

# ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564



นางสาวภัทรกัญย์ ชัยรัตน์

ผู้วิจัย

.....

รองศาสตราจารย์พลีลา รุ่งเรือง,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....

ศรียุทธ พรหมศิริ,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเกษม กั้นตามระ,

Eh.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณา การให้คำปรึกษา และการได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องที่ได้สละเวลาอันมีค่า ตลอดจนเป็นกำลังใจที่ดีให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลิศา รุ่งเรือง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และคอยให้กำลังใจอยู่เสมอตลอดระยะเวลาในการทำการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในการช่วยเหลือและให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัว และเพื่อนฝูง ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และคอยเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา รวมถึงคณาจารย์ในวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนตลอดระยะเวลาการศึกษา

ภัทรกัญย์ ชัยรัตน์

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

FACTORS AFFECTING CONSUMER BUYING DECISION OF SMART SPEAKER

ภัทรกันย์ ชัยรัตน์ 6250177

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์พลิศา รุ่งเรือง, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์พร  
เกษม กันตามระ, Ed.D., ศรัยยุทธ พรหมศิริ, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ” มีวัตถุประสงค์  
เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ การรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ การรับรู้ด้านประโยชน์  
การรับรู้ด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคชาวไทย โดย  
ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคชาวไทย จำนวน 416 คน พบว่าปัจจัยด้านเพศที่  
แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ทักษะ  
การใช้งาน IoT ของผู้บริโภคและความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจ  
ซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

คำสำคัญ : ลำโพงอัจฉริยะ

จำนวน 81 หน้า

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1. ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
1.2. คำถามของการวิจัย	7
1.3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
1.4. ขอบเขตการวิจัย	8
1.5. สมมติฐานของการวิจัย	8
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.7. นิยามศัพท์เฉพาะ	9
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม</b>	<b>10</b>
2.1. แนวคิด และทฤษฎี	10
2.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
2.3. กรอบแนวคิดการวิจัย	27
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย</b>	<b>28</b>
3.1. รูปแบบการวิจัย	28
3.2. ประชากร และการสุ่มตัวอย่าง	28

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	30
3.4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
3.5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
3.6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>36</b>
4.1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	36
4.2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ลำโพงอัจฉริยะ	38
<b>บทที่ 5 อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>56</b>
5.1. การอภิปรายผลการศึกษา	56
5.2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ	61
5.3. ข้อจำกัดในการทำงานวิจัย และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป	62
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>64</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>69</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
3.1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	31
3.2 คำนี้นักคะแนนของตัวเลือกระดับความคิดเห็น	31
3.3 หลักเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ	33
4.1 จำนวนร้อยละของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง	37
4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ	40
4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะใหม่	44
4.4 ปรับสมมติฐานใหม่ตามผลลัพธ์จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร	47
4.5 ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha coefficient ของแบบสอบถาม	48
4.6 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ระหว่างปัจจัยต่อความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ	50
4.7 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ที่มีผลต่อตัวแปรตาม	53
4.8 สรุปการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย	54

## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
1.1 รายได้รวมทั่วโลกของลำโพงอัจฉริยะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2561-2563	2
1.2 ส่วนแบ่งตลาดทั่วโลกของลำโพงอัจฉริยะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2562-2563	3
1.3 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะ	4
2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)	13



