู้ขายต่อ ต้องวิเคราะห์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อเกี่ยวกับจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม

4. ใครมีส่วนร่วมในกระบวนการซื้อของผู้ขายต่อหรือคนกลาง ในที่นี้จะพิจารณาถึงผู้ตัดสินใจและผู้ซื้อในองค์การค้าส่ง และค้าปลีก ในกรณีที่ป็นธุรกิจขนาดเล็ก การเลือกสินค้าและหน้าที่ในการซื้ออาจทำโดยบุคคลที่ทำหน้าที่ในธุรกิจ ในขณะที่ธุรกิจขนาดใหญ่ การซื้อสินค้าจะเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญและทำงานด้านการจัดซื้อ โดยเฉพาะซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ในการซื้อ จะต้องรับผิดชอบในการพิจารณาสินค้านี้หรือต่าง ๆ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ของพนักงานใหม่

5. ทำไมผู้ขายต่อหรือคนกลางจึงซื้อ ผู้ขายต่อหรือคนกลางต้องการอะไร ความต้องการของผู้ขายต่อจะเหมือนกับผู้ผลิต คือพยายามสร้างกำไรโดยพยายามซื้อสินค้าในราคาถูกและขายได้ราคาดี ซึ่งหมายความว่าต้องรู้แหล่งในการขายสามารถติดต่อซื้อขายให้บริการ ตั้งราคา และจ่ายค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการตลาดเพื่อสร้างรายได้และกำไร

6. ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการซื้อของผู้ขายหรือคนกลาง ปัจจัยต่างๆ เหมือนกับ ตลาดธุรกิจคือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยภายในองค์กร ปัจจัยระหว่างบุคคลในองค์กร ปัจจัยเฉพาะบุคคล

7. ผู้ขายต่อหรือคนกลางซื้ออะไร ลำดับขั้นตอนการตัดสินใจของคนกลางเหมือนกับตลาดผู้บริโภค

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อขายของตลาดผู้บริโภค (Consumer market) และตลาดองค์กร (Organization market)

| คำถามที่ใช้                                 | ตลาดผู้บริโภคและพฤติกรรมกรซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ตลาดองค์กรและพฤติกรรมกรซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ใครอยู่ในตลาด<br>(Who is in the market?) | <p>1. ผู้บริโภคและลักษณะของตลาดดังนี้</p> <p>1.1 มีจำนวนมากรายและมีแนวโน้มจะอยู่กระจัดกระจาย</p> <p>1.2 มูลค่าการซื้อแต่ละครั้งของผู้บริโภคต่ำ</p> <p>1.3 ความต้องการซื้อของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับผู้บริโภคและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค</p> <p>1.4 ผู้บริโภคอาจตัดสินใจซื้อด้วยเหตุผลทางจิตวิทยา</p> <p>1.5 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาอาจยืดหยุ่นน้อยมากขึ้นอยู่กับตัวผู้บริโภค ลักษณะผลิตภัณฑ์และลักษณะการแข่งขัน</p> | <p>1. องค์กร (ตลาดธุรกิจ ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมผู้ขายต่อที่มุ่งหวังกำไร)</p> <p>1.1 มีจำนวนน้อยรายและมีแนวโน้มจะรวมกลุ่มกัน</p> <p>1.2 มูลค่าการซื้อแต่ละครั้งขององค์กรสูง</p> <p>1.3 ความต้องการซื้อขององค์กรที่ปั่นตลาดธุรกิจ (ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมหรือผู้ขายต่อ) ขึ้นอยู่กับความต้องการซื้อของลูกค้า (ผู้บริโภคและคนกลาง) ที่มีต่อ</p> <p>สินค้าที่เขาผลิตหรือขายอยู่</p> <p>1.4 ผู้ซื้อในตลาดองค์กรเป็นระดับมืออาชีพซื้อด้วยเหตุผล (เช่นกำไร) มีความชำนาญด้านประสบการณ์ซื้อ</p> <p>1.5 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาที่ยืดหยุ่นน้อย เนื่องจากสินค้าที่มีความจำเป็นต้องซื้อ แม้ว่าราคาจะเปลี่ยน แต่ปริมาณความต้องการจะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เช่น ต้องซื้อเครื่องจักรการผลิต ซื้อสินค้าสะดวกซื้อเพื่อการขายต่อ เป็นต้น</p> |

ตาราง 1 (ต่อ)

| คำถามที่ใช้                                                                 | ตลาดผู้บริโภคและพฤติกรรมการณ์ซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                   | ตลาดองค์กรและพฤติกรรมการณ์ซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. ตลาดซื้ออะไร<br>(What does the Market buy?)                              | 2. ผู้บริโภคต้องซื้อสินค้าบริโภค<br>ลักษณะสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการ<br>ซึ่งมีการจัดประเภทดังนี้<br>2.1 สินค้าสะดวกซื้อ<br>(Convenience goods)<br>2.2 สินค้าเปรียบเทียบซื้อ<br>(Shopping goods?)<br>2.3 สินค้าเจาะจงซื้อ (Specialty goods)<br>2.4 สินค้าไม่แสวงซื้อ (Unsought goods) | 2. องค์กรซื้อทั้งสินค้าบริโภคและ<br>สินค้าอุตสาหกรรม ดังนี้<br>2.1 ตลาดอุตสาหกรรมจะซื้อสินค้า<br>อุตสาหกรรม ซึ่งมีการจัดประเภท<br>วัตถุดิบ (Raw material) วัสดุและ<br>อะไหล่ (Manufactured materials<br>and part) เครื่องจักรกลและ<br>ถาวรวัตถุ (Installation) เครื่องมือ<br>ประกอบ (Accessory equipment)<br>วัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) และ<br>บริการ (Services)<br>2.2 ตลาดคนกลางหรือผู้ขายต่อ<br>จะซื้อทั้งสินค้าบริโภคและสินค้า<br>อุตสาหกรรม<br>2.3 ตลาดรัฐบาลมีลักษณะการ<br>ซื้อเหมือนตลาดอุตสาหกรรม |
| 3. ทำไมตลาดจึง<br>ซื้อ (Why<br>does the<br>market buy?)                     | 3. เหตุจูงใจในการซื้อสินค้าและ<br>โมเดลพฤติกรรมการณ์ซื้อของ<br>ผู้บริโภค (ดูรายละเอียดข้อโมเดล<br>พฤติกรรมการณ์ซื้อของผู้บริโภค)<br>กล่าวคือ ซื้อสินค้าเพื่อสนองความ<br>ต้องการ โดยมีเหตุจูงใจให้ซื้อด้าน<br>เหตุผลและจิตวิทยา                                                      | 3. ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมและผู้ขาย<br>ต่อผู้ซื้อโดยมุ่งหวังกำไร และ<br>ขึ้นกับความต้องการซื้อของ<br>ลูกค้า (ผู้บริโภคและคนกลาง) ที่<br>มีต่อสินค้าที่เขาผลิตและขายเป็น<br>การตัดสินใจซื้อโดยใช้หลัก<br>เหตุผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. ใครมีส่วนร่วม<br>ในการซื้อ<br>(Who<br>participates<br>in the<br>buying?) | 4. บทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับ<br>การตัดสินใจซื้อ มีดังนี้<br>4.1 ผู้ริเริ่ม (Initiator)<br>4.2 ผู้มีอิทธิพล (Influences)<br>4.3 ผู้ตัดสินใจ (Decider)<br>4.4 ผู้ซื้อ (Buyer)<br>4.5 ผู้ใช้ (User)                                                                            | 4. บทบาทของบุคคลในองค์กรที่<br>เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ มีดังนี้<br>4.1 ผู้ริเริ่ม (Initiator)<br>4.2 ผู้ใช้ (User)<br>4.3 ผู้มีอิทธิพล (Influences)<br>4.4 ผู้ตัดสินใจ (Decider)<br>4.5 ผู้อนุมัติ (Approves)<br>4.6 ผู้ซื้อ (Buyer)                                                                                                                                                                                                                                                                     |

ตาราง 1 (ต่อ)

| คำถามที่ใช้                                                                       | ตลาดผู้บริโภคและพฤติกรรมการซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                   | ตลาดองค์กรและพฤติกรรมการซื้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4.7 ผู้ควบคุมดูแล (Gatekeepers)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อผู้ซื้อ (What are the major influences on buyer?) | 5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของบริโภค<br>5.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Culture)<br>5.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social)<br>5.3 ปัจจัยเฉพาะบุคคล (Personal)<br>5.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยา                                                                                                 | 5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อขององค์กร<br>5.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก<br>5.2 ปัจจัยภายในองค์กร<br>5.3 ปัจจัยระหว่างบุคคล<br>5.4 ปัจจัยเฉพาะบุคคล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. ตลาดตัดสินใจอย่างไร (How does market buy?)                                     | 6. กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค<br>6.1 การรับรู้ปัญหา (Problem recognition)<br>6.2 การค้นหาข้อมูล (Information search)<br>6.3 การประเมินพฤติกรรม (Evaluation of alternatives)<br>6.4 การตัดสินใจ (Purchase decision)<br>6.5 ความรู้สึกภายหลังการซื้อ (Post purchase feeling) | 6. กระบวนการตัดสินใจซื้อขององค์กร มีดังนี้<br>6.1 การรับรู้ปัญหา (Problem recognition)<br>6.2 การกำหนดรายละเอียดความต้องการผลิตภัณฑ์ (General need description)<br>6.3 การกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ (Product specification)<br>6.4 การค้นหาผู้ขาย (Supplier search)<br>6.5 การพิจารณาข้อเสนอของผู้ขาย (Personal solicitation)<br>6.6 การคัดเลือกผู้ขาย (Supplier selection)<br>6.7 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของคำสั่งซื้อ (Order routine Specification)<br>6.8 การตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Performance review) |

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2552). การบริหารการตลาดยุคใหม่. หน้า 188.

### 3. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับปัจจัยทางด้านการผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สินค้า หรือบริการ ที่ผู้ประกอบการสามารถผลิต หรือ จัดหาเพื่อสนองความต้องการของ ตลาดได้

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ หมายถึง ตัวสินค้ารวมกับความพึงพอใจ และผลประโยชน์อื่นที่ ผู้บริโภคได้รับจาก การซื้อสินค้านั้น รวมถึงการบรรจุหีบห่อ และยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่น่าออกสู่ตลาด ต้องมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับ ของผู้บริโภค

ฟิลิปป์ คอตเลอร์ (Kotler. 2000: 394) ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์ ว่า "ผลิตภัณฑ์ หมายถึงอะไรก็ได้ที่สามารถนำเสนอขายสู่ตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค" เมื่อ ศึกษาแนวคิดทางการตลาด พบว่า การตอบสนองความต้องการผู้บริโภค หมายถึงทั้งความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านกายภาพ (ตัวผลิตภัณฑ์) จิตวิทยา (ความเชื่อมั่น ,ภาพลักษณ์

ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ) และสังคมวิทยา (การเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ฯลฯ) ที่ผู้บริโภคได้รับหลัง การบริโภคผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ความหมายที่แท้จริงของคำว่า ผลิตภัณฑ์ จึงหมายถึง สิ่งที่ได้รับ ไม่ใช่สิ่งที่ผู้ขายได้ขายไปหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ผลิตภัณฑ์ หมายถึงสิ่งที่จับต้องได้ (ตัว ผลิตภัณฑ์ บริการ ประสบการณ์ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ องค์กร ข้อมูล และแนวความคิด)

เสรี วงษ์มณฑา (2542: 11) ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์ หมายถึง การมีสินค้าที่ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้

พิบูล ที่ปะปาล (2537: 222) ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์หมายถึง สิ่งใดๆ ก็ได้ที่ สามารถนำเสนอขายให้แก่ตลาด เพื่อให้เกิดความสนใจ ความต้องการเป็นเจ้าของ การนำไปใช้หรือ นำไปบริโภค ซึ่งอาจจะทำให้ความต้องการและความจำเป็นของผู้ซื้อ ได้รับการตอบสนอง ทำให้ ได้รับความพอใจ (Kotler. 1991: 429)

สุชาติวง เรื่องรุจิระ (2541: 109) ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์ คือ องค์ประกอบหลายๆ อย่างที่รวมกันแล้ว สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อให้เกิดความพอใจบางประการจากการ ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นหรือผลตอบแทนใดๆ ที่ผู้ซื้อคาดว่าจะได้รับการซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2546: 395) ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขาย โดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ประกอบ ด้วยสิ่งที่สัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ สี ราคา คุณภาพ ตราสินค้า บริการ และชื่อเสียง ของผู้ขาย (เอ็ดเซล วอล์คเกอร์ และ สแตน. 2001: 9) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มี ตัวตนก็ได้ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ ยังต้องมีอรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้าจึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์ สามารถขายได้

การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงปัจจัยต่อไปนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ (2546: 56)

1. ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) และ (หรือ) ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation)
2. องค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปลักษณ์ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า ฯลฯ
3. การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่างและมีคุณค่าในจิตใจของลูกค้าเป้าหมาย
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (New and Improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น
5. กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)

#### 4. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541: 300) ระดับผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ (Five Product Levels) เป็นคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ ในแต่ละระดับจะสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า เรียกว่า เป็นลำดับขั้นตอนของคุณค่าสำหรับลูกค้า (Customer Value Hierachy) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประโยชน์หลัก (Core Benefit) หมายถึง ประโยชน์พื้นฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รับ จากการซื้อสินค้าโดยตรง
2. รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) หรือผลิตภัณฑ์พื้นฐาน (Basic product) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ผู้บริโภคสัมผัส หรือรับรู้ได้ ซึ่งเป็นส่วนที่เสริมผลิตภัณฑ์ ให้ทำหน้าที่สมบูรณ์มากขึ้นหรือเชิญชวนให้ใช้ยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย
  - 2.1 คุณภาพ(Quality)
  - 2.2 รูปร่างลักษณะ (Feature)
  - 2.3 รูปแบบ(Style)
  - 2.4 การบรรจุภัณฑ์ (Packing)
  - 2.5 ตราสินค้า (Brand)
  - 2.6 ลักษณะทางกายภาพอื่นๆ
3. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) หมายถึง กลุ่มของคุณสมบัติ และเงื่อนไขที่ผู้ซื้อคาดหวังว่าจะได้รับ และใช้เป็นข้อตกลงจากการซื้อสินค้า การเสนอผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง จะคำนึงถึงความพอใจของลูกค้าเป็นหลัก(Customer's satisfaction)
4. ผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) หมายถึง ผลประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้รับเพิ่มเติม นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน ประกอบด้วยบริการก่อนและหลังการขาย ส่วนใหญ่บริษัทจะจัดผลิตภัณฑ์ควบ ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

4.1 การติดตั้ง (Installation)

4.2 การขนส่ง (Transportation)

4.3 การรับประกัน (Insurance)

4.4 การให้สินเชื่อ (Credit)

4.5 การให้บริการอื่นๆ (Service)

5. ศักยภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Potential Product) หมายถึง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาไปเพื่อความต้องการของลูกค้าในอนาคต

### คุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ (รัษฎลักษณะ เมืองโคตร. 2550: ออนไลน์)

คุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ ที่นักการตลาดจะต้องคำนึงถึง มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณภาพผลิตภัณฑ์ (Product Quality) เป็นการวัดการทำงาน และวัดความคงทนของผลิตภัณฑ์เกณฑ์ในการวัดคุณภาพหรือหลักการความพึงพอใจของลูกค้าและคุณภาพที่เหนือกว่าคู่แข่งขั้นถ้าสินค้าคุณภาพต่ำผู้ซื้อจะไม่ซื้อซ้ำ ถ้าสินค้าคุณภาพสูงเกินอำนาจซื้อของผู้บริโภค สินค้าก็ขายไม่ได้ นักการตลาดต้องการพิจารณาว่า สินค้าควรมีคุณภาพระดับใดบ้าง และต้นทุนเท่าไรจึงจะเป็นที่พอใจของผู้บริโภค รวมทั้งคุณภาพสินค้าต้องสม่ำเสมอและมีมาตรฐานเพื่อจะสร้างการยอมรับความเชื่อถือที่มีต่อตัวสินค้าทุกครั้งที่ซื้อ ดังนั้น ผู้ผลิตจึงต้องมีการควบคุมคุณภาพสินค้า (Quality Control) อยู่เสมอ

2. ลักษณะทางกายภาพของสินค้า (Physical Characteristics of Goods) เป็นรูปร่างลักษณะที่ลูกค้าสามารถมองเห็นได้ สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส

3. ราคา (Price) เป็นจำนวนเงินที่บุคคลจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งแสดงเป็นมูลค่า (Value) ที่ผู้บริการจ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการ ซึ่งราคานั้นจะมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้า ของผู้บริโภคด้วย การตัดสินใจตั้งราคานั้นจะต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรือแนวคิดทางการตลาด การตัดสินใจด้านราคาไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นคาราสสูง หรือราคาต่ำแต่เป็นราคาที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ในคุณค่า คือ ถ้าผู้บริโภคมองเห็นว่าสินค้ามีคุณค่าเราสามารถตั้งราคาสูงได้ และการปรับขึ้นราคา หรือลดราคาจะต้องพิจารณาถึงความอ่อนไหวด้านราคาของผู้บริโภคอีกด้วย

4. ชื่อเสียงของผู้ขายและตราสินค้า (Brand) หมายถึงคำ (Term) สัญลักษณ์ (Symbol) การออกแบบ (Design) หรือส่วนผสมของสิ่งดังกล่าว เพื่อระบุถึงสินค้าและบริการของผู้ขายรายใดรายหนึ่ง หรือกลุ่มของผู้ขายเพื่อแสดงลักษณะที่แตกต่างจากคู่แข่ง การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์บางชนิดนั้น ขึ้นอยู่กับชื่อเสียงของผู้ขายและตราสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่เจาะจงชื่อ เช่น กระเป๋าหลุยส์วิตตอง เสื้อเวอร์ซาเซ ซึ่งเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อด้วยเหตุผลด้านจิตวิทยา ไม่ใช่เหตุผลด้านเศรษฐกิจ หรือประโยชน์ที่ได้รับด้วยเหตุผลนี้นักการตลาดจึงต้องการ

พัฒนาคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity) กล่าวคือ ต้องมีการพัฒนาใช้เครื่องมือการตลาด ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ หรือการสื่อสารต่าง ๆ เพื่อเพิ่มสินค้าให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ลูกค้าเกิดการรับรู้คุณค่าตราสินค้านั้นๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักการตลาดจะต้องคำนึงถึง เพื่อพัฒนาตราสินค้าให้มีคุณค่าต่อสินค้า

5. บรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการผลิตสิ่งบรรจุหรือสิ่งห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์เป็นตัวทำให้เกิดการรับรู้ คือ การมองเห็นสินค้า เมื่อลูกค้าเกิดการยอมรับในบรรจุภัณฑ์ก็จะนำไปสู่การจูงใจทำให้เกิดความต้องการซื้อและเกิดการตัดสินใจซื้อ ในที่สุด ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงต้องโดดเด่นโดยอาจแสดงถึงตำแหน่งผลิตภัณฑ์สินค้านั้น

6.การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design) เป็นงานมีเกี่ยวข้องกับรูปแบบ ลักษณะ การบรรจุหีบห่อ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมซื้อของผู้บริโภค ดังนั้น การออกแบบจึงมีความสำคัญมากสำหรับสินค้าต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ผลิตที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจึงต้องศึกษาความต้องการผู้บริโภคเพื่อออกแบบสินค้าให้ดึงดูดใจ และให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้การออกแบบยังใช้เป็นเกณฑ์ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่าง โดยคำนึงถึงเหตุจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้าทั้งด้านเหตุผลและด้านอารมณ์

7. การรับประกัน (Warranty) และการประกันสินค้าและบริการ (Guarantee) มีความหมายต่างกัน ดังนี้

7.1 การรับประกัน หรือใบรับประกัน เป็นเอกสารซึ่งมีข้อความที่ระบุถึงการรับประกันสินค้าซึ่งผู้ผลิต หรือผู้ขายจะชดเชยให้กับผู้ซื้อ เมื่อผลิตภัณฑ์ไม่สามารถทำงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้การรับประกันเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแข่งขัน โดยเฉพาะสินค้าประเภทรถยนต์ เครื่องใช้ภายในบ้าน และเครื่องจักร เพราะเป็นการลดความเสี่ยงจากการซื้อ สินค้าของลูกค้ารวมทั้งการสร้างเชื่อมั่น ฉะนั้นนักการตลาดจึงเสนอการรับประกันเป็นลานลักษณะอักษร หรือด้วยคำพูด โดยทั่วไปการรับประกันจะระบุประเด็นสำคัญ 3 ประเด็นคือ

7.1.1 การรับประกันต้องให้ข้อมูลที่สมบูรณ์ว่า ผู้ซื้อจะร้องเรียนที่ไหน กับใคร อย่างไร เมื่อสินค้ามีปัญหา

7.1.2 การรับประกันจะต้องให้ผู้บริโภคทราบล่วงหน้าก่อนการซื้อ

7.1.3 การรับประกัน จะต้องระบุเงื่อนไขการรับประกันทางด้านระยะเวลา ขอบเขตการรับผิดชอบและเงื่อนไขอื่นๆ

7.2 การรับประกันสินค้าหรือบริการ เป็นข้อความที่ยืนยันว่าผลิตภัณฑ์สามารถทำงานได้เป็นที่พึงพอใจ หรือมีการรับประกันว่าสินค้าใช้ไม่ได้ ยินดีคืนเงิน

8. สี (Color) สีของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งเชิญชวน และจูงใจ ให้เกิดการซื้อ เพราะสีทำให้เกิดอารมณ์ด้านจิตวิทยา เครื่องมือทางการตลาดไม่ว่าจะเป็นสถาบันเท่งต่าง ๆ ก็ใช้สีเข้ามาช่วยอย่างมากหรือแม้กระทั่ง การโฆษณาส่งเสริมการขายต่าง ๆ ก็ใช้สีเข้ามาช่วยดึงดูดให้เกิดความรับรู้ ทำให้โดดเด่นเป็น ลักษณะความต้องการด้านจิตวิทยาของมนุษย์ที่ว่าสินค้าแต่ละชิ้นจะมีการตัดสินใจ คือ สี



9. การให้บริการ (Servicing) การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคบางครั้ง ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายการให้บริการแก่ลูกค้าของผู้ขายหรือผู้ผลิต เช่น ผู้บริโภคมักจะซื้อสินค้ากับร้านค้าที่ให้บริการดีและถูกใจ ในปัจจุบันผู้บริโภคมีแนวโน้มจะเรียกร้องบริการจากผู้ขายมากขึ้น

10. วัตถุดิบ (Raw Material) หรือวัสดุที่ใช้ในการผลิต ผู้ผลิตมีทางเลือกที่จะใช้วัตถุดิบหรือวัสดุหลายอย่างในการผลิต ซึ่งในการตัดสินใจเรื่องนี้ ผู้ผลิตต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคว่าพอใจแบบใด ตลอดจนต้องพิจารณาถึงต้นทุนในการผลิต และความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบด้วย

11. ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (Product Safety) และภาระผลิตภัณฑ์ (Product Liability) ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เป็นประเด็นที่สำคัญมากที่ธุรกิจต้องเผชิญและยังเป็นประเด็นปัญหาด้านจริยธรรมทั้ง ธุรกิจและผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยทำให้ผู้ผลิต หรือผู้ขายเกิดภาระจากผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสมรรถภาพ ของผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดการทำลาย หรือเป็นอันตรายสำหรับผู้ผลิตที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งในประเด็นนี้เป็นสาเหตุให้ธุรกิจต้องการรับประกัน

12. มาตรฐาน (Standard) เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ และมาตรฐานของเทคโนโลยีนั้น ผลิตภัณฑ์จำนวนมากในตลาด จะต้องมีการออกแบบที่ได้มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้มีการควบคุมโดยสมาคมผู้ประกอบการอาชีพและหน่วยงานรัฐบาลทั้ง ในระดับประเทศและระดับโลก

13. ความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้านำไปใช้ได้ดีในทางปฏิบัติโดยไม่เกิดปัญหาในการใช้

14. คุณค่าผลิตภัณฑ์ (Product Value) เป็นลักษณะผลตอบแทนที่ได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้บริโภคต้องเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าที่เกิดจากความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สูงกว่าต้นทุนที่ผู้บริโภคซื้อ

15. ความหลากหลายของสินค้า (Variety) ผู้ซื้อส่วนมากพอใจที่จะเลือกซื้อสินค้าที่มีให้เลือกมากในรูปของสี กลิ่น รส ขนาด การบรรจุหีบห่อ แบบ ลักษณะและคุณภาพ เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้จำหน่ายจำเป็นต้องมีสินค้าให้เลือกมากเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคที่แตกต่างกันได้ดียิ่งขึ้น

## 5. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งผู้บริโภคทำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผล การใช้สอยผลิตภัณฑ์ และการบริการ ซึ่งคาดว่าจะสนองความต้องการของเขา (Schiffman; & Kanuk, 2000: 5) หรือหมายถึง การศึกษาพฤติกรรม การตัดสินใจ และการกระทำของผู้บริโภคที่เกี่ยวกับการซื้อและการใช้สินค้า

ธงชัย สันติวงษ์ (2539: 29) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ ทั้งนี้

หมายรวมถึง กระบวนการตัดสินใจซึ่งมีมาอยู่ก่อนแล้ว และซึ่งมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว

อดุลย์ จาตุรงค์กุล และดลยา จาตุรงค์กุล (2550: 5) ได้ให้ความหมาย พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลกระทำเมื่อได้รับ บริโภคสินค้าหรือบริการ รวมไปถึงการจัดสินค้าหรือบริการหลังการขายด้วย

เสรี วงษ์มณฑา (2545: 30-31) ได้ให้ความหมายของผู้บริโภคไว้ดังนี้

ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้ที่มีความการซื้อ (Product Power) ทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior) และพฤติกรรมการใช้ (Using behavior)

ลักษณะของผู้บริโภค

1. ผู้บริโภคเป็นบุคคลที่มีความต้องการ (Needs) การที่จะถือว่าเป็นผู้บริโภค นั้น บุคคลต้องมีความต้องการในผลิตภัณฑ์ ถ้าหากบุคคลนั้นไม่มีความต้องการ ไม่ถือว่าเป็นผู้บริโภค ดังนั้นผู้บริโภคก็คือ คนที่มีความต้องการนั่นเอง

2. ผู้บริโภคเป็นผู้มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ผู้บริโภคนอกจากจะต้องมีความต้องการแล้ว หากไม่มีอำนาจในการซื้อก็ไม่ถือว่าเป็นผู้บริโภคเช่นกัน

3. การเกิดพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior) เมื่อผู้บริโภคมีทั้งความต้องการและอำนาจในการซื้อ ก็จะเกิดพฤติกรรมการซื้อ ขึ้นมา เป็นต้นว่า ซื้อที่ไหน เมื่อใด และการให้มาตรการในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

4. พฤติกรรมการใช้ (Using Behavior) เมื่อเกิดการซื้อสินค้าแล้วนั้น ในขั้นนี้ จะเป็นขั้นของการพิจารณาว่าผู้บริโภคมีพฤติกรรมในการใช้อย่างไร เพื่อใช้ประโยชน์การวางแผนกลยุทธ์ด้านการตลาดของบริษัทที่ผลิตสินค้า ซึ่งในการพิจารณาเลือกซื้อบริการนั้น ผู้บริโภคจะมีความต้องการอำนาจในการซื้อ เกิดพฤติกรรมการซื้อและการใช้เช่นเดียวกัน

พฤติกรรมผู้บริโภคมีลักษณะเป็นกระบวนการ ที่ต้องใช้เวลาและความพยายาม ปัจจัยภายในและภายนอกเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Consumer decision-marketing process) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. 2543: 85-86)

1. การตระหนักถึงความต้องการ (Need recognition) กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค จะเริ่มขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความต้องการ

2. การค้นหาข้อมูล (Search) เมื่อบุคคลได้ตระหนักถึงความต้องการแล้ว เขาจะค้นหาวิธีการที่จะทำให้ความต้องการดังกล่าวได้รับความพอใจ

3. การประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ (Evaluation of alternatives) หลังจากขั้นตอนของการค้นหาข้อมูลแล้ว ผู้บริโภคต้องทำการประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ก่อนทำการตัดสินใจ ในขั้นนี้ผู้บริโภคต้องกำหนดเกณฑ์การพิจารณาที่จะใช้สำหรับการประเมินผล จากเกณฑ์ที่กำหนดจะทำให้ผู้บริโภคทราบถึงทางเลือกที่เป็นไปได้

4. การซื้อ (Purchase) หลังจากพิจารณาทุกสิ่งทุกอย่างแล้ว ก็มาถึงขั้นที่จะต้องตัดสินใจว่าจะซื้อหรือไม่ ถ้าการประเมินผลทางเลือกเป็นที่พอใจ การซื้อก็จะเกิดขึ้น

5. การประเมินผลหลังการซื้อ (Post purchase evaluation) เมื่อมีการซื้อและใช้สินค้าแล้ว การประเมินผลที่ได้รับจากการซื้อและใช้สินค้าก็จะเกิดขึ้น ความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าที่เขาซื้อไปนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่นักการตลาดควรจะต้องทราบ ทั้งนี้เพราะว่ามันมีผลต่อการซื้อซ้ำในครั้งต่อไป และมีผลต่อการแนะนำเพื่อนฝูงด้วย ดังนั้นนักการตลาดจะต้องพยายามลดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไป โดยให้ข้อมูลที่เน้นจุดเด่นของสินค้า หรือการติดตามให้บริการหลังการซื้อ เป็นต้น

เมื่อผู้บริโภคมีความต้องการและมีอำนาจซื้อแล้วก็จะเกิดพฤติกรรมการซื้อ เป็นต้นว่า ผู้บริโภคซื้อที่ไหน ซื้อเมื่อใด ใครเป็นคนซื้อ ใช้มาตรการอะไรในการตัดสินใจซื้อ ซื้ออย่างน้อยแค่ไหน (เสรี วงษ์มณฑา. 2542: 31) พฤติกรรมการซื้อของลูกค้ายที่เป็นผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งได้แก่ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าไปเพื่อใช้ส่วนตัว ลักษณะของผู้บริโภคประเภทนี้มีความหลากหลายในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็น อายุ รายได้ ระดับการศึกษา วัฒนธรรม รสนิยมและอื่น ๆ ผลจากความหลากหลายเหล่านี้ส่งผลไปยังพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าแม้เป็นสินค้าชนิดเดียวกัน แต่อาจต้องการรูปแบบที่แตกต่างกันหรือแม้กระทั่งด้วยเหตุผลในการซื้อที่แตกต่างกันออกไป (สุตาพร กุณฺทลบุตร. 2550: 72)

ดังนั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค จึงเป็นการวิจัยหรือค้นหาพฤติกรรมการซื้อสินค้า และการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค เพื่อให้ทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค และคำตอบที่ได้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถจัดกลยุทธ์ทางการตลาดที่สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

ด้วยหลักการที่ใช้ในการค้นหาลักษณะพฤติกรรมของผู้บริโภค คือ หลัก 6 W และ 1 H ซึ่งประกอบไปด้วย WHO? WHAT? WHY? WHO? WHEN? WHERE? และ HOW? เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ ซึ่งประกอบด้วย

1. ใครเป็นผู้บริโภคหรือลูกค้า ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย (WHO: Who is in the target market) เป็นคำถามเพื่อทราบลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่บริโภคสินค้า ซึ่งเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมการซื้อ

2. อะไรคือสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากการซื้อและบริโภคสินค้า (WHAT: What does the consumer buy) เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อต้องการได้จากผลิตภัณฑ์ ซึ่งเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือประโยชน์ของสินค้า

3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อและบริโภคสินค้านี้ (WHY: Why does the consumer buy) วัตถุประสงค์ในการซื้อของผู้บริโภคว่าจะซื้อเพื่ออะไร เช่น ต้องการรักษาสุขภาพ บริโภคตามญาติหรือเพื่อน ๆ

4. ใครเป็นผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อและบริโภคสินค้าของผู้บริโภค (WHO: Who participates in the buying) บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจซื้อ ผู้ซื้อ ผู้ใช้

5. ผู้บริโภคทำการซื้อและบริโภคสินค้าเมื่อใดบ้าง (WHEN: When does the consumer buy) โอกาสในการซื้อ เช่น ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวัน

6. สถานที่ที่ผู้บริโภคทำการซื้อและบริโภคสินค้า (WHERE: Where does the consumer buy) ช่องทางหรือแหล่งที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ เช่น ร้านสะดวกซื้อ

7. วิธีการและขั้นตอนในการซื้อและบริโภคสินค้าของผู้บริโภคเป็นอย่างไร (HOW: How does the consumer buy) ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก ตัดสินใจซื้อ ความรู้สึกภายหลังการซื้อ

## 6. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

พฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในตัวบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอก อาทิ สภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ซึ่งมีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ในกระบวนการซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค ขั้นตอนสำคัญคือ ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งนักการตลาดต้องศึกษาปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบการซื้อสินค้า หรือบริการให้ มากที่สุด เมื่อผู้บริโภคได้แรงกระตุ้นมากพอ ก็จะทำให้เกิดความพอใจทันที ทำให้ตัดสินใจเร็วขึ้น (ฉลอง ศรีสุข และคณะ. 2543: 10)