## บทที่ 1

### บทนำ

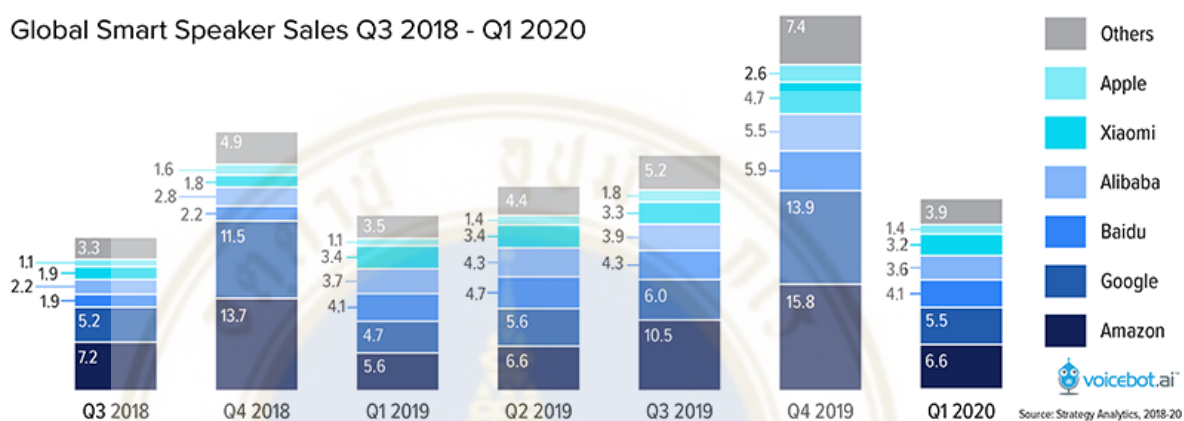
#### 1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตมากขึ้น ในเกือบทุกๆ อิริยาบถของมนุษย์ หากจะกล่าวถึงเทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทในอนาคตข้างหน้า คงจะหนีไม่พ้นระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เนื่องจากเทคโนโลยี AI ได้รับการพัฒนาให้ตอบสนองต่อการใช้งานของมนุษย์ได้สะดวกและเป็นธรรมชาติมากขึ้นผ่านการสั่งการด้วย “เสียง” สำหรับ AI ที่รองรับการสั่งการด้วยเสียง ต้องใช้ตัวกลางในการทำหน้าที่สื่อสารประสานงานระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งาน ตัวกลางนั้นคือ “ลำโพง”

โดยในอดีตนั้น ลำโพง ทำหน้าที่เป็นเพียงเครื่องขยายเสียง จากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือแหล่งกำเนิดเสียง ส่งคลื่นความถี่เข้าสู่ประสาทหูของมนุษย์เพียงเท่านั้น แต่ในปัจจุบันลำโพงได้ถูกพัฒนาขึ้นให้สามารถรองรับการสั่งการด้วยเสียงจากมนุษย์ ให้สามารถทำงานได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การสั่งให้เล่นเพลง หรือการตรวจสอบสภาพอากาศ การสั่งซื้อของออนไลน์ และยังสามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้งานกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อผ่านเครือข่ายเดียวกันภายในบ้านของผู้ใช้งาน อาทิ หลอดไฟ กลอนประตู ฝ้าม่าน แม้แต่เครื่องปรับอากาศ โดยผู้ใช้สามารถสั่งการให้อุปกรณ์ดังกล่าวทำงานได้ เพียงแค่สั่งการด้วยเสียง

ลำโพงอัจฉริยะ (Smart speaker) หมายถึง ลำโพงไร้สายที่ใช้งานผ่านสัญญาณ Bluetooth หรือ Wi-Fi โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ควบคุมการทำงาน ด้วยความก้าวหน้าของโมโครโฟน และเทคโนโลยีการรู้จำเสียงอัตโนมัติร่วมกับการประมวลผลของภาษา (Natural Language Processing, NLP) ช่วยให้ลำโพงอัจฉริยะระบุ และประมวลผลคำสั่งเสียงของผู้ใช้งานได้แม่นยำมากขึ้น

ในไตรมาสที่ 1 ปี 2563 ตามรายงานวิจัยของบริษัท Strategy Analytics ผลปรากฏว่ามีการจำหน่ายลำโพงอัจฉริยะมากกว่า 28.3 ล้านเครื่องทั่วโลกในไตรมาสที่ 1 ของปีพ.ศ. 2563 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 26.1 ล้านเครื่องที่ขายในไตรมาสที่ 1 ของปีพ.ศ. 2562 โดยแบรนด์ที่มียอดขายเป็นอันดับ 1 คือ Amazon รองลงมาคือ Google, Baidu และแบรนด์อื่นๆ ตามลำดับ (ภาพที่ 1)

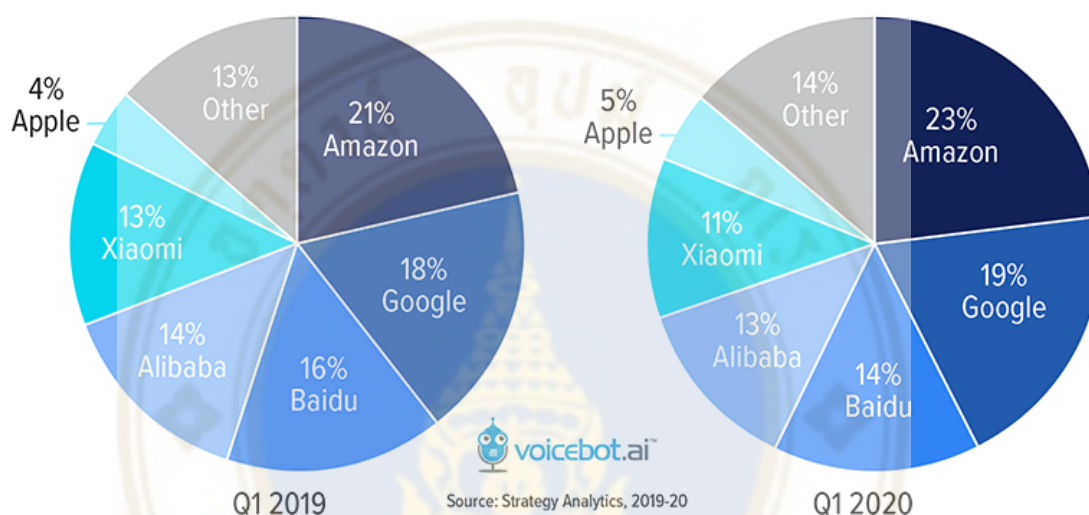


ภาพที่ 1.1 รายได้รวมทั่วโลกของลำโพงอัจฉริยะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2561-2563

ที่มา : Kinsella (2020)

ในส่วน of ตลาดฝั่งอเมริกาแบรนด์ Amazon, Google และ Apple ครองส่วนแบ่งตลาด 47% ในไตรมาสที่ 1 ของปีพ.ศ. 2563 และในส่วนของแบรนด์ Baidu, Alibaba และ Xiaomi แบรนด์ทางฝั่งตลาดจีนที่ครองส่วนแบ่งตลาดอีก 38% สิ่งนี้ชี้ให้เห็นถึงความมั่นคงในตลาด และยังชี้ให้เห็นว่าลำโพงอัจฉริยะมีแบรนด์ชั้นนำที่มั่นคงทั้งหมด 6 แบรนด์

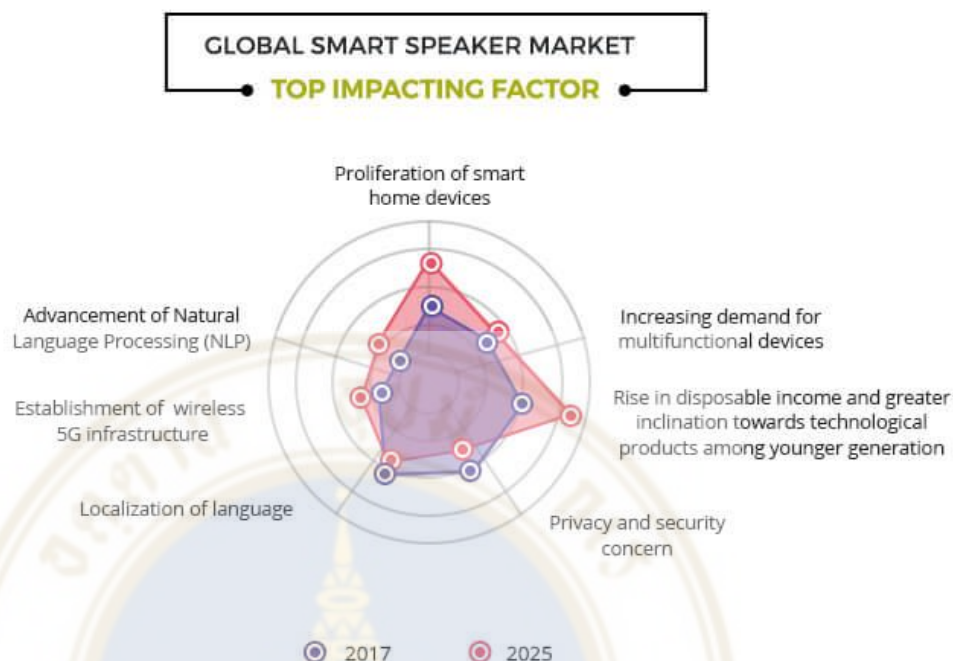
### Global Smart Speaker Sales Market Share Q1 2019 - 2020



ภาพที่ 1.2 ส่วนแบ่งตลาดทั่วโลกของลำโพงอัจฉริยะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2562-2563

ที่มา : Kinsella (2020)

ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะนั้น ได้แก่



ภาพที่ 1.3 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะ

ที่มา : Kumar and Rasal (2018)

### 1.1.1 การแพร่หลายของอุปกรณ์สมาร์ทโฮม (Proliferation of Smart Home Devices)

การใช้งานอุปกรณ์สมาร์ทโฮมที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อยอดขายลำโพงอัจฉริยะในตลาด เนื่องจากปัจจุบันตลาดโลกอยู่ระหว่างการเปลี่ยนผ่านจากยุคข้อมูลข่าวสารไปสู่ยุคของปัญญาประดิษฐ์จึงส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมมากมายที่เกิดจากพลังของปัญญาประดิษฐ์ ดังนั้นอุปกรณ์ในบ้านสำหรับผู้บริโภคแบบเดิมซึ่งทำงานด้วยตนเองจึงค่อยๆ ถูกแทนที่ด้วยอุปกรณ์อัจฉริยะ ความสามารถของลำโพงอัจฉริยะที่สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ในบ้านอัจฉริยะได้อย่างราบรื่นจะช่วยเพิ่มการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะได้เป็นอย่างดี

### 1.1.2 ความต้องการอุปกรณ์มัลติฟังก์ชันเพิ่มขึ้น

#### (Increase in Demand for Multifunctional Devices)

อุปกรณ์มัลติฟังก์ชันช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานหลายอย่างได้โดยใช้อุปกรณ์เดียว ตัวอย่างเช่น ตลาดสมาร์ทโฟนมีการเติบโตอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันนอกเหนือจากการสื่อสารขั้นพื้นฐาน ในทำนองเดียวกันคุณสมบัติต่างๆ เช่น การฟังเพลง การสั่งอาหาร การจองตั๋ว การรับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง และการควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะผ่านคำสั่งเสียงช่วยให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์มากขึ้นในราคาที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ทดแทนอื่น ๆ ส่งผลให้ผู้บริโภคหันมาใช้ลำโพงอัจฉริยะกันมากขึ้น

### 1.1.3 การเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีในหมู่วัยรุ่นมิลเลนเนียล

#### (Rise in Disposable Income and Greater Inclination Toward Technological Products Among Millennials)

กำลังซื้อของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของรายได้ทั่วโลก รวมถึงการที่ผู้บริโภคที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี สามารถซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีได้มากขึ้น เช่น สมาร์ทโฟน, อุปกรณ์สมาร์ทโฮม และลำโพงอัจฉริยะ นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นในหมู่ผู้บริโภคผ่านโซเชียลมีเดีย, โทรททัศน์ และคำแนะนำจากคนรอบตัวผู้บริโภคเองเป็นส่วนที่ช่วยกระตุ้นการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะได้มากขึ้น

### 1.1.4 ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย

#### (Privacy and Security Concern)

ศักยภาพของผู้ผลิตลำโพงอัจฉริยะในการนำข้อมูลส่วนตัวที่รวบรวมโดยลำโพงอัจฉริยะไปใช้ในทางที่ผิดนั้นก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อความเป็นส่วนตัวของผู้บริโภคเอง โดยลำโพงอัจฉริยะจะเปิดใช้งานเมื่อได้ยินคำปลุก ตัวอย่างเช่น Alexa ในกรณีของลำโพงอัจฉริยะ Amazon Echo หรือ Ok Google ในกรณีของลำโพงอัจฉริยะของ Google Home จากนั้นคำค้นหาที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์จะถูกประมวลผล และจัดเก็บไว้ในบันทึกดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์รูปแบบเสียง ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลต่อความกังวลในใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับผู้ผลิตที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

ส่วนตัวของคุณเพื่อการโฆษณา หรือการใช้งานอื่นๆ ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จำกัดการเติบโตของตลาดลำโพงอัจฉริยะ

### 1.1.5 การแปลภาษา (Localization of Languages)

ความท้าทายที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เล่นรายใหม่ในตลาดลำโพงอัจฉริยะ คือความท้าทายในการแปลตาม Ethnologue ซึ่งเป็นภาษาที่มีอยู่ 7,097 ภาษาในโลก การแปลเป็นภาษาท้องถิ่นของลำโพงอัจฉริยะหมายถึงการรวมผู้ช่วยด้านเสียงอัจฉริยะเข้ากับภาษาท้องถิ่น ความ เป็นสากลของลำโพงอัจฉริยะมีความท้าทายหลายประการ สิ่งเหล่านี้รวมถึง ความเข้าใจภาษา และการแปล, การรู้จำเสียงรวมถึงภาษาถิ่น และรูปแบบต่างๆในสำเนียง, การสร้างภาษาพูด และการเพิ่มความ รู้หรือวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กับระบบ (ดนตรีในท้องถิ่น, ตลาดค้าปลีกในท้องถิ่น และข่าวสาร)