บุญเกียรติ ชีวะตระกูลกิจ และคณะ (2541: 9-10) ได้กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

1. การเล็งเห็นถึงปัญหาหรือตระหนักถึงความต้องการ (Need Recognition) ในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนแรกของการตัดสินใจ และเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเกิดความรู้สึกในความแตกต่างระหว่างสภาวะที่เป็นจริง ความสำคัญของการเล็งเห็นความสำคัญของปัญหา คือ เมื่อความต้องการเกิดกระตุ้นให้ตื่นตัวขึ้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความต้องการนั้นเกี่ยวข้องกับภาพพจน์ของผู้บริโภคเอง และผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ซื้ออาจถูกจูงใจด้วยปัจจัยต่างๆ จากผู้ขายสินค้าหรือบริการ นอกจากนั้นยังมีอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีกระทบต่อความต้องการของบุคคลด้วย

2. การแสวงหาข่าวสาร (Search for information) ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือข่าวสาร เพื่อการตัดสินใจ แสวงหาข่าวสารเป็นขั้นตอนของการกำหนดทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค การแสวงหาข่าวสารนั้นหาได้จากแหล่งภายนอก และได้รับอิทธิพลของความแตกต่างของบุคคล และอิทธิพลทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยส่วนใหญ่ครอบครัว มักจะมีอิทธิพลในการแสวงหาข่าวสารด้วยเช่นกัน

3. การประเมินค่าทางเลือกก่อนการซื้อ (Pre-Purchase Alternative Evaluation) เป็นการประเมินในด้านของประโยชน์ที่ผู้บริโภคคาดหวังว่าจะได้รับ และยังเป็นการทำให้อาชีพเลือกของผู้บริโภคแคบเข้ามา เช่น การประเมินในลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการซื้อ และทำการเปรียบเทียบกับราคาความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และความแตกต่างของบริการ เป็นต้น

4. การซื้อ (Purchase) เป็นการได้มาซึ่งทางเลือกที่ผู้บริโภคนิยม หรือสิ่งทดแทนที่ผู้บริโภคสามารถยอมรับได้

5. การประเมินทางเลือกหลังการซื้อ (Post-Purchase Alternative Evaluation) เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคหลังการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการนั้น (อดุลย์จาตุรงคกุล; และ ดลยา จาตุรงคกุล. 2545: 44-45)

ในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคนั้น ผู้บริโภคได้มีปัจจัยซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการตัดสินใจดังนี้

1. ความจำเป็น (Needs) ความต้องการ (Wants) และความปรารถนา (Desire) ของมนุษย์ ซึ่งทั้ง 3 ประการนี้ สามารถทดแทนกันได้ เพราะความจำเป็นใช้สำหรับพิจารณาเลือกซื้อสินค้าหรือบริการที่จำเป็นในการครองชีพ ส่วนความต้องการนี้ใช้สำหรับความต้องการที่สูงขึ้นกว่าความจำเป็น และความปรารถนาเป็นความต้องการทางจิตวิทยาที่สูงสุด

2. แรงจูงใจ (Motive) คือ ปัญหาที่ถึงจุดวิกฤตที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไม่สบายใจ แรงจูงใจ จึงเป็นความต้องการที่เกิดขึ้น และสามารถกระตุ้นให้บุคคลค้นหาวิธีมาตอบสนองความพึงพอใจโดยแรงจูงใจพื้นฐานมาจากความจำเป็น ดังนั้น นักการตลาดจึงมีหน้าที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการ จนกระทั่งผู้บริโภคเกิดความต้องการจนเข้าสู่จุดวิกฤต ที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไม่สบายใจอย่างรุนแรง และทำให้ผู้บริโภคค้นหาวิธีการตอบสนองความต้องการนั้นๆ

3. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นลักษณะนิสัยโดยรวมของบุคคล ซึ่งมีผลกระทบต่อการกำหนดรูปแบบในการตอบสนองที่ไม่เหมือนกัน รวมทั้งขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลด้วย

4. ทศนคติ (Attitude) เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทศนคติเป็นสิ่งที่นำมาซึ่งพฤติกรรมผู้บริโภค สิ่งที่เข้ามากำหนดทัศนคติมี 3 ประการ คือ ความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มของนิสัย ทั้ง 3 ประการนี้เป็นสิ่งที่นักการตลาดพยายามที่จะเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริโภคคนใดที่มีทัศนคติต่อสินค้าหรือบริการของบริษัท ทางบริษัทก็พยายามเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลนั้นให้หันมาขอรับสินค้าหรือบริการของบริษัทในที่สุด

5. การรับรู้ (Perception) เป็นการที่บุคคลเลือกที่จะรับแลตีความข้อมูลที่ได้รับเพื่อกำหนดภาพที่มีความหมายในการตลาด การรับรู้เปรียบเสมือนช่องทางในการที่นักการตลาดจะสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับตราสินค้า หรือภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริการ จนผู้บริโภคเกิดการรับรู้ที่ดี โอกาสที่จะทำให้ผู้บริโภคหันมาซื้อสินค้าหรือบริการของบริษัทก็จะง่ายขึ้น

6. การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของบุคคล ที่เกิดจากประสบการณ์ของตัวบุคคลเอง ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นประสบการณ์ที่บุคคลสะสมไว้ นักการตลาดจึงมีหน้าที่ในการใส่ประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับตราสินค้าหรือการให้บริการที่ถูกต้องให้กับผู้บริโภค (เสรี วงษ์มณฑา. 2542: 38-43)

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (The Buying Decision Process) (ยุทธนา ธรรมเจริญ. 2546: 271) นักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผู้ซื้อและทำความเข้าใจว่าผู้บริโภคทำการตัดสินใจซื้อจริง ๆ อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องแยกแยะให้ได้ว่าใครเป็นผู้ทำการตัดสินใจซื้อ รูปแบบและขั้นตอนในกระบวนการซื้อเป็นอย่างไร

**ขั้นตอนของกระบวนการซื้อ** แต่ละขั้นตอนมีดังนี้ (Kotler. 1997: 46)

1. การรับรู้ถึงความต้องการ หรือ การตระหนักถึงปัญหา (Need Recognition or Problem Recognition) การรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่ต้องการและสภาพปัจจุบัน ซึ่งมากพอที่จะกระตุ้นให้เกิดกระบวนการตัดสินใจ (Blackwell & Miniard. 2001: 72) หรืออาจหมายถึงความจริงที่ผู้บริโภคทราบความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มีอยู่และสิ่งที่จะควรจะเป็น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์: 2546; อ้างอิงจาก Schiffman; & Kanuk. 2000: 663) ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการตัดสินใจ มีสิ่งที่ต้องพิจารณา 3 ประการในการรับรู้ถึงความต้องการ คือ

1.1 ข้อมูลได้เก็บไว้ในความทรงจำ

1.2 มีความแตกต่างภายในบุคคลหรือขอบเขตปัจจัยด้านจิตวิทยา

1.3 มีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมวัฒนธรรม การทำงาน เหล่านี้ทำงานภายในจิตใจของแต่ละบุคคลและร่วมกันในการกำหนดความต้องการ

2. การค้นหาข้อมูลข่าวสาร (Search for Information) หรือการค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ (Pre-Purchase Search) เป็นขั้นที่ผู้บริโภคได้เริ่มมีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สามารถแก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ แหล่งข้อมูลที่สำคัญมี 2 แหล่ง คือ

2.1 แหล่งข้อมูลภายใน (Internal Search) หรือแหล่งข้อมูลที่อาศัยขอบเขตด้านจิตวิทยา

2.2 แหล่งข้อมูลภายนอก (External Search) เป็นข้อมูลจากสื่อมวลชน พนักงานขาย การโฆษณา เป็นต้น

3. การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of Alternative) เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลแล้ว ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจและประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ นักการตลาดจำเป็นต้องรู้ถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินผลทางเลือก กระบวนการประเมินผลไม่ใช่สิ่งที่ง่ายและไม่ใช้กระบวนการเดียวที่ใช้กับผู้บริโภคทุกคน และไม่ใช่ว่าผู้บริโภคคนใดคนหนึ่งในทุกสถานการณ์ในการซื้อ

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้านั้น เขา ต้องเผชิญกับความเสี่ยงว่า สินค้าที่ซื้อไปนั้นจะดีเหมือนกับที่โฆษณาหรือไม่ จะมีคุณภาพคุ้มกับราคาหรือไม่ ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ติดอยู่กับสินค้าที่ตนเองมีความเคยชิน ดังนั้นสินค้าใหม่ ๆ ที่ จะนำเสนอต่อผู้บริโภคจะต้องหาวิธีจูงใจให้ผู้บริโภคเปลี่ยนใจและตัดสินใจซื้อสินค้าของตน การส่งเสริมการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อ

5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post Purchase Feeling) เกิดขึ้นหลังจากซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ถ้าเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ผลลัพธ์ก็คือความพอใจ (Satisfaction) ก็จะทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อซ้ำอีกในอนาคต และมีการบอกต่อถึงสินค้าและบริการที่ได้รับเป็นอย่างดี แต่ถ้าผลลัพธ์ต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ผลลัพธ์ก็คือความไม่พอใจ (Un-Satisfaction) จะเกิดพฤติกรรมที่ตรงกันข้าม

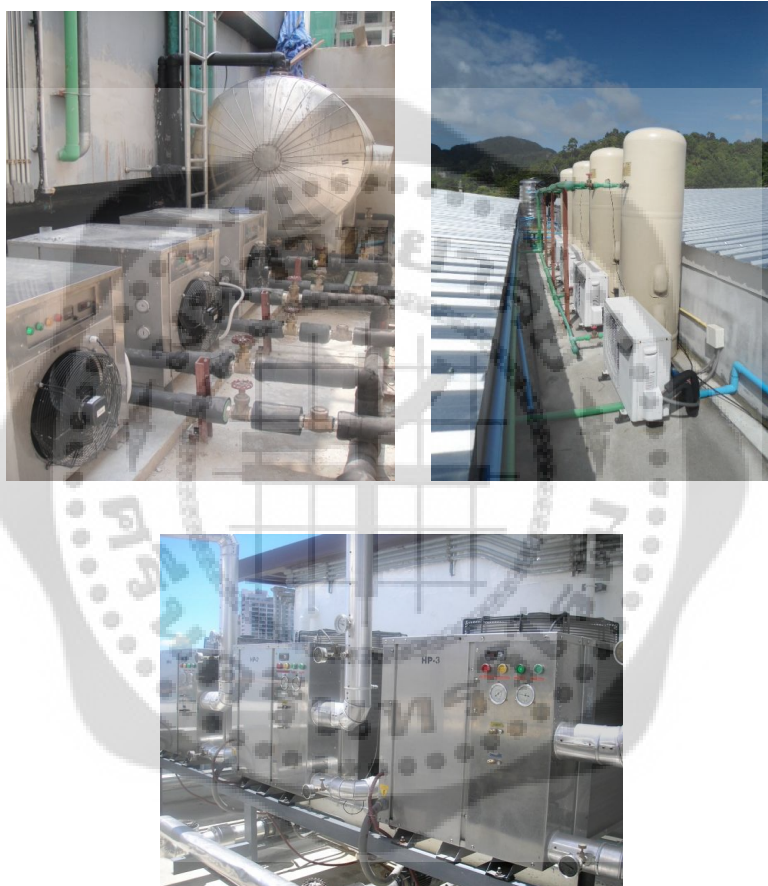
## 7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องผลิตน้ำร้อน และข้อมูลโดยสังเขปของบริษัท

ปั๊มความร้อน (Heat Pump) เป็นชุดอุปกรณ์ทำความร้อนที่ใช้คอมเพรสเซอร์แบบเดียวกับที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ มาดึงความร้อนจากอากาศภายนอกที่อุณหภูมิปกติแล้วถ่ายเทความร้อนให้แก่ น้ำ เครื่องทำน้ำร้อนจากปั๊มความร้อนเหมาะกับผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท ที่ต้องการทดแทนการต้มน้ำด้วยน้ำมันเตา ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษจากควันเสียจากหม้อน้ำ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการทำระบบน้ำร้อนสูงมากหรือภาคอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในกระบวนการต้ม หรืออบแห้ง ขั้นตอนการทำความสะอาด หรือการฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น และนอกจากนี้ยังมีการพัฒนา ปั๊มความร้อน (Heat pump) ใช้หลักการทำงานเดียวกับเครื่องปรับอากาศ แต่ใช้ในทางกลับกัน โดยปั๊มความร้อนมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตน้ำร้อนจากคอมเพรสเซอร์ ทำให้มีความเย็นที่ระบายทิ้งเป็นผลพลอยได้ ซึ่งความเย็นเหลือใช้สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่ไม่ต้องการความเย็นมากนัก ส่งผลให้ระบบปรับอากาศทำงานได้ดีขึ้นและสิ้นเปลืองพลังงานน้อยลง โดยเสียค่าไฟถูกกว่าการใช้เครื่องทำน้ำร้อนแบบไฟฟ้าถึง 3 เท่า

เครื่องผลิตน้ำร้อนที่บริษัท นำมาเข้ามาจำหน่ายได้แก่ เครื่องฮีทปั๊มยี่ห้อ บิ๊ก เรด เอนเนอจี (Big Red Energy) เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศออสเตรเลีย นำเข้ามาจำหน่ายที่เมืองไทยเมื่อปี 2548 โดยนักธุรกิจชาวออสเตรเลีย ที่เข้ามาทำธุรกิจที่เมืองไทย โดยมีขนาดตั้งแต่ รุ่น 1.2 Kw , 1.8 Kw, 4 Kw, 6 Kw, 8 Kw, 10 Kw, 16 Kw และ 20 Kw และต่อมาได้เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายมากขึ้นในประเทศไทยโดยเฉพาะ ในกลุ่มธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท คอนโดมิเนียม และตอนนี้เครื่องฮีทปั๊มยี่ห้อ บิ๊ก เรด เอนเนอจี ได้เป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับจากลูกค้ามากขึ้น

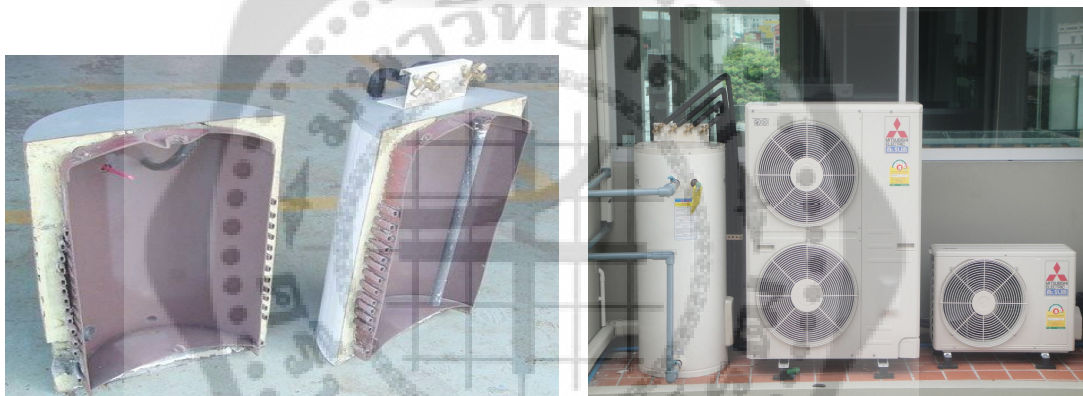
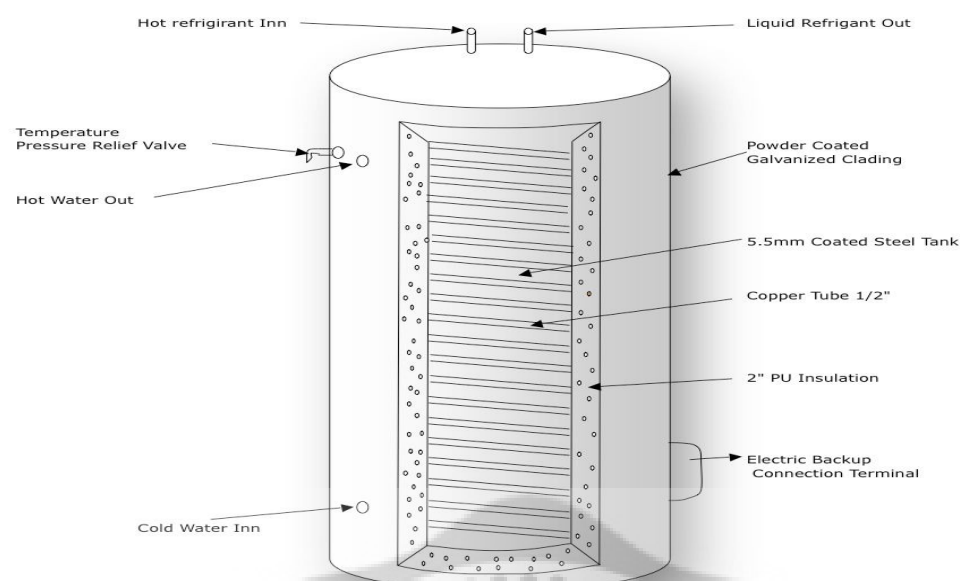