### 1.1.6 การจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐาน 5G (Establishment of 5G Infrastructure)

การพัฒนาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 5G หรือมาตรฐานมือถือไร้สายรุ่นที่ 5 ที่จะนำไปใช้ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนาต่างๆ มาตรฐานไร้สายนี้คาดว่าจะให้ความเร็วในการถ่ายโอนข้อมูลสูงถึง 10 Gbps โครงสร้างพื้นฐานนี้คาดว่าจะรองรับอุปกรณ์อัจฉริยะที่เพิ่มขึ้น ซึ่งต้องการ ความเร็วในการถ่ายโอนข้อมูลสูงเพื่อประสิทธิภาพที่ดี ลำโพงอัจฉริยะเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการถ่ายโอนคำสั่งการไปยังเซิร์ฟเวอร์ และการประมวลผลเพื่อตอบสนอง ด้วยเหตุนี้การปรับใช้โครงสร้างพื้นฐาน 5G ความเร็วสูงจึงคาดว่าจะขับเคลื่อนการเติบโตของลำโพงอัจฉริยะได้เป็นอย่างดี

### 1.1.7 ความก้าวหน้าในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ

#### (Advancement in Natural Language Processing : NLP)

NLP เป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ ดีความ และจัดการกับภาษาของมนุษย์ได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ลำโพงอัจฉริยะสามารถสื่อสารกับมนุษย์ได้ ดังนั้น NLP จึงเป็นเทคโนโลยีที่สนับสนุนการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การเพิ่ม

การลงทุนในการวิจัย และพัฒนาของ NLP และปัญญาประดิษฐ์คาดว่าจะจะเป็นสิ่งที่ช่วยปรับปรุงการโต้ตอบระหว่างลำโพงอัจฉริยะ และผู้บริโภครได้มากขึ้น

การเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องของตลาดลำโพงอัจฉริยะ เกิดขึ้นจากการที่พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไป การอยู่บ้านมากขึ้น ความต้องการอุปกรณ์อัจฉริยะในบ้านที่เพิ่มขึ้น รวมกับความพร้อมทางด้านการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น เป็นโอกาสสำหรับผู้จำหน่ายลำโพงอัจฉริยะ และผู้ให้บริการระบบสั่งการด้วยเสียงในการพัฒนาระบบ เสริมสร้างคุณค่าของประสบการณ์ที่ต้องใช้เสียงเป็นอันดับแรก เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ได้ทราบถึงพฤติกรรมผู้บริโภคในประเทศไทย และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนทางการตลาดเพื่อนำลำโพงอัจฉริยะเข้ามาจำหน่ายได้อย่างเหมาะสม

## 1.2 คำถามของการวิจัย

อะไรคือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านประโยชน์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

4. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

#### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มประชากรคือ ผู้บริโภคชาวไทย โดยได้ทำการส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างผ่านช่องทางออนไลน์ จำนวน 400 ชุด โดยผู้วิจัยจะทำการวิจัยในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 จนถึงเมษายน พ.ศ. 2564 เพื่อมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

#### 1.5 สมมติฐานของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยด้านอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยด้านรายได้ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4. ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก

สมมติฐานข้อที่ 5. ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

สมมติฐานข้อที่ 6. การทำงานของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

สมมติฐานข้อที่ 7. การออกแบบลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค



สมมติฐานข้อที่ 8. ราคาสินค้าของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

สมมติฐานข้อที่ 9. ราคาของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

สมมติฐานข้อที่ 10. การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

สมมติฐานข้อที่ 11. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
2. เพื่อทราบถึงการรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
3. เพื่อทราบถึงการรับรู้ด้านประโยชน์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
4. เพื่อทราบถึงการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ลำโพงอัจฉริยะ (Smart speaker) หมายถึง ลำโพงที่เปิดใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งควบคุมโดยคำสั่งเสียง และสามารถสตรีมเนื้อหาเสียงถ่ายทอดข้อมูล และสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคคนไทย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าหลักทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

- 2.1. แนวคิด และทฤษฎี
- 2.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3. กรอบแนวคิดงานวิจัย

#### 2.1. แนวคิด และทฤษฎี

ในปัจจุบันมีอุปกรณ์เทคโนโลยีถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสมาร์ตโฟน, อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ หรือลำโพงอัจฉริยะ ซึ่งจัดเป็นอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการวิเคราะห์พฤติกรรมการยอมรับของบุคคลเกี่ยวกับอุปกรณ์เหล่านี้ โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม

##### 2.1.1. อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things : IoT)

เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถสื่อสารกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่รองรับการส่งการผ่านเสียงได้ ซึ่งรวมถึงลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปเพื่อปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ตัวผลิตภัณฑ์

เหล่านี้ยังสร้างข้อมูลใหม่ให้กับบริษัท เกี่ยวกับลูกค้าของพวกเขาได้ง่าย และกว้างขวางมากยิ่งขึ้น (Maita, 2018)

กฤตย์พัช สารนอก และ ฉมนน จีรังสุวรรณ (2561) ระบุว่าจากการที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปทำให้ผู้นำด้านเทคโนโลยีทั่วโลกให้ความสำคัญกับเรื่องอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง หรือ Internet of Things (IoT) เป็นอย่างมาก เพราะอุปกรณ์ทุกอย่างจะสามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านระบบเครือข่าย และมนุษย์จะสามารถสั่งการอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้ IoT เกิดการขยายตัวอย่างมากมี 3 ปัจจัย คือ 1) การผลิตชิ้นส่วนที่เป็นตัวตรวจวัดค่าต่างๆ 2) ระบบไร้สายแบบต่างๆ ที่ทำให้เราใช้งานได้ขณะที่เราเคลื่อนที่หรือเดินทางไม่ว่าจะเป็น WiFi, 4G, 5G หรือ Bluetooth จะทำให้อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อเข้าหากันได้หมด โดยต่อไปในอนาคตจะมีการพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออกมาเป็นจำนวนมาก ซึ่ง “สิ่ง” หรือ “Thing” เหล่านี้ล้วนมีโครงสร้างพื้นฐานที่จะสามารถเชื่อมต่อกับโลกอินเทอร์เน็ตได้จนเกิดคำที่เรียกว่า อัจฉริยะ (Smart) ขึ้น เช่น บ้านอัจฉริยะ (Smart Home)

อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง หรือ IoT ใช้เรียกการสื่อสารผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างคนกับสิ่งของ และระหว่างสิ่งของกับสิ่งของด้วยกันเอง คาดกันว่าในปัจจุบันมีอุปกรณ์ IoT ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกว่า 13,000 ล้านชิ้นทั่วโลก และจะได้รับความนิยมใช้งานเพิ่มมากขึ้น จากตัวเลขประมาณการข้างต้นจะสะท้อนให้เห็นว่า การใช้งาน IoT จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สายในปัจจุบันที่ยังมีข้อจำกัด ทำให้การเชื่อมต่อสิ่งของต่างๆ เป็นไปได้ไม่ดีเท่าที่ควร แต่ในอนาคตที่จะเกิด โครงข่าย 5G จะช่วยให้การตอบสนองจับไวมากยิ่งขึ้นได้ (ประวิทย์ ลีสถาพรวงศา, 2560)

ลำโพงอัจฉริยะเป็นอุปกรณ์ที่ถือว่าเป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นจากพื้นฐานของ IoT โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อเล่นเพลง พร้อมกับการรองรับการสั่งการด้วยเสียงเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อัตโนมัติต่างๆ ภายในบ้าน และเมื่อนุญาตให้ลำโพงอัจฉริยะเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลและอุปกรณ์สมาร์ทโฮมแล้ว ผู้บริโภคสามารถสั่งการผ่านเสียงเพื่อเปิดหลอดไฟก่อนลุกจากเตียง เปิดเครื่องชงกาแฟระหว่างทางไปห้องครัว หรือหรีไฟจาก โซฟาเพื่อชมภาพยนตร์โดยไม่ต้องยกนิ้ว