Compact Heat Pump Heat Pump



ภาพประกอบ 2 ภาพตัวอย่างเครื่องผลิตน้ำร้อน





ภาพประกอบ 3 ถังแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger Storage Tank)

คุณสมบัติของถังแลกเปลี่ยนความร้อนที่ติดตั้งกับเครื่องปรับอากาศแล้วได้น้ำร้อนฟรีๆ ถังแลกเปลี่ยนความร้อนเป็นการออกแบบของวิศวกรชาวออสเตรเลีย ที่ออกแบบถังเพื่อไปติดกับเครื่องคอนเดนเซอร์ ของเครื่องปรับอากาศและได้น้ำร้อนฟรีๆ โดยไม่ต้องเสียค่าไฟฟ้า และพลังงานในการผลิตน้ำร้อน โดยการดึงความร้อนจากเครื่องปรับอากาศมาใช้ในการผลิตน้ำร้อนโดยการแลกเปลี่ยนน้ำยาทำความเย็นระหว่างเครื่องปรับอากาศ และถังเก็บน้ำร้อน ขนาดถังมีตั้งแต่ 90, 120, 150, 195, 270, 340 ลิตร

คุณประโยชน์ของถังแลกเปลี่ยนความร้อน

1. ได้น้ำร้อนฟรี ๆ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับไฟฟ้า แก๊ส หรือน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตน้ำร้อน
2. ลดค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศตัวที่ต่อพ่วงกับถังแลกเปลี่ยนความร้อน
3. ลดการถ่ายเทความร้อนสู่บรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิโดยรวม ๆ อาคารลดลง

4. ได้นำร้อนใช้ฟรี ๆ เพียงแค่เปิดเครื่องปรับอากาศ
5. ตัวถังทำด้วยอุปกรณ์ที่ทนทาน สามารถเก็บความร้อนได้นาน เพราะมีฉนวนหุ้มและตัวถังภายนอกทำจากเหล็ก ไม่ทำให้เกิดสนิม
6. แข็งแรงทนทานต่อทุกสภาพอากาศ และใช้งานได้ยาวนานกว่า 10 ปี ถึงรับประกัน 5 ปี
7. ระยะเวลาคืนทุนภายใน 2-3 ปี
8. แท็งก์น้ำร้อนหนึ่งถังสามารถต่อน้ำร้อนใช้ได้กับทุกจุดภายในบ้าน และรับแรงดันได้ถึง 10 บาร์
9. ตัวถังมีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
10. ตัวถังแลกเปลี่ยนความร้อนออกแบบพิเศษโดย Copper Tube จะพันรอบ ๆ ตัวถัง และ Copper จะไม่สัมผัสกับน้ำซึ่งจะทำให้ น้ำสะอาด และน้ำยาทำความเย็นไม่สามารถรั่วเข้าไปข้างใน แท็งก์ได้

ที่ตั้งโรงงานที่ผลิตถังแลกเปลี่ยนมีอยู่ 2 แห่ง ที่ประเทศออสเตรเลียและประเทศมาเลเซีย สำหรับบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ได้นำเข้าจากประเทศมาเลเซีย

#### ข้อมูลโดยสังเขปของบริษัท

บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ได้จัดตั้งเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2551 โดยคุณรัตติยากร สุนันทะ ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ บริหารงานบริษัทฯ ดำเนินธุรกิจให้บริการเครื่องผลิตน้ำร้อนระบบฮีทปั๊มยี่ห้อ Big Red Energy ออกแบบโดยวิศวกรจากประเทศออสเตรเลียพร้อมทั้งนำเข้าถังแลกเปลี่ยนความร้อน และถังน้ำร้อนจากประเทศออสเตรเลีย นอกจากนี้ยังให้บริการติดตั้งเครื่องฮีทปั๊มถังแลกเปลี่ยนความร้อน ถังน้ำร้อน เครื่องปรับอากาศ ออกแบบพร้อมติดตั้งระบบท่อฟิฟอาร์ สำหรับน้ำร้อน และน้ำเย็นโดยช่างที่เชี่ยวชาญ และประสบการณ์โดยตรงมากกว่า 10 ปี บริษัทมีปณิธาน ที่จะดำเนินการ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของลูกค้า และช่วยลูกค้าประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าใช้จ่าย คำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า และรักษาสีสิ่งแวดล้อมโดยใช้พลังงานให้คุ้มค่าที่สุด

#### 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรี ศรีสุข (2542) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความคาดหวังในการบริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านความสะดวก ด้านการบริการเสริม ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูล และด้านการชำระค่าบริการ โดยศึกษาจากผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล 1800 และระบบดิจิตอล จีเอสเอ็ม จำนวน 400 คน จากผลการวิจัยพบว่า อายุ และการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อความคาดหวังในการบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ส่วนเพศฐานะทางเศรษฐกิจ และอาชีพไม่มีความแตกต่างกัน ยังพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวัง

ในการบริการด้านความสะดวก ด้านบริการเสริม สูงกว่าผลการบริการ แต่ความคาดหวังในการบริการไม่มีความสัมพันธ์กับผลการบริการ

สุณิรัตน์ จิรเกียรียงไกร (2551) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดของผู้บริโภค (IMC) ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางในร้านขายยา กรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางในร้านขายยา กรุงเทพมหานคร สรุปผลจากการทำแบบสอบถามได้ว่า ผู้บริโภคที่มี เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อด้านการตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล กระบวนการประเมินผล 25 ข้อมูลและการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับปานกลาง และมีความเห็นต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อด้านพฤติกรรมหลังการซื้อในระดับมาก

จิราภรณ์ เพียรทอง (2551) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อออร์แกนิกยานยนต์ยามาฮ่า ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อออร์แกนิกยานยนต์ยามาฮ่า ในระดับมาก ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญสูงสุด รองลงมา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย, ด้านราคา และ ด้านส่งเสริมการตลาด และมีกระบวนการตัดสินใจซื้อออร์แกนิกยานยนต์ยามาฮ่า ระดับมาก และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับกระบวนการตัดสินใจซื้อออร์แกนิกยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรรณเกษม วสันตวิษุวัต (2551) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่พักปัจจัยมีผลต่อผู้ใช้บริการโรงแรมแบบบูติค ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากและเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคลด้านการบริการ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยปัจจัยย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านปรากฏผล ดังนี้ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์คือ มีความสะอาดบริเวณส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม และห้องพักปัจจัยด้านราคา คือ ราคาห้องพักเหมาะสมกับคุณภาพการให้บริการ ปัจจัยด้านการจัดจำหน่ายคือ มีระบบจองห้องพักผ่านเว็บไซต์ของโรงแรมโดยตรง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดคือ มีการปรับราคาลดลงในช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยว (Low Season) ปัจจัยด้านบุคคลคือ พนักงานให้บริการลูกค้าอย่างเท่าเทียมกันปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ คือ มีบรรยากาศเงียบสงบ เป็นส่วนตัว ปัจจัยด้านกระบวนการคือ มีการจัดเตรียมห้องพักให้เรียบร้อยก่อนการเข้าพัก ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบจากการใช้บริการโรงแรมแบบบูติค ในจังหวัดเชียงใหม่ มากที่สุดคือ ราคาอาหารและเครื่องดื่มไม่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับคุณภาพและบริการที่ได้รับ

ธาวินี โชติวรรณกุล (2550) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเข้าพักในโรงแรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ปัจจัยผลผลิตและคุณภาพ รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านสถานที่ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาดตามลำดับ

ชลีณา คุณจักร (2553) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวยี่ห้อ โซกนูสซี่ โมโนกาตารี ของผู้บริโภคในดิสเคาน์สโตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ แตกต่างกันไปพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวยี่ห้อ โซกนูสซี่ โมโนกาตารี ในดิสเคาน์สโตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างกัน และพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านประโยชน์หลักและด้านคุณภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวยี่ห้อ โซกนูสซี่ โมโนกาตารี ของผู้บริโภคในดิสเคาน์สโตร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในทิศทางเดียวกัน

ณัฐนิชาห์ โตพิพัฒนชัย (2555) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบปัจจัยด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการตัดสินใจซื้อ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อโตโยต้ากับฮอนด้า ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ทั้งเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ แตกต่างกันไป มีแนวโน้ม การตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อโตโยต้า และฮอนด้าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า ปัจจัยด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้แก่ด้านชื่อตราสินค้า ด้านการออกแบบ ด้านระดับคุณภาพของรถยนต์ ด้านลักษณะภายในของรถยนต์ และด้านรูปร่างลักษณะของรถยนต์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้ม การตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อโตโยต้า และฮอนด้า โดยมี ความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

พิมานมาศ ลีเลิศวงศ์ภักดี (2552) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจและพฤติกรรมการบริโภคของลูกค้ายี่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการใช้บริการร้าน sorbet & sherbet โกเลเด็น เฟลซ พบว่า ลูกค้ายี่มีอายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีแนวโน้มด้านการกลับมาใช้บริการในอนาคต แตกต่างกันไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ.01 ตามลำดับ และลูกค้ายี่มีอาชีพ รายได้ต่อเดือนและระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมด้าน การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ แตกต่างกันไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ.01 ตามลำดับ

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้า เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

### 1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ คือ กลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าโรงแรม จำนวน 33 ราย กลุ่มลูกค้า รีสอร์ท จำนวน 14 ราย และกลุ่มลูกค้าอื่นๆ จำนวน 3 ราย รวมทั้งหมด 50 ราย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร จากลูกค้าผู้ที่เกี่ยวข้องและมีอำนาจตัดสินใจซื้อ เฉลี่ยรายละเอียด 5 คน คิดเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 250 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane's ดังสูตรต่อไปนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2549: 178)

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

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยต้องการให้เกิดความผิดพลาดจากความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.5 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95

$$\text{แทนค่า } n = \frac{250}{1 + (250 \times 0.05^2)}$$

$$n = 153.84$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (n) เท่ากับ 154 ตัวอย่าง ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากกลุ่มลูกค้า ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ทั้งหมด 50 ราย

**ขั้นตอนที่ 2** กำหนดโควตา (Quota sampling) ประชากร จาก 50 ราย รายละเอียด 3 ตัวอย่าง ซึ่งได้แก่

1. ลูกค้าโรงแรม จำนวน 33 ราย รวมประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม 99 ตัวอย่าง
  2. ลูกค้ารีสอร์ท จำนวน 14 ราย รวมประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม 42 ตัวอย่าง
  3. ลูกค้าอื่นๆ จำนวน 3 ราย รวมประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม 9 ตัวอย่าง
- เก็บเพิ่มเติมจากกลุ่มลูกค้ารีสอร์ทอีก จนครบจำนวนขนาดตัวอย่าง 154 ตัวอย่าง

## 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการซื้อสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. ปรับปรุงและดัดแปลงเป็นแบบสอบถามที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิด และทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อทำการ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และเสนอแนะเพิ่มเติม

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง จากนั้นนำเสนอต่อ คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2550: 34-35) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความ คงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 \leq \alpha \leq 1$  ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีค่าความ เชื่อมั่นสูง (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2553: 343)

ตาราง 2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

| ค่าความเชื่อมั่น                          | ค่าความเชื่อมั่น |
|-------------------------------------------|------------------|
| 1. ประโยชน์หลัก                           | 0.683            |
| 2. รูปลักษณะผลิตภัณฑ์                     | 0.757            |
| 3. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง                    | 0.802            |
| 4. ผลิตภัณฑ์ควบ                           | 0.696            |
| 5. ศักยภาพผลิตภัณฑ์                       | 0.876            |
| <b>ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์</b>              | <b>0.725</b>     |
| <b>ค่าความเชื่อมั่นของการตัดสินใจซื้อ</b> | <b>0.885</b>     |

จากการศึกษาของ Sekaran,Uma ปี คศ.1992 กล่าวว่า ค่าความเชื่อมั่นต้องมีค่าอย่างน้อย 0.60 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้ (ระพีพรรณ ถาวรวันชัย. 2546: 55)

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่าชนิด 5 ตัวเลือก โดยแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของลูกค้า โดยอาศัยข้อมูล

จาก ลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในการพิจารณาแบ่งช่วง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุนงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 6 ข้อ

**ส่วนที่ 1.1** เพศ ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง โดยใช้มาตราวัด แบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale)

**ส่วนที่ 1.2** อายุ โดยใช้มาตราวัด แบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale) โดยมีเกณฑ์ในการคำนวณอายุดังนี้

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

$$\text{ช่วงอายุ} = \frac{60 - 20}{4} = 10$$

ช่วงอายุ 20 - 30 ปี

- 1) 31 - 40 ปี
- 2) 41 - 50 ปี
- 3) 51 - 60 ปี

ส่วนที่ 1.3 ระดับการศึกษา โดยใช้มาตราวัด แบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่

- 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
- 2) ปริญญาตรี
- 3) สูงกว่าปริญญาตรี

ส่วนที่ 1.4 อายุงาน โดยใช้มาตราวัด แบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)

- 1) ไม่เกิน 2 ปี
- 2) 3 - 6 ปี
- 3) 7 - 10 ปี
- 4) 11 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 1.5 ระดับตำแหน่งงาน โดยใช้มาตราวัด แบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่ - เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ

- 1) หัวหน้างาน
- 2) ผู้บริหาร

ส่วนที่ 1.6 รายได้ต่อเดือน โดยใช้มาตราวัด แบบมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale) ได้แก่

- 1) น้อยกว่า หรือเท่ากับ 20,000 บาท
- 2) 20,001 - 40,000 บาท
- 3) 40,001 - 60,000 บาท
- 4) 60,001 บาทขึ้นไป

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

ข้อลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกรับมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของ ลิกเคอร์ต (Likert) ชนิด 5 ตัวเลือก โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตัวผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อคำถามแต่ละข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ตัวเลือก คือ



|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| ผู้ตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง    | หมายถึง ระดับ 5 |
| ผู้ตอบเห็นด้วย             | หมายถึง ระดับ 4 |
| ผู้ตอบไม่แน่ใจ             | หมายถึง ระดับ 3 |
| ผู้ตอบไม่เห็นด้วย          | หมายถึง ระดับ 2 |
| ผู้ตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | หมายถึง ระดับ 1 |

ด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ มีคำถามจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ โดยแบ่งเป็นรายละเอียดดังนี้

1. ด้าน ประโยชน์หลัก จำนวน 4 ข้อ
2. ด้าน รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง จำนวน 3 ข้อ
4. ด้านผลิตภัณฑ์ควบ จำนวน 3 ข้อ
5. ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ข้อ

การอภิปรายผลการวิจัย ของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

#### เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

ข้อลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของ ลิเคอร์ท (Likert) ชนิด 5 ตัวเลือก โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตัวพนักงานที่มีต่อคำถามแต่ละข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ตัวเลือก คือ

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| ผู้ตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง    | หมายถึง ระดับ 5 |
| ผู้ตอบเห็นด้วย             | หมายถึง ระดับ 4 |
| ผู้ตอบไม่แน่ใจ             | หมายถึง ระดับ 3 |
| ผู้ตอบไม่เห็นด้วย          | หมายถึง ระดับ 2 |
| ผู้ตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | หมายถึง ระดับ 1 |

ด้านพฤติกรรมการซื้อ มีคำถามจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ โดยแบ่งเป็นรายละเอียดดังนี้

1. ระยะเวลาการตัดสินใจซื้อ
2. การกลับมาซื้อซ้ำ
3. การบอกต่อ

การอภิปรายผลการวิจัย ของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80\end{aligned}$$

**การแปลความหมายของคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม**

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับไม่ดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับไม่ดีมาก

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการวิจัยนี้ผู้ศึกษาวิจัย ได้ศึกษา ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจพื้นฐานในการวิจัย และช่วยออกแบบสอบถาม ตลอดจนช่วยให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 154 ตัวอย่าง โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจนครบทั้งจำนวน โดยขอความร่วมมือจากลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัท การตอบแบบสอบถามผู้ตอบเป็นผู้กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ต [http:// tdc.thailis.or.th/tdc/](http://tdc.thailis.or.th/tdc/) จากเอกสารทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาสร้างเป็นแบบสอบถาม