### 2.1.2. แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)

จากการที่อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง หรือ IoT มีการพัฒนาไปไกล แต่การใช้งานจริงยังมีข้อจำกัด เนื่องจากฐานผู้ใช้งานของลำโพงอัจฉริยะค่อนข้างเล็ก เมื่อมีการนำเสนอเทคโนโลยี หรือระบบใหม่มาใช้ในตลาดที่มีการแข่งขันสูง วิธีหนึ่งที่ใช้ได้จริง และมีประสิทธิภาพในการประเมินความสำเร็จคือการศึกษากการยอมรับ หรือรูปแบบการยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยี (Chu, 2019)

สิงหะ จิวสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร (2555) กล่าวถึงแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM) ว่าเป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับ และมีชื่อเสียงในด้านของการเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี และใช้ศึกษาในบริบทการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ โดยไม่นำบรรทัดฐานของบุคคลเข้ามาใช้เป็นปัจจัยในการพยากรณ์พฤติกรรมการใช้ที่เกิดขึ้นจริง โดย TAM ได้ถูกดัดแปลง เพื่อให้สามารถอธิบายความตั้งใจได้อย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้พยากรณ์การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคล โดยสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจ และพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้

โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่

#### 2.1.2.1. ตัวแปรภายนอก (External variables)

ตัวแปรภายนอก เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์ (Demographic) ประสบการณ์ (Previous experience) เป็นต้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน

#### 2.1.2.2. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness, PU)

การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคลว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้อย่างไร และเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งาน

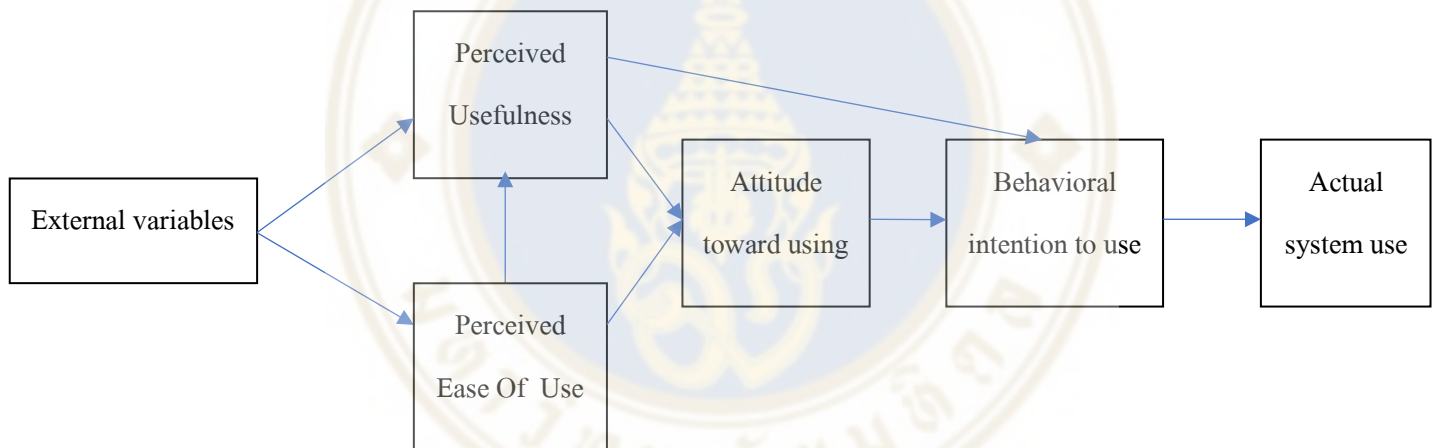
### 2.1.2.3. การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน

(Perceived Ease of Use, PEOU)

การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน คือ ปัจจัยที่กำหนดในแง่ปริมาณหรือความสำเร็จที่ได้รับ ว่าตรงกับความต้องการ หรือสิ่งที่คาดหวังไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศเช่นกัน

### 2.1.2.4. ทศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward using)

ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยี ได้รับอิทธิพลจาก ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุด



ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)

ที่มา : Davis (1989)