### 4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับคำตอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบแบบสอบถามที่ได้ทำการออกแบบไว้ จำนวน 30 ชุด แล้วดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีการของครอนบัค

2. นำแบบสอบถามที่แก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ทั้งหมด

3. ตรวจสอบจำนวน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทุกฉบับ แล้วทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

4. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัสสำหรับประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

5. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณค่าสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติการวิเคราะห์พื้นฐาน สำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา(Descriptive analysis) ที่เหมาะสมในครั้งนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าร้อยละ (Percentages) ใช้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. 2548: 213)

$$p = \frac{f \times 100}{N}$$

เมื่อ  $p$  แทน ค่าสถิติร้อยละ  
 $f$  แทน ความถี่ของข้อมูล  
 $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลในด้านต่างๆ โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $X_i$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูล โดยใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง  
 $(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $n$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

## 2. สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 \leq \alpha \leq 1$  ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง จากการศึกษาของ Sekaran, Uma ปี ค.ศ.1992 กล่าวว่าค่าความเชื่อมั่น ต้องมีอย่างน้อย 0.60 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

$$\alpha = \frac{k \overline{Co variance} / \overline{Variance}}{1 + (k-1) \overline{Co variance} / \overline{Variance}}$$

|                          |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------|
| เมื่อ $\alpha$           | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น             |
| $k$                      | แทน จำนวนคำถาม                                  |
| $\overline{Co variance}$ | แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่างๆ |
| $\overline{Variance}$    | แทน ค่าเฉลี่ยของค่าความแปรปรวนของคำถาม          |

โดยยอมรับแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ค่า t-test ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) เมื่อ 2-tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

โดยจะทำการทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเท่ากันหรือไม่ โดยใช้ Levene's Test หากผลการทดสอบความแปรปรวนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ก็ต่อเมื่อ ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ด้านเพศ โดยใช้สูตร (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545: 135)

3.1.1 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ( $S_1^2 = S_2^2$ )

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีองศาอิสระ  $df = n_1 + n_2 - 2$

3.1.2 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ( $S_1^2 \neq S_2^2$ )

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีองศาอิสระ

$$df = \frac{\left( \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{S_1^2/n_1}{n_1-1} + \frac{S_2^2/n_2}{n_2-1}}$$

เมื่อ  $t$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
 $\bar{X}_i$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่  $i$  ;  $i = 1, 2$   
 $S_p$  แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่างรวมจากตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

$$\text{โดยที่ } S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ  $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่  $i$  ;  $i = 1, 2$   
 $n_i$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่  $i$  ;  $i = 1, 2$

3.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ในเรื่องของตัวแปรด้าน อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน เงินเดือน โดยใช้สูตร

ถ้าพบความแปรปรวนเท่ากันทุกกลุ่มจะทดสอบความแตกต่างด้วย F - test สามารถเขียนได้ดังนี้

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ  $F$  แทน ค่าแจกแจงที่ใช้พิจารณาใน F- distribution  
 $MS_b$  แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม  
 (Mean Square Between Groups)  
 $MS_w$  แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายใน  
 (Mean Square Within Groups)

F-test โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545: 114)

| แหล่งความแปรปรวน | df    | SS     | MS                        | F                   |
|------------------|-------|--------|---------------------------|---------------------|
| ระหว่างประชากร   | k - 1 | $SS_b$ | $MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$ | $\frac{MS_b}{MS_w}$ |
| ภายในประชากร     | n - k | $SS_w$ | $MS_w = \frac{SS_w}{n-k}$ |                     |
| รวม              | n - 1 | $SS_t$ |                           |                     |

เมื่อ n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนกลุ่ม

k - 1 แทน Degree of freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม (dfb)

n - k แทน Degree of freedom สำหรับการแปรผันภายในกลุ่ม (dfw)

$SS_b$  แทน ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Group sum of Square)

$SS_w$  แทน ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Group sum of Square)

ความแปรปรวนไม่เท่ากันทุกกลุ่ม

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

$$\text{โดยที่ } MSW = \sum_{i=1}^k \left( \frac{1-n}{N} \right) F_i^2$$

เมื่อ B แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown's Test

MSB แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MSW แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

N แทน ขนาดประชากร

$F_i^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้สูตรตามวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

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

เมื่อ  $n_i \neq n_j$

$$r = n - k$$

$LSD$  แทน ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากรกลุ่มที่  $i$  และ  $j$

$t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k}$  แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ  $t$ -test ที่ระดับความ

เชื่อมั่น 95% และชั้นห่างความเป็นอิสระภายในกลุ่ม

$MSE$  แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม ( $MS_W$ )

$n_i$  แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่ม  $i$

$n_j$  แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่ม  $j$

หรือวิเคราะห์ผลต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ (Dunnett T3) (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2545:

161)

$$\overline{d}_D = \frac{q_D \sqrt{2 \left( \frac{MS_{S/A}}{S} \right)}}{\sqrt{s}}$$

เมื่อ  $\overline{d}_D$  แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Dunnett test

$q_D$  แทน ค่าจากตาราง Critical values of the Dunnett test

$MS_{S/A}$  แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$S$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.3 สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เป็นค่าที่ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุด (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2545: 311 - 312) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$n$  แทน จำนวนคนหรือกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  แทน ผลรวมคะแนนรายข้อของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum y$  แทน ผลรวมคะแนนของทั้งกลุ่ม

$\sum x^2$  แทน ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$  แทน ผลรวมคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum xy$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y



โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง  $-1 < r < 1$  ดังนี้

1. ค่า  $r$  เป็นลบ แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามคือ ถ้า  $X$  เพิ่มขึ้น  $Y$  จะลด แต่ถ้า  $X$  ลด  $Y$  จะเพิ่ม
2. ค่า  $r$  เป็นบวก แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันคือ ถ้า  $X$  เพิ่มขึ้น  $Y$  จะเพิ่มขึ้น แต่ถ้า  $X$  ลด  $Y$  จะลดลงด้วย
3. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า  $r$  มีค่าใกล้ -1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า  $r = 0$  แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง
6. ถ้า  $r$  เข้าใกล้ 0 แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์กันน้อย

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การประเมินผล ใช้วิธีการแบ่งช่วงแปลผลตามหลักของการแบ่งชั้นอันตรภาคชั้น (Class interval) โดยใช้สูตรคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2545: 437) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ตาราง 3 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

| ค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) ระดับความสัมพันธ์ |                           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| 0.81 – 1.00                                            | มีความสัมพันธ์สูงมาก      |
| 0.61 – 0.80                                            | มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง |
| 0.41 – 0.60                                            | มีความสัมพันธ์ปานกลาง     |
| 0.21 – 0.40                                            | มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ |
| 0.01 – 0.20                                            | มีความสัมพันธ์ต่ำมาก      |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาเรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำนวน 154 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|                |                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| $\bar{X}$      | แทน ค่าเฉลี่ย                                                           |
| S.D.           | แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                 |
| n              | แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                              |
| t              | แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution                              |
| F              | แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution                              |
| F-Prob.,p      | แทน ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ                           |
| SS             | แทน ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)                   |
| MS             | แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of Squares)      |
| r              | แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย                                  |
| df             | แทน ระดับขั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)                       |
| Sig            | แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในการสรุปผลการ ทดสอบ<br>สมมติฐาน |
| H <sub>0</sub> | แทน สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)                                      |
| H <sub>1</sub> | แทน สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)                                |
| *              | แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05                                     |
| **             | แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01                                     |

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของงานวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตัดสินใจซื้อ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตของน้ำร้อนบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ ดังนี้

ตาราง 4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------|-------------------|--------|
| เพศ                   |                   |        |
| ชาย                   | 96                | 62.3   |
| หญิง                  | 58                | 37.7   |
| รวมทั้งหมด            | 154               | 100    |

จากตาราง 4 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคล ของลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ทั้งหมด 154 คน เพศชายจำนวน 96 คน (ร้อยละ 62.3) เป็นเพศหญิง 58 คน (ร้อยละ 37.7) โดยสรุปผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ตาราง 5 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------|-------------------|--------|
| อายุ                  |                   |        |
| 21-30 ปี              | 44                | 28.6   |
| 31-40 ปี              | 61                | 39.6   |
| 41-50 ปี              | 35                | 22.7   |
| 51-60 ปี              | 14                | 9.1    |
| รวมทั้งหมด            | 154               | 100    |

จากตาราง 5 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานด้านอายุ เมื่อพิจารณาตามอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 61 คน (ร้อยละ 39.6) รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 44 คน (ร้อยละ 28.6) ถัดมาเป็นผู้ที่มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 35 คน (ร้อยละ 22.7) ตามลำดับ

ตาราง 6 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------|-------------------|--------|
| ระดับการศึกษา         |                   |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี      | 41                | 26.6   |
| ปริญญาตรี             | 93                | 60.4   |
| สูงกว่าปริญญาตรี      | 20                | 13.0   |
| รวมทั้งหมด            | 154               | 100    |

จากตาราง 6 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานด้านระดับการศึกษา ได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับปริญญาตรี 93 คน (ร้อยละ 60.4) รองลงมาเป็นระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 41 คน (ร้อยละ 26.6) ถัดมาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 20 คน (ร้อยละ 13.0) โดยสรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นระดับการศึกษาปริญญาตรี

ตาราง 7 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุงาน

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ     |
|-----------------------|-------------------|------------|
| <b>อายุงาน</b>        |                   |            |
| ไม่เกิน 2 ปี          | 6                 | 3.9        |
| 3 – 6 ปี              | 85                | 55.2       |
| 7 – 10 ปี             | 51                | 33.1       |
| 11 ปีขึ้นไป           | 12                | 7.8        |
| <b>รวมทั้งหมด</b>     | <b>154</b>        | <b>100</b> |

จากตาราง 7 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานด้านอายุงาน เมื่อพิจารณาตามอายุงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุงาน 3-6 ปี จำนวน 85 คน (ร้อยละ 55.2) รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุงาน 7-10 ปี จำนวน 51 คน (ร้อยละ 33.1) ถัดมาเป็นผู้ที่มีอายุงาน 11 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน (ร้อยละ 7.8) และเป็นผู้ที่มีอายุงานไม่เกิน 2 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 3.9) ตามลำดับ

ตาราง 8 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล  | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ     |
|------------------------|-------------------|------------|
| <b>ระดับตำแหน่งงาน</b> |                   |            |
| เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ  | 39                | 25.3       |
| หัวหน้างาน             | 91                | 59.1       |
| ผู้บริหาร              | 24                | 15.6       |
| <b>รวมทั้งหมด</b>      | <b>154</b>        | <b>100</b> |

จากตาราง 8 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคล ของพนักงานด้านระดับตำแหน่งงาน เมื่อพิจารณาตามระดับตำแหน่งงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับตำแหน่งงาน หัวหน้างาน จำนวน 91 คน (ร้อยละ 59.1) รองลงมาเป็น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ จำนวน 39 คน (ร้อยละ 25.3) และ ถัดมาเป็นผู้บริหาร จำนวน 24 คน (ร้อยละ 15.6) ตามลำดับ

ตาราง 9 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

| ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล          | จำนวนพนักงาน (คน) | ร้อยละ     |
|--------------------------------|-------------------|------------|
| <b>รายได้ต่อเดือน</b>          |                   |            |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท | 10                | 6.5        |
| 20,001 – 40,000 บาท            | 113               | 73.4       |
| 40,001 – 60,000 บาท            | 17                | 11.0       |
| 60,001 บาท ขึ้นไป              | 14                | 9.1        |
| <b>รวมทั้งหมด</b>              | <b>154</b>        | <b>100</b> |

จากตาราง 9 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานด้านรายได้ เมื่อพิจารณาตามรายได้ต่อเดือน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เดือนต่อเดือน 20,001-40,000 บาท จำนวน 113 คน (ร้อยละ 73.4) รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน 40,001 – 60,000 บาท จำนวน 17 คน (ร้อยละ 11.0) ถัดมาเป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน 60,001 บาทขึ้นไป จำนวน 14 คน (ร้อยละ 9.1) และเป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท จำนวน 10 คน (ร้อยละ 6.5) ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ เครื่องผลิตน้ำร้อน ยี่ห้อ บิ๊กเรด ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิ๊กเรด ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) โดยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตาราง 10 แสดงปัจจัยด้าน ลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรต ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพิจารณาจาก 5 ด้านโดยรวม

| ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์              | $\bar{X}$   | S.D.         | ระดับความคิดเห็น |
|----------------------------------------|-------------|--------------|------------------|
| ด้านประโยชน์หลัก                       | 4.69        | 0.256        | มากที่สุด        |
| ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์                 | 4.33        | 0.253        | มากที่สุด        |
| ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง                | 4.30        | 0.251        | มากที่สุด        |
| ด้านผลิตภัณฑ์ควบ                       | 4.37        | 0.313        | มากที่สุด        |
| ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์                   | 4.30        | 0.287        | มากที่สุด        |
| <b>ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์โดยรวม</b> | <b>4.40</b> | <b>0.159</b> | <b>มากที่สุด</b> |

จากตาราง 10 แสดงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรตของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในด้านประโยชน์หลัก ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ด้านผลิตภัณฑ์ควบ และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นรวมเป็น 4.40 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด และสามารถจำแนกปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เป็นรายด้าน ในด้านประโยชน์หลัก ด้านผลิตภัณฑ์ควบ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังและด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 4.37 4.33 4.30 และ 4.30 ตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิกเรต ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพิจารณาจาก 5 ด้าน เป็นรายชื่อ

| ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์                                                  | $\bar{X}$ | S.D.  | ระดับ<br>ความคิดเห็น |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------------|
| <b>ด้านประโยชน์หลัก</b>                                                    |           |       |                      |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนสามารถผลิตน้ำร้อนได้ในอุณหภูมิที่ท่านต้องการอย่างรวดเร็ว | 4.88      | 0.342 | มากที่สุด            |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนมีคุณสมบัติในการช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี         | 4.92      | 0.279 | มากที่สุด            |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนช่วยแก้ปัญหาโลกร้อนได้                                   | 4.27      | 0.447 | มากที่สุด            |

ตาราง 11 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์                                                                                                 | $\bar{X}$ | S.D.  | ระดับ<br>ความคิดเห็น |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------------|
| <b>ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์</b>                                                                                             |           |       |                      |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนใช้วัสดุมีความทนทานต่อการใช้งานสูง                                                                      | 4.01      | 0.198 | มาก                  |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนมีรูปลักษณะสวยงามน่าใช้                                                                                 | 4.40      | 0.492 | มากที่สุด            |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนมีหลายขนาดให้เลือกตามความเหมาะสม                                                                        | 4.71      | 0.453 | มากที่สุด            |
| ท่านชอบรูปลักษณะของเครื่องผลิตน้ำยี่ห้อ บิ๊กเรด มาก                                                                       | 4.21      | 0.453 | มากที่สุด            |
| <b>ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง</b>                                                                                            |           |       |                      |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทมีอายุการใช้งานสูงกว่าของบริษัทอื่นๆ                                                           | 3.81      | 0.424 | มาก                  |
| ท่านพอใจในเงื่อนไขการชำระเงินของบริษัท                                                                                    | 4.22      | 0.416 | มากที่สุด            |
| เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือปัญหาจากการใช้งาน ท่านสามารถติดต่อ เจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ     | 4.86      | 0.351 | มากที่สุด            |
| <b>ด้านผลิตภัณฑ์ควบ</b>                                                                                                   |           |       |                      |
| ท่านพึงพอใจในบริการการส่งสินค้าของบริษัท                                                                                  | 4.25      | 0.447 | มากที่สุด            |
| ท่านมีความพึงพอใจในบริการหลังการขายของบริษัท                                                                              | 4.60      | 0.491 | มากที่สุด            |
| ท่านพึงพอใจในเงื่อนไขการรับประกันสินค้าของบริษัท                                                                          | 4.26      | 0.482 | มากที่สุด            |
| <b>ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์</b>                                                                                               |           |       |                      |
| ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาเครื่องผลิตน้ำร้อน ด้านการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมัน                       | 4.49      | 0.501 | มากที่สุด            |
| ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนโดยดึงพลังงานความร้อนจากแอร์มาใช้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงานของโลก | 4.28      | 0.450 | มากที่สุด            |
| เครื่องผลิตน้ำร้อนในอนาคต ต้องมีขนาดเล็ก และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น                                                          | 4.12      | 0.330 | มาก                  |

จากตาราง 11 แสดงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อนยี่ห้อบิ๊กเรดของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ในด้านประโยชน์หลัก ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ด้านผลิตภัณฑ์ควบ และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ จำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้



1. ด้านประโยชน์หลัก ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายชื่อตามลำดับ ดังนี้

1.1 เครื่องผลิตน้ำร้อนสามารถผลิตน้ำร้อนได้ในอุณหภูมิที่ท่านต้องการอย่างรวดเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.88

1.2 เครื่องผลิตน้ำร้อนมีคุณสมบัติในการช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.92

1.3 เครื่องผลิตน้ำร้อนช่วยแก้ปัญหาโลกร้อนได้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.27

2. ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายชื่อตามลำดับ ดังนี้

2.1 เครื่องผลิตน้ำร้อนใช้วัสดุมีความทนทานต่อการใช้งานสูง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.01

2.2 เครื่องผลิตน้ำร้อนมีรูปลักษณะสวยงามน่าใช้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.40

2.3 เครื่องผลิตน้ำร้อนมีหลายขนาดให้เลือกตามความเหมาะสม ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.71

2.4 ท่านชอบรูปลักษณะของเครื่องผลิตน้ำยี่ห้อ บิ๊กเรด มาก ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.21

3. ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายชื่อตามลำดับ ดังนี้

3.1 เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทมีอายุการใช้งานสูงกว่าของบริษัทอื่นๆ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 3.81

3.2 ท่านพอใจในเงื่อนไขการชำระเงินของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.22

3.3 เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือปัญหาจากการใช้งาน ท่านสามารถติดต่อ เจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.86

4. ด้านผลิตภัณฑ์ควบ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายชื่อตามลำดับ ดังนี้

4.1 ท่านพึงพอใจในบริการการส่งสินค้าของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.25

4.2 ท่านมีความพึงพอใจในบริการหลังการขายของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.60

4.3 ท่านพึงพอใจในเงื่อนไขการรับประกันสินค้าของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.26

5. ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ดังนี้

5.1 ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาเครื่องผลิตน้ำร้อน ด้านการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมัน ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.49

5.2 ท่านรับรู้ถึง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อน โดยดึงพลังงานความร้อนจากแอร์มาใช้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงานของโลก ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.28

5.3 เครื่องผลิตน้ำร้อนในอนาคต ต้องมีขนาดเล็ก และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.12

### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตาราง 12 แสดงข้อมูลด้านการตัดสินใจซื้อ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

| การตัดสินใจซื้อ                                                                               | $\bar{X}$   | S.D.         | ระดับ<br>ความคิดเห็น |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|
| 1. ท่านตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจาก บริษัทได้ ภายในเวลาอันรวดเร็ว (เช่น ไม่เกิน 1 เดือน) | 3.69        | 0.543        | ดี                   |
| 2. ท่านสามารถตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัทได้ด้วยตัวท่านเอง                         | 3.88        | 0.575        | ดี                   |
| 3. เมื่อต้องใช้เครื่องผลิตน้ำร้อนในครั้งต่อไปท่านจะซื้อจาก บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี เท่านั้น   | 4.66        | 0.474        | ดีมาก                |
| 4. ท่านจะบอกต่อถึงสินค้าและบริการที่ดี ของ บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี                            | 4.77        | 0.420        | ดีมาก                |
| 5. เมื่อนึกถึงเครื่องผลิตน้ำร้อนท่านนึกถึง บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี ทันที                      | 4.82        | 0.381        | ดีมาก                |
| <b>การตัดสินใจซื้อโดยรวม</b>                                                                  | <b>4.36</b> | <b>0.249</b> | <b>ดีมาก</b>         |

จากตาราง 12 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด โดยจำแนกเป็นรายข้อดังนี้

1. ท่านตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจาก บริษัทได้ ภายในเวลาอันรวดเร็ว (เช่น ไม่เกิน 1 เดือน) ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 3.69 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดี

2. ท่านสามารถตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัทได้ด้วยตัวท่านเอง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 3.88 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดี

3. เมื่อต้องใช้เครื่องผลิตน้ำร้อนในครั้งต่อไปท่านจะซื้อจาก บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี เท่านั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.66 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดีมาก

4. ท่านจะบอกต่อถึงสินค้าและบริการที่ดี ของ บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.77 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดีมาก

5. เมื่อนึกถึงเครื่องผลิตน้ำร้อนท่านนึกถึง บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี ทันที ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.82 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับดีมาก

#### ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

**สมมติฐานข้อที่ 1** ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

**สมมติฐานข้อที่ 1.1** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : เพศแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : เพศแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า  $t$  โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระกัน (Independent t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนี้ จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob.(p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ในการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วยค่า t-test กรณี Equal variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วยค่า t-test กรณี Equal variances not assumed โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 13 แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทคโนโลยี จำกัด จำแนกตามเพศ

| ตัวแปร<br>ที่ศึกษา | Levene's Test<br>for Equality of<br>Variances | F     | Sig.  | เพศ  | n  | t-test for Equality of Means |       |        |     |       |
|--------------------|-----------------------------------------------|-------|-------|------|----|------------------------------|-------|--------|-----|-------|
|                    |                                               |       |       |      |    | $\bar{X}$                    | S.D.  | t      | df  | p     |
| การตัดสินใจซื้อ    | Equal<br>variances<br>assumed                 | 0.000 | 0.988 | ชาย  | 96 | 4.37                         | 0.244 | 0.509* | 152 | 0.611 |
|                    | Equal<br>variances not<br>assumed             |       |       | หญิง | 58 | 4.35                         | 0.260 |        |     |       |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 13 พบว่าการตัดสินใจซื้อมีค่า Sig. เท่ากับ 0.988 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ค่าความแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่ม จึงทดสอบความแตกต่างด้วยค่า t-test กรณี Equal variances assumed ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบ การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทคโนโลยี จำกัด จำแนกตามเพศ พบว่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.611 คือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.2** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุแตกต่างกันมี การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน สามารถ เขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : อายุแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : อายุแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากัน และหากค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) น้อยกว่า 0.05 และ ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยจะกระทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 14 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านอายุ

|                 | Levene Statistic | df1 | df2 | p     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 9.766**          | 3   | 150 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 14 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มข้อมูลด้านอายุ พบว่าค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) แสดงว่า กลุ่มข้อมูลด้านอายุมีค่าความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงใช้สถิติ Brown-Forsythe ในการทดสอบ

ตาราง 15 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

|                 | Statistic | df1 | df2    | p     |
|-----------------|-----------|-----|--------|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 5.386**   | 3   | 62.415 | 0.002 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 15 พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า กลุ่มข้อมูลด้านอายุแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัท แอคควาเทคเทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นเพื่อทดสอบว่ากลุ่มอายุคู่ใดมีการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Dunnett T3

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลอายุแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| อายุ     | $\bar{X}$ | 21-30 ปี | 31-40 ปี           | 41-60 ปี         | 51-60 ปี          |
|----------|-----------|----------|--------------------|------------------|-------------------|
|          |           | 4.25     | 4.40               | 4.38             | 4.53              |
| 21-30 ปี | 4.25      | -        | -0.15**<br>(0.001) | -0.13<br>(0.142) | -0.28*<br>(0.019) |
| 31-40 ปี | 4.40      |          | -                  | 0.03<br>(0.998)  | -0.13<br>(0.587)  |
| 41-60 ปี | 4.38      |          |                    | -                | -0.15<br>(0.491)  |
| 51-60 ปี | 4.53      |          |                    |                  | -                 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 16 พบว่า

1. กลุ่มข้อมูลอายุ 21-30 ปี กับ อายุ 31-40 ปี พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุ 21-30 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลอายุ 31-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.15

2. กลุ่มข้อมูลอายุ 21-30 ปี กับ อายุ 51-60 ปี พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.019 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุ 21-30 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลอายุ 51-60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.28

สำหรับคู่อื่นไม่พบว่ามีค่าความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

**สมมติฐานข้อที่ 1.3** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันได้ สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันได้

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากัน และหากค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) น้อยกว่า 0.05 และ ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบกับเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยจะกระทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 17 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านระดับการศึกษา

|                 | Levene Statistic | df1 | df2 | p     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 11.674**         | 2   | 151 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 17 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มข้อมูลด้านระดับการศึกษา พบว่าค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) แสดงว่า กลุ่มข้อมูลด้านระดับการศึกษา มีค่าความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงใช้สถิติ Brown-Forsythe ในการทดสอบ



ตาราง 18 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

|                 | Statistic | df1 | df2    | p     |
|-----------------|-----------|-----|--------|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 12.369**  | 2   | 58.564 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 18 พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า กลุ่มข้อมูลด้านระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นเพื่อทดสอบว่ากลุ่มระดับการศึกษาคู่ใดมีการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Dunnett T3

ตาราง 19 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของกลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ระดับการศึกษา    | $\bar{X}$ | ต่ำกว่าปริญญาดรี | ปริญญาดรี          | สูงกว่าปริญญาดรี   |
|------------------|-----------|------------------|--------------------|--------------------|
|                  |           | 4.23             | 4.39               | 4.52               |
| ต่ำกว่าปริญญาดรี | 4.23      | -                | -0.16**<br>(0.000) | -0.29**<br>(0.000) |
| ปริญญาดรี        | 4.39      |                  | -                  | -0.13<br>(0.138)   |
| สูงกว่าปริญญาดรี | 4.52      |                  |                    | -                  |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 19 พบว่า

1. กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาดรี กับ ระดับการศึกษาปริญญาดรี พบว่าค่าความน่าจะเป็น(p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาดรี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า

กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.16

2. กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี กับ ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี พบว่าค่าความน่าจะเป็น(p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.129

สำหรับคู่อื่นไม่พบว่ามีค่าความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

**สมมติฐานข้อที่ 1.4** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : อายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : อายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากัน และหากค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็น (p) น้อยกว่า 0.05 และ ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบกับเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยจะกระทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 20 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านอายุงาน

|                 | Levene Statistic | df1 | df2 | p     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 0.933*           | 3   | 150 | 0.426 |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 20 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มข้อมูลด้านอายุงาน พบว่าค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.426 ซึ่งมากกว่า 0.05 คือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) แสดงว่า กลุ่มข้อมูลด้านอายุงานมีค่าความแปรปรวนของข้อมูลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จึงใช้สถิติ One Way ANOVA ในการทดสอบ

ตาราง 21 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามอายุงาน โดยใช้สถิติ One Way ANOVA

| ตัวแปร          | แหล่งความแปรปรวน | df   | SS    | MS    | F-ratio  | F-Prob. |
|-----------------|------------------|------|-------|-------|----------|---------|
| การตัดสินใจซื้อ | Between Groups   | 3    | 1.862 | 0.621 | 12.142** | 0.000   |
|                 | Within Groups    | 1150 | 7.668 | 0.051 |          |         |
|                 | Total            | 153  | 9.531 |       |          |         |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 21 พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า กลุ่มข้อมูลด้านอายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัท แอคควาเทคเทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นเพื่อทดสอบว่ากลุ่มอายุงานคู่ใดมีการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Least Significant Difference (LSD)

ตาราง 22 แสดงการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลอายุงานแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| อายุงาน      | $\bar{X}$ | ไม่เกิน 2 ปี | 3-6 ปี           | 7-10 ปี           | 11 ปีขึ้นไป        |
|--------------|-----------|--------------|------------------|-------------------|--------------------|
|              |           | 4.30         | 4.39             | 4.26              | 4.68               |
| ไม่เกิน 2 ปี | 4.30      | -            | -0.88<br>(0.357) | 0.04<br>(0.674)   | -0.38**<br>(0.001) |
| 3-6 ปี       | 4.39      |              | -                | 0.13**<br>(0.002) | -0.30**<br>(0.000) |
| 7-10 ปี      | 4.26      |              |                  | -                 | -0.42**<br>(0.000) |
| 11 ปีขึ้นไป  | 4.68      |              |                  |                   | -                  |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 22 พบว่า

1. กลุ่มข้อมูลอายุงานไม่เกิน 2 ปี กับ อายุงาน 11 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น (p) 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุงานไม่เกิน 2 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 11 ปีขึ้นไป อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.38
2. กลุ่มข้อมูลอายุงาน 3-6 ปี กับ อายุงาน 7-10 ปี พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น (p) 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 3-6 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มากกว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 7-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.13
3. กลุ่มข้อมูลอายุงาน 3-6 ปี กับ อายุงาน 11 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น (p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 3-6 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 11 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.30
4. กลุ่มข้อมูลอายุงาน 7-10 ปี กับ อายุงาน 11 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น (p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 7-10 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลอายุงาน 11 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.42

สำหรับคู่อื่นไม่พบว่ามีค่าความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

**สมมติฐานข้อที่ 1.5** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ระดับตำแหน่งงานแตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันได้ สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันได้

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากัน และหากค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) น้อยกว่า 0.05 และ ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบกับเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยจะกระทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 23 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านระดับตำแหน่งงาน

|                 | Levene Statistic | df1 | df2 | p     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 8.276**          | 2   | 151 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 23 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มข้อมูลด้านระดับตำแหน่งงานพบว่าค่าความน่าจะเป็น ( $p$ ) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) แสดงว่า กลุ่มข้อมูลด้านระดับตำแหน่งงาน มีค่าความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงใช้สถิติ Brown-Forsythe ในการทดสอบ

ตาราง 23 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

|                 | Statistic | df1 | df2    | p     |
|-----------------|-----------|-----|--------|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 14.417**  | 2   | 58.386 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 23 พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า กลุ่มข้อมูลด้านระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้น เพื่อทดสอบว่ากลุ่มระดับตำแหน่งงานใดมีการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Dunnett T3

ตาราง 24 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของกลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงานแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ระดับตำแหน่งงาน       | $\bar{X}$ | เจ้าหน้าที่<br>ปฏิบัติการ | หัวหน้างาน         | ผู้บริหาร          |
|-----------------------|-----------|---------------------------|--------------------|--------------------|
|                       |           | 4.23                      | 4.37               | 4.57               |
| เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ | 4.23      | -                         | -0.14**<br>(0.001) | -0.34**<br>(0.000) |
| หัวหน้างาน            | 4.37      |                           | -                  | -0.20**<br>(0.011) |
| ผู้บริหาร             | 4.57      |                           |                    | -                  |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 24 พบว่า

1. กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กับ ระดับหัวหน้างาน พบว่าค่าความน่าจะเป็น(p) 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่

ปฏิบัติการ มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแควคเวท เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลระดับหัวหน้างาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.14

2. กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กับ ระดับบริหาร พบว่าค่าความน่าจะเป็น(p) 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแควคเวท เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลระดับผู้บริหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.34

3. กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงาน หัวหน้างาน กับ ระดับผู้บริหาร พบว่าค่าความน่าจะเป็น (p) 0.011 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลระดับตำแหน่งงานหัวหน้างาน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแควคเวท เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มข้อมูลระดับผู้บริหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.34

สำหรับคู่อื่นไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

**สมมติฐานข้อที่ 1.6** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ รายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แควคเวท เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันได้ สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : รายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แควคเวท เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : รายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แควคเวท เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากัน และหากค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าความน่าจะเป็น (p) น้อยกว่า 0.05 และ ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยจะกระทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 25 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลด้านรายได้ต่อเดือน

|                 | Levene Statistic | df1 | df2 | p     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 3.925**          | 3   | 150 | 0.010 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 25 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มข้อมูลด้านอายุ พบว่าค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.010 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) แสดงว่า กลุ่มข้อมูลด้านรายได้ต่อเดือนมีค่าความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จึงใช้สถิติ Brown-Forsythe ในการทดสอบ

ตาราง 26 แสดงผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจำแนกตามรายได้ต่อเดือน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

|                 | Statistic | df1 | df2    | p     |
|-----------------|-----------|-----|--------|-------|
| การตัดสินใจซื้อ | 10.983**  | 3   | 40.840 | 0.000 |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 26 พบว่าการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 คือ ยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า กลุ่มข้อมูลด้านรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นเพื่อทดสอบว่ากลุ่มรายได้ต่อเดือนคู่ใดมีการตัดสินใจซื้อแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Dunnett T3



ตาราง 27 แสดงการเปรียบเทียบรายค่าของกลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| รายได้ต่อเดือน<br>(บาท)    | $\bar{X}$ | น้อยกว่า<br>หรือเท่ากับ<br>20,000<br>บาท | 20,001 –<br>40,000<br>บาท | 40,001 –<br>60,000<br>บาท | 60,001<br>บาทขึ้นไป |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
|                            |           | 4.16                                     | 4.34                      | 4.44                      | 4.66                |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 | 4.16      | -                                        | -0.18*<br>(0.036)         | -0.28*<br>(0.031)         | -0.50**<br>(0.000)  |
| 20,001-40,000              | 4.34      |                                          | -                         | 0.10<br>(0.744)           | -0.32**<br>(0.000)  |
| 40,001-60,000              | 4.44      |                                          |                           | -                         | -0.22<br>(0.141)    |
| 60,001 ขึ้นไป              | 4.66      |                                          |                           |                           | -                   |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 27 พบว่า

1. กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 20,001-40,000 บาท พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.036 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือน 20,001-40,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.18

2. กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 40,001-60,000 บาท พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.031 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือน 40,001-60,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.28

3. กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 60,001 บาทขึ้นไป พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท

แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือน 60,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.50

4. กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน 20,001-40,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 60,001 บาทขึ้นไป พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มข้อมูลรายได้ต่อเดือน 20,001-40,000 บาท มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือน 60,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.32

สำหรับคู่อื่นไม่พบว่ามีค่าความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

$H_1$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 28

ตาราง 28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านประโยชน์หลักกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ปัจจัยด้านลักษณะ<br>ผลิตภัณฑ์ | การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน |                   |                        |                       |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
|                               | สัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์        | Sig<br>(2-tailed) | ทิศทาง<br>ความสัมพันธ์ | ระดับ<br>ความสัมพันธ์ |
| ด้านประโยชน์หลัก              | 0.355**                           | 0.000             | เดียวกัน               | ค่อนข้างต่ำ           |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 28 พบว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลัก มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับค่อนข้างต่ำ มีค่า r เท่ากับ 0.355 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักของเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

**สมมติฐานข้อที่ 2.2** ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

$H_1$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 29

ตาราง 29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ปัจจัยด้านลักษณะ<br>ผลิตภัณฑ์ | การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน |                   |                        |                       |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
|                               | สัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์        | Sig<br>(2-tailed) | ทิศทาง<br>ความสัมพันธ์ | ระดับ<br>ความสัมพันธ์ |
| ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์        | 0.222**                           | 0.003             | เดียวกัน               | ค่อนข้างต่ำ           |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 29 พบว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับค่อนข้างต่ำ มีค่า r เท่ากับ 0.222 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

**สมมติฐานข้อที่ 2.3** ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

$H_1$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 30

ตาราง 30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ปัจจัยด้านลักษณะ<br>ผลิตภัณฑ์ | การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน |            |              |                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|-------------------|
|                               | สัมประสิทธิ์                      | Sig        | ทิศทาง       | ระดับ             |
|                               | สหสัมพันธ์                        | (2-tailed) | ความสัมพันธ์ | ความสัมพันธ์      |
| ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง       | 0.056*                            | 0.246      | -            | ไม่มีความสัมพันธ์ |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 30 พบว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.246 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ไม่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

**สมมติฐานข้อที่ 2.4** ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควมีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควไม่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

$H_1$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควมีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 31

ตาราง 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ ควบกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ปัจจัยด้านลักษณะ<br>ผลิตภัณฑ์ | การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน |                   |                        |                       |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
|                               | สัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์        | Sig<br>(2-tailed) | ทิศทาง<br>ความสัมพันธ์ | ระดับ<br>ความสัมพันธ์ |
| ด้านผลิตภัณฑ์ควบ              | 0.178*                            | 0.013             | เดียวกัน               | ต่ำมาก                |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 31 พบว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควบกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.013 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควบ มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับต่ำมาก มีค่า r เท่ากับ 0.178 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควบ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นในระดับต่ำมาก

**สมมติฐานข้อที่ 2.5** ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

$H_0$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

$H_1$ : ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ 2 – tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 32

ตาราง 32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

| ปัจจัยด้านลักษณะ<br>ผลิตภัณฑ์ | การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน |            |              |                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|-------------------|
|                               | สัมประสิทธิ์                      | Sig        | ทิศทาง       | ระดับ             |
|                               | สหสัมพันธ์                        | (2-tailed) | ความสัมพันธ์ | ความสัมพันธ์      |
| ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์          | 0.043**                           | 0.299      | -            | ไม่มีความสัมพันธ์ |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 32 พบว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.246 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

### สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 33 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

| ข้อที่ | สมมติฐาน                                                                                                                                                                                                | สรุปผลการทดสอบ<br>สมมติฐาน | สถิติที่ใช้ |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1      | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน |                            |             |
| 1.1    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน                                                         | ไม่สอดคล้องกับ<br>สมมติฐาน | t-test      |

ตาราง 33 (ต่อ)

| ข้อที่ | สมมติฐาน                                                                                                                                                       | สรุปผลการทดสอบ<br>สมมติฐาน | สถิติที่ใช้ |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1.2    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่าง<br>กัน               | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | F-test      |
| 1.3    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่าง<br>กัน      | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | F-test      |
| 1.4    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุงานที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่าง<br>กัน            | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | F-test      |
| 1.5    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัทแอคควาเทค<br>เทคโนโลยี จำกัด แตกต่าง<br>กัน | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | F-test      |
| 1.6    | ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของ บริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่าง<br>กัน    | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | F-test      |



ตาราง 33 (ต่อ)

| ข้อที่ | สมมติฐาน                                                                                                                                                                                                                                     | สรุปผลการทดสอบ<br>สมมติฐาน | สถิติที่ใช้         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 2      | ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ด้านผลิตภัณฑ์ควบ และ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด |                            |                     |
| 2.1    | ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                                                                                | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | Pearson Correlation |
| 2.2    | ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                                                                          | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | Pearson Correlation |
| 2.3    | ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                                                                         | ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน     | Pearson Correlation |
| 2.4    | ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควบมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                                                                                | สอดคล้องกับสมมติฐาน        | Pearson Correlation |
| 2.5    | ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                                                                            | ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน     | Pearson Correlation |

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ต้องการทราบถึงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด โดยนำข้อมูลจากการวิจัยมาพัฒนาสินค้าและบริการ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด และสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพด้านการแข่งขันกับคู่แข่ง ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้จำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนได้ ซึ่งก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในประเภทธุรกิจเดียวกันนี้ ให้แก่องค์กรในระยะยาว สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึง ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าโรงแรม กลุ่มลูกค้ารีสอร์ท และกลุ่มลูกค้าอื่นๆ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าโรงแรม จำนวน 33 ราย กลุ่มลูกค้ารีสอร์ท จำนวน 14 ราย และกลุ่มลูกค้าอื่นๆ จำนวน 3 ราย รวมทั้งหมด 50 ราย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร จากกลุ่มลูกค้าที่เกี่ยวข้องและมีอำนาจตัดสินใจซื้อ เฉลี่ยรายละ 5 คน คิดเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 250 คนซึ่งทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง โดยใช้สูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) กำหนดว่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 หรือเท่ากับ 0.05 ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เมื่อแทนค่าในสูตร ((ศิริวรรณ เสรีรัตน์ 2549: 178)

จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 154 คน ใช้วิธีการเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ เช่น วิศวกร ฝ่ายจัดซื้อและผู้บริหาร โดยกำหนดให้โควตาประชากร จากกลุ่มลูกค้าทั้งหมด 50 ราย รายละ 3 ตัวอย่าง และเก็บแบบสอบถามเพิ่มเติมจาก กลุ่มลูกค้ารีสอร์ทอีก จนครบตามจำนวน 154 ตัวอย่าง

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยลักษณะแบบสอบถามให้เลือกตอบ มีทั้งหมด 6 ข้อ ซึ่งเป็นแบบสอบถาม แบบมีคำตอบให้เลือก 2 ทาง และแบบมีหลายคำตอบให้เลือก ซึ่งเป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ และเรียงลำดับได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งคือกลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี

**ส่วนที่ 2** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด ประกอบด้วยปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) โดยลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าตอบ (Likert Scale Question) และเป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale)

**ส่วนที่ 3** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด โดยลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นมาตราส่วน

ประเมินค่าตอบ (Likert Scale Question) และเป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำนวน 154 ตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลตามกลุ่มตัวอย่าง

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลเพื่อประกอบในการทำวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าจากหนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้อง วิทยานิพนธ์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ กลุ่มลูกค้าผู้ซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน จากบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน โดยใช้สถิติ แจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

**ส่วนที่ 2** การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ส่วนที่ 3** การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้าบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ส่วนที่ 4** การทดสอบสมมติฐาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ ใช้การทดสอบด้วยค่า t-test แบบ Independent Samples ส่วนการเปรียบเทียบตัวแปรด้านระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ทดสอบโดยใช้การทดสอบด้วยค่า F-test เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ทดสอบค่าโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

## สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 154 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 96 คน คิดเป็นร้อยละ 62.3 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี 93 คน คิดเป็นร้อยละ 60.4 รองลงมาเป็นระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุงานเฉลี่ย 3-6 ปี จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุงานเฉลี่ย 7-10 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับตำแหน่งงาน ระดับหัวหน้างาน จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมาเป็นระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 20,001-40,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 73.4 รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน 40,001 – 60,000 บาท จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0

### การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี พบว่าปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์โดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.40 และสามารถจำแนกปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ เป็นรายด้าน ดังนี้

1. ด้านประโยชน์หลัก ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านประโยชน์หลัก อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.69 ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ดังนี้ เครื่องผลิตน้ำร้อนมีคุณสมบัติในการช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี เครื่องผลิตน้ำร้อนสามารถผลิตน้ำร้อนได้ในอุณหภูมิที่ท่านต้องการอย่างรวดเร็ว เครื่องผลิตน้ำร้อนมีคุณสมบัติในการช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านประโยชน์หลักอยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.92 4.88 และ 4.27 ตามลำดับ

2. ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.33 ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ดังนี้ เครื่องผลิตน้ำร้อนมีหลายขนาดให้เลือกตามความเหมาะสม เครื่องผลิตน้ำร้อนมีรูปลักษณะสวยงามน่าใช้ ท่านชอบรูปลักษณะของเครื่องผลิตน้ำยี่ห้อ บิ๊กเรด มาก เครื่องผลิตน้ำร้อนใช้วัสดุมีความทนทานต่อการใช้งานสูง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.71 4.40 4.21 และ 4.01 ตามลำดับ

3. ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.30 ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ดังนี้ เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือปัญหาจากการใช้งาน ท่านสามารถติดต่อ เจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ท่านพอใจในเงื่อนไขการชำระเงินของบริษัท เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทมีอายุการใช้งานสูงกว่าของบริษัทอื่นๆ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.86 4.22 และ 3.81 ตามลำดับ

4. ด้านผลิตภัณฑ์ควบ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ควบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.37 ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ดังนี้ ท่านมีความพึงพอใจในบริการหลังการขายของบริษัท ท่านพึงพอใจในเงื่อนไขการรับประกันสินค้าของบริษัท ท่านพึงพอใจในบริการการส่งสินค้าของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ควบอยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.60 4.26 และ 4.25 ตามลำดับ

5. ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.30 ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายข้อตามลำดับ ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาเครื่องผลิตน้ำร้อน ด้านการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมัน ท่านรับรู้ถึง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อน โดยดึงพลังงานความร้อนจากแอร์มาใช้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงานของโลก เครื่องผลิตน้ำร้อนในอนาคตต้องมีขนาดเล็ก และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.49 4.28 และ 4.12 ตามลำดับ

### การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด พบว่าปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อโดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.36 และสามารถจำแนกปัจจัย

ด้านการตัดสินใจซื้อ เป็นรายข้อตามลำดับดังนี้ เมื่อนึกถึงเครื่องผลิตน้ำร้อนท่านนึกถึง บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี ท่านจะบอกต่อถึงสินค้าและบริการที่ดี ของ บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี เมื่อต้องใช้เครื่องผลิตน้ำร้อนในครั้งต่อไปท่านจะซื้อจาก บจก.แอดควาเทค เทคโนโลยี เท่านั้น ท่านสามารถตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัทได้ด้วยตัวท่านเอง ท่านตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจาก บริษัทใด ภายในเวลาอันรวดเร็ว (เช่น ไม่เกิน 1 เดือน) ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.82 4.77 4.66 3.88 และ 3.69 ตามลำดับ

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานข้อที่ 1** ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

**สมมติฐานข้อที่ 1.1** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.2** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อ จำแนกตามอายุ โดยสถิติทดสอบจะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.3** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อ จำแนกตามระดับการศึกษา โดยสถิติทดสอบจะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.4** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ผลการ

วิเคราะห์ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อ จำแนกตามอายุงาน โดยสถิติทดสอบจะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.5** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันไป ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อ จำแนกตามระดับตำแหน่งงาน โดยสถิติทดสอบจะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 1.6** ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ รายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันไป ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อ จำแนกตามรายได้ต่อเดือน โดยสถิติทดสอบจะใช้การทดสอบด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกันไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**สมมติฐานข้อที่ 2** ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

### ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

**สมมติฐานข้อที่ 2.1** ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลักมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พบว่าปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลัก มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลัก เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ





เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด

### อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษา เรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน พบว่า

เพศ แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สามารถอธิบายได้ว่า เพศชายและเพศหญิง มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ไม่แตกต่างกัน ทั้งเพศชายและเพศหญิง สามารถรับรู้ถึงข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาตัดสินใจซื้อได้อย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ พงศ์ศักดิ์ ปรีชาชนะศักดิ์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องปรับอากาศ

อายุ แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า อายุของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละช่วงอายุ ที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน โดยจะเห็นได้ว่า กลุ่มอายุ 21-30 ปี กับ อายุ 31-40 ปี พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า กลุ่มอายุ 21-30 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มอายุ 31-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.15 และ กลุ่มอายุ 21-30 ปี กับ อายุ 51-60 ปี พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น(p) 0.019 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า กลุ่มอายุ 21-30 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทแอควาเทค เทคโนโลยี จำกัด น้อยกว่า กลุ่มอายุ 51-60 ปี ซึ่งอาจเนื่องมาจากวุฒิภาวะของการตัดสินใจ มาจากประสบการณ์ของการแต่ละบุคคล อายุที่มากกว่าจะมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า จึงทำให้มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมากกว่า

ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า ระดับการศึกษาสูงกว่า จะมีสติปัญญาในการรับรู้ การเรียนรู้ รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า ทำให้สามารถตัดสินใจได้ดีกว่า และมักได้รับการยอมรับในความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งทำให้มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมากกว่า

อายุนานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า อายุงานที่แตกต่างกันบ่งบอกถึงประสบการณ์ในการทำงาน และการตัดสินใจที่แตกต่างกัน อายุงานยิ่งมากยิ่งมีประสบการณ์มากในการทำงาน และมีความเชี่ยวชาญมากกว่าบุคคลที่เพิ่งเริ่มเข้าทำงาน ดังนั้น การตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจึงมีมากกว่า คนที่เพิ่งเข้าทำงาน เช่น กลุ่มคนที่มีอายุงานไม่เกิน 2 ปี มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนน้อยกว่ากลุ่มคนที่มีอายุงาน 3-6 ปี และจากการวิจัยผู้ที่มีการ 11 ปีขึ้นไปมีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนมากกว่ากลุ่มอายุงานอื่นๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับพงศ์ศักดิ์ ปรีชาชนะศักดิ์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า อาชีพรายได้ ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากแต่ละตำแหน่งงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบ อำนาจตามตำแหน่งงาน ที่สามารถตัดสินใจได้แตกต่างกัน จึงทำให้มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฐานิต ชนะวัฒน์ปัญญา (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมงานไม้ของลูกค้า บริษัท ไทโน ไดโน เกนเกน จำกัด พบว่าตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าอุตสาหกรรมงานไม้ของบริษัท

รายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า รายได้ต่อเดือนมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน เพราะรายได้เป็นอีกปัจจัยหนึ่งของการดำรงชีวิต คนที่มีรายได้น้อยเมื่อจะซื้ออะไรก็ต้องนึกถึงความจำเป็นสูงสุด ต้องคิดให้นานๆ เพราะรายได้มีจำกัด ต่างจากบุคคลที่มีรายได้มาก สามารถที่จะตัดสินใจซื้อตามความต้องการ ดังนั้นบุคคลที่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 20,000 บาท มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนน้อยกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่อเดือน 20,000-40,000 บาท และยังมีรายได้สูงการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนก็สูงขึ้นตามลำดับ

2. จากผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก (Core Product) ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ (Tangible Product) ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ด้านผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) และด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ (Potential Product) พบว่า

ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ใน

ทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์หลัก เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุผลของการซื้อผลิตภัณฑ์ ผู้ซื้อยอม คำนึงถึง ประโยชน์พื้นฐานที่ได้รับ จากการซื้อผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรง ในส่วนของเครื่องผลิตน้ำร้อน ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของเครื่องในการผลิตน้ำร้อนให้ได้อุณหภูมิของความร้อนที่เหมาะสม ได้ ปริมาณที่ต้องการในเวลาที่รวดเร็ว เพียงพอต่อการใช้ของผู้บริโภค และคุณสมบัติในการประหยัด พลังงานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับ เฉลิมชัย รุ่งเรืองสัมฤทธิ์ (2556) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วน ประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อชาวชนบทอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศของกลุ่ม ลูกค้าองค์กร บริษัท เอสวี เอ็นจิเนียริง 744 จำกัด พบว่าประโยชน์หลักของสินค้า มีผลต่อ พฤติกรรมการซื้อชาวชนบทอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

ปัจจัยด้านรูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านรูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ เครื่อง ผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำ ร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นเช่นเดียวกัน เนื่องจากปัจจุบันการเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ได้มีมุมมองที่กว้างขึ้น นอกจากประโยชน์หลักแล้ว ยังคำนึงถึงความสวยงาม และเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ในการติดตั้งทั้งด้านในและนอกอาคาร ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เลือกซื้อเมื่อ ติดตั้งแล้ว สามารถส่งเสริมให้สถานที่ติดตั้งดูดีและทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐานิต ชนะวัฒน์ปัญญา (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อ พฤติกรรมการซื้ออุตสาหกรรมงานไม้ของลูกค้า บริษัท ไทน์ไดโน เกนเกน จำกัด พบว่าประโยชน์ หลัก คุณภาพของสินค้า รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์และผลประโยชน์เพิ่มเติมที่ได้รับมีผลต่อพฤติกรรมการ ซื้ออุตสาหกรรมงานไม้ของลูกค้า บริษัท ไทน์ไดโน เกนเกน จำกัด

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ควบ มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ควบ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด สูงขึ้นเช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้รับเพิ่มเติม นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์หลักแล้วยังประกอบไปด้วยการบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ เช่น การขนส่ง การรับประกัน การบริการหลังการขาย การติดตั้ง ตลอดจนการช่วยแก้ไขปัญหาและ ให้ข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมปอง ศรีสุข (2547) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องปรับอากาศของผู้บริโภคในเขตอำเภอหาคใหญ่ จังหวัด สงขลา พบว่าการบริการจัดส่งถึงบ้าน มีเครื่องพร้อมจำหน่าย และต้องมีการบริการบำรุงรักษาหลัง การขายที่ดี ในระดับสำคัญมาก

ส่วนปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังและปัจจัยด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ปัจจัยลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง และปัจจัยด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์ ของเครื่องผลิตน้ำร้อน บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะสูงขึ้น หรือ ต่ำลง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของ บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งจากผลการวิจัยกลุ่มลูกค้าของบริษัท ได้ให้ความสำคัญกับ ประโยชน์หลักผลิตภัณฑ์ รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ควบ มากกว่า ดังนั้นปัจจัยด้าน ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง คือความคาดหวังของลูกค้าจึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เช่นเดียวกันกับด้าน ศักยภาพผลิตภัณฑ์ แม้บริษัทจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทให้ดียิ่งขึ้น ก็ไม่มีผลต่อการ ตัดสินใจซื้อ ซึ่งผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับทฤษฎี และสมมติฐาน อาจเนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มลูกค้าของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด เท่านั้น

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลการศึกษาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาข้างต้น ทำให้ทราบถึงปัจจัยด้านลักษณะ ผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควา เทค เทคโนโลยี จำกัด เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาสินค้าและการ บริการ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด และสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพ ด้านการแข่งขันกับคู่แข่ง ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้จำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนได้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ ได้จากงานวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และรายได้ ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด แตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริหารบริษัท จึงควรให้ความสำคัญกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในการตัดสินใจ ซื้อให้มากยิ่งขึ้น ควรมีการให้ข้อมูลที่ชัดเจนและการอบรมกับบุคคลในกลุ่มนี้ เพื่อให้มีความเข้าใจ และรับรู้ประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับจากการนำเทคโนโลยีใหม่มาพัฒนาองค์กร และควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการซื้อซ้ำ

2. จากผลการวิจัย ปัจจัยด้านประโยชน์หลัก มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิต น้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ดังนั้นผู้บริหารควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ในด้าน ประโยชน์หลักของผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตน้ำร้อน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และควรพัฒนาเครื่องผลิตน้ำ ร้อนให้มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น เช่นผลิตน้ำร้อนให้รวดเร็วขึ้นในเวลาเท่าเดิมจะทำให้ประหยัด พลังงานไฟฟ้าและยังช่วยลดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

3. จากผลการวิจัย ปัจจัยด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ดังนั้นผู้บริหารควรคำนึงถึงด้าน รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ของเครื่องผลิตน้ำร้อน ทั้งในด้านรูปร่างที่สวยงาม พัฒนาให้มีหลายขนาด

เหมาะสมตามความต้องการของลูกค้า และสถานที่ติดตั้งแต่ละแห่งควรเอาใจใส่ในรายละเอียดของสินค้ามากขึ้นเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสูงสุด

4. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ควบ มีส่วนสำคัญมากในการจำหน่ายเครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัท เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการติดตั้ง มีบริการหลังการขาย ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญในเรื่องการบริการเป็นอย่างมากอีกประการหนึ่ง เช่น การส่งสินค้าที่ตรงต่อเวลา ระบบขนส่งที่มั่นใจในความปลอดภัยของสินค้า การติดตั้งที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงบริการหลังการขาย ในการซ่อมบำรุง และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ อย่างครบถ้วนถูกต้อง ซึ่งจะสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้า ส่งผลถึงการขยายธุรกิจต่อไปในอนาคตกับลูกค้ารายนั้นๆ และเกิดการบอกต่อในชื่อเสียงและผลิตภัณฑ์ของบริษัท

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบ เกี่ยวกับ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ เครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า ในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องผลิตน้ำร้อนทั้งหมด เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับ การตัดสินใจของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด และค้นหาสิ่งที่เหมือนหรือแตกต่าง แล้วนำมาใช้ประโยชน์มาใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริหารงานขายของบริษัทให้ดียิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่นๆเช่น ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านความพึงพอใจ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด โดยสามารถนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนาบริษัทในหลายๆปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อของลูกค้า

3. จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ในบางเรื่องไม่สอดคล้องกัน ดังนั้นอาจต้องใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลแบบวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากลูกค้าโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดมากยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2542). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2545). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับนักบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2550). การใช้ spss for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมพล รุ่งเรืองสัมฤทธิ์. (2556). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อชาแขวนอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศของกลุ่มลูกค้าองค์กร บริษัท เอสวี เอ็นจิเนียริง 744 จำกัด. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชลีณา คุณจักร. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวยี่ห้อ ไชยบุสซี่ ไมโนกาตารีของผู้บริโภคในดิสเคาน์สโตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐนิชาห์ โตพิพัฒน์ชัย. (2555). ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบปัจจัยด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการตัดสินใจซื้อ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อโตโยต้ากับฮอนด้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2534). พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. (2539). การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิมานมาศ ลีเลิศวงศ์ภักดี. (2552). ความพึงพอใจและพฤติกรรมการบริโภคของลูกค้าที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการใช้บริการร้าน sorbet & sherbet โกลเด้น เฟลซ. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พินุล ทีปะปาล. (2537). การบริหารการตลาด. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการตลาด คณะวิชาการวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: วิสัทธิพัฒนา.
- (2541). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์
- (2543). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์
- (2550). กลยุทธ์การตลาดและการบริหารการตลาด. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2541). การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ: A.N. การพิมพ์.



- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2553). *นโยบายผลิตภัณฑ์และราคา*. กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2542). *กลยุทธ์การตลาด: การวางแผนการตลาด*. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและโซเท็กซ์
- สุดาดวง เรืองรุจิระ. (2541). *ครบเครื่องเรื่องการสื่อสารการตลาด*. กรุงเทพฯ: วิสิทธิ์พัฒนา.
- . (2543). *หลักการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ยงพลเทรดดิ้ง.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2543). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Armstrong, Gary; & Kotler, Philip. (2003). *Marketing and Introductetion*. 6th ed. New Jersey.
- Cronbach, Lee Joseph. (1971). *Essential of Psychological Testing*. 3rd ed. New York: Harper
- Hall, Inc Michael J., Etzel; Bruce J. Walker; & William J. Stanton. (2001). *Marketing*. 10th ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill.
- Likert, R.; & J. Likert. (1976). *New Way and Managing Conflict*. NewYork: McGraw-Hill.
- Kotler, Philip. (1997). *Marketing Management*. 9th ed. New Jersey: A Simon & Schuster Company.
- Yamane, Taro. (1970). *Statistics: An Introductory Analysis P 580-581*. New York: Harper and Row.
- . (2000). *Marketing Management. The Millennium Edition*. New Jersey: Prentice

ภาคผนวก





ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง**  
**ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน**  
**ของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด**

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลไปประกอบการวิจัย เรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน ของกลุ่มลูกค้า บริษัทแอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด ข้อมูลที่ได้จะใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น คำตอบของท่านจะไม่มีการเปิดเผยที่ใดๆ เป็นรายบุคคล

ทุกคำตอบของท่านจะเก็บรวบรวมไว้เป็นความลับ โดยใช้ข้อมูลนำเสนอให้เห็นเป็นภาพรวมเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความกรุณาและพยายามของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์
- ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน

## ส่วนที่ 1

### ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด  
เพียง 1 คำตอบ

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. อายุ

☐

21 – 30 ปี

☐

31 – 40 ปี

☐

41 – 50 ปี

☐

51 – 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐

ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐

ปริญญาตรี

☐

สูงกว่าปริญญาตรี

4. อายุงาน

☐

ไม่เกิน 2 ปี

☐

3 – 6 ปี

☐

7 – 10 ปี

☐

11 ปีขึ้นไป

5. ระดับตำแหน่งงาน

☐

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

☐

หัวหน้างาน

☐

ผู้บริหาร

6. รายได้ต่อเดือน

☐

น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท

☐

20,001 – 40,000 บาท

☐

40,001 – 60,000 บาท

☐

60,001 บาทขึ้นไป

## ส่วนที่ 2

### แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ  
ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ  
ซื้อในระดับใด

| ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ของเครื่องผลิตน้ำร้อน<br>ยี่ห้อบิกเรด                    | ระดับความคิดเห็น  |          |          |             |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|-------------|----------------------|
|                                                                                   | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|                                                                                   | (5)               | (4)      | (3)      | (2)         | (1)                  |
| <b>ด้านประโยชน์หลัก</b>                                                           |                   |          |          |             |                      |
| 1. เครื่องผลิตน้ำร้อนสามารถผลิตน้ำร้อนได้ในอุณหภูมิ<br>ที่ท่านต้องการอย่างรวดเร็ว |                   |          |          |             |                      |
| 2. เครื่องผลิตน้ำร้อนมีคุณสมบัติในการช่วยประหยัด<br>พลังงานได้เป็นอย่างดี         |                   |          |          |             |                      |
| 3. เครื่องผลิตน้ำร้อนช่วยแก้ปัญหาโลกร้อนได้                                       |                   |          |          |             |                      |
| <b>ด้านรูปลักษณะผลิตภัณฑ์</b>                                                     |                   |          |          |             |                      |
| 4. เครื่องผลิตน้ำร้อนใช้วัสดุมีความทนทานต่อการใช้<br>งานสูง                       |                   |          |          |             |                      |
| 5. เครื่องผลิตน้ำร้อนมีรูปลักษณะสวยงามน่าใช้                                      |                   |          |          |             |                      |
| 6. เครื่องผลิตน้ำร้อนมีหลายขนาดให้เลือกตามความ<br>เหมาะสม                         |                   |          |          |             |                      |
| 7. ท่านชอบรูปลักษณะของเครื่องผลิตน้ำยี่ห้อ บิกเรด<br>มาก                          |                   |          |          |             |                      |
| <b>ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง</b>                                                    |                   |          |          |             |                      |
| 8. เครื่องผลิตน้ำร้อนของบริษัทมีอายุการใช้งานสูงกว่า<br>ของบริษัทอื่นๆ            |                   |          |          |             |                      |
| 9. ท่านพอใจในเงื่อนไขการชำระเงินของบริษัท                                         |                   |          |          |             |                      |

| ปัจจัยด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ของเครื่องผลิตน้ำร้อน<br>ยี่ห้อบิกเรด                                                              | ระดับความคิดเห็น  |          |          |             |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|-------------|----------------------|
|                                                                                                                             | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|                                                                                                                             | (5)               | (4)      | (3)      | (2)         | (1)                  |
| <b>ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (ต่อ)</b>                                                                                        |                   |          |          |             |                      |
| 10. เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือปัญหาจากการใช้งาน ท่านสามารถติดต่อ เจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ   |                   |          |          |             |                      |
| <b>ด้านผลิตภัณฑ์ควบ</b>                                                                                                     |                   |          |          |             |                      |
| 11. ท่านพึงพอใจในบริการการส่งสินค้าของบริษัท                                                                                |                   |          |          |             |                      |
| 12. ท่านมีความพึงพอใจในบริการหลังการขายของบริษัท                                                                            |                   |          |          |             |                      |
| 13. ท่านพึงพอใจในเงื่อนไขการรับประกันสินค้าของบริษัท                                                                        |                   |          |          |             |                      |
| <b>ด้านศักยภาพผลิตภัณฑ์</b>                                                                                                 |                   |          |          |             |                      |
| 14. ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาเครื่องผลิตน้ำร้อน ด้านการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมัน                     |                   |          |          |             |                      |
| 15. ท่านรับรู้ถึงการพัฒนาลักษณะเครื่องผลิตน้ำร้อน โดยดึงพลังงานความร้อนจากแอร์มาใช้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงานของโลก |                   |          |          |             |                      |
| 16. เครื่องผลิตน้ำร้อนในอนาคต ต้องมีขนาดเล็ก และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น                                                        |                   |          |          |             |                      |

### ส่วนที่ 3

#### แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ  
ท่านมีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับใด

| การตัดสินใจซื้อ                                                                              | ระดับความคิดเห็น  |          |          |             |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|-------------|----------------------|
|                                                                                              | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|                                                                                              | (5)               | (4)      | (3)      | (2)         | (1)                  |
| 1. ท่านตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจาก บริษัทใด ภายในเวลาอันรวดเร็ว (เช่น ไม่เกิน 1 เดือน) |                   |          |          |             |                      |
| 2. ท่านสามารถตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนจากบริษัท ได้ด้วยตัวท่านเอง                       |                   |          |          |             |                      |
| 3. เมื่อต้องใช้เครื่องผลิตน้ำร้อนในครั้งต่อไปท่านจะซื้อ จาก บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี เท่านั้น |                   |          |          |             |                      |
| 4. ท่านจะบอกถึงสินค้าและบริการที่ดี ของ บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี                              |                   |          |          |             |                      |
| 5. เมื่อนึกถึงเครื่องผลิตน้ำร้อนท่านนึกถึง บจก.แอคควาเทค เทคโนโลยี ทันที                     |                   |          |          |             |                      |





ภาคผนวก ข

หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 15664

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๖ | วันที่ 3๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุลิษฐ์

เนื่องด้วย นางสาวรัตติยากร สุนันทะ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร. วรินทร์า ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวรัตติยากร สุนันทะ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-827-5866



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ   บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ   โทร. 15664

ที่           ศธ 0519.12/ ๒๒๐๐

วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง   ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน   รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา

เนื่องด้วย นางสาวรัตติยากร สุนันทะ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อเครื่องผลิตน้ำร้อนของกลุ่มลูกค้า บริษัท แอคควาเทค เทคโนโลยี จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร. วรินทร์า ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวรัตติยากร สุนันทะ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 081-827-5866

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม



## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

| รายชื่อ                            | ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน                                                                                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา | หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจ<br>คณะสังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุลิส   | ประธานโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต<br>ภาควิชาบริหารธุรกิจ<br>คณะสังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

|                              |                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล                | นางสาวรัตติยากร สุนันทะ                                                                 |
| วันเดือนปีเกิด               | 5 กุมภาพันธ์ 2512                                                                       |
| สถานที่เกิด                  | จังหวัดอุดรธานี                                                                         |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน          | 98/299 พื จี พระราม 9 คอนมิเนียม ถนนพระราม 9<br>แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | ผู้จัดการ                                                                               |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน         | บริษัท แอดควาเทค เทคโนโลยี จำกัด                                                        |

### ประวัติการศึกษา

|           |                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| พ.ศ. 2534 | การจัดการ สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์<br>จาก ราชภัฏจันเกษม                  |
| พ.ศ. 2557 | บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ<br>จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