## 2.2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตพบว่า การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออุปกรณ์อัจฉริยะมีให้เห็นอยู่พอสมควร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้ศึกษา	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการศึกษา
Chu (2019)	Why would I adopt a smart speaker ? Consumer's intention to adopt smart speakers in smart home environment  เหตุใดฉันจึงต้องใช้ลำโพงอัจฉริยะ ความตั้งใจของผู้บริโภคในการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ในสภาพแวดล้อมของบ้านอัจฉริยะ	ผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 18 ถึง 60 ปี ไม่จำกัดสัญชาติ จำนวน 305 คน	ปัจจัยที่มีผลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ ได้แก่ ทัศนคติ, อิทธิพลทางสังคม และความไว้วางใจ  โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ, ความเพเลียดพลิน, ความไว้วางใจ, การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน และนวัตกรรมส่วนบุคคล  ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อิทธิพลทางสังคม, ความปลอดภัย, ความเพเลียดพลิน,

ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

			<p>ความน่าเชื่อถือ และ การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน</p> <p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ได้แก่ ความเพติดพลิน, ทักษะการใช้งาน IoT, ความไว้วางใจ และ นวัตกรรมส่วนบุคคล</p>
Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)	<p>The effect of platform characteristics on the adoption of smart speakers: Empirical evidence in South Korea</p> <p>ผลกระทบของ ลักษณะแพลตฟอร์ม ต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้: หลักฐานเชิงประจักษ์ ในเกาหลีใต้</p>	<p>ผู้ใช้งานสมาร์ทโฟน ในประเทศเกาหลีใต้ จำนวน 330 คน</p>	<p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ ได้แก่ การออกแบบ, ราคาคืนค้า, ราคา, การรับรู้ความพร้อมในการให้บริการ, การรับรู้ขนาดของเครือข่าย และการรับรู้ความสมบูรณ์แบบ</p> <p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง ได้แก่ ราคาและความกังวลในเรื่องความเป็นส่วนตัว</p>

ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

			ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าคือ การรับรู้ประโยชน์  โดยการรับรู้คุณค่ามีผลต่อการเลือกใช้ลำโพงอัจฉริยะ
Liang and Ramkumar , (2018)	Perceived Value and Intention to Purchase a Smartwatch: Understanding the Role of Brand Trust, Perceived Quality, and Perceived Risk  การรับรู้คุณค่าและความตั้งใจที่จะซื้อสมาร์ทวอตช์: การทำความเข้าใจบทบาทของความไว้วางใจในตราสินค้า , การรับรู้คุณภาพ และการรับรู้ความเสี่ยง	ผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 25 ถึง 44 ปี จำนวน 546 คน	ความไว้วางใจในตราสินค้าส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้คุณภาพ โดยที่การรับรู้คุณภาพจะส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า โดยที่การรับรู้คุณค่าจะส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อที่มีต่อสมาร์ทวอตช์



ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

จตุพร สุขศรี (2560)	ความคาดหวังตัว สินค้า ภาพลักษณ์ตรา สินค้า และความภักดี ในตราสินค้า ที่ส่งผล ต่อการตัดสินใจซื้อ นาฬิกาอัจฉริยะ ใน เขตกรุงเทพมหานคร	ประชาชนที่ใช้นาฬิกา อัจฉริยะ (สมาร์ท วอตช์) หรือ ฐู้จิก นาฬิกาอัจฉริยะ (สมาร์ทวอตช์) จำนวน 200 คน	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ตัดสินใจซื้อนาฬิกา อัจฉริยะ (สมาร์ท วอตช์) คือ ความ คาดหวังตัวสินค้า, ภาพลักษณ์ตราสินค้า และความภักดีในตรา สินค้า
วรมธ อังกุลดี และ สุดาพร กุณฑลบุตร (2561)	ปัจจัยที่มีผลต่อคุณค่า การบริโภคในการซื้อ สมาร์ทวอตช์ในเขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล	ประชากรที่ใช้สมาร์ท วอตช์ ในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล อายุ 20 ปี ขึ้นไป จำนวน 400 คน	ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณค่า ทางการใช้งานสมาร์ท วอตช์ ได้แก่ ด้านอายุ, อาชีพ, ผลิตภัณฑ์, ด้าน ช่องทางการจัด จำหน่าย และด้านการ ส่งเสริมการตลาด  ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณค่า ด้านอารมณ์ในการซื้อ สมาร์ทวอตช์ ได้แก่ ด้านเพศ, อายุ, อาชีพ, ด้านช่องทางการจัด จำหน่าย และด้าน ส่งเสริมการตลาด

ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

โซติกา เผื่อแผ่ (2562)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อ สมาร์ทวอตช์ ของ ผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร	ผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร ทั้ง เพศชาย และเพศหญิง จำนวน 400 คน	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อ สมาร์ทวอตช์ ได้แก่ คุณค่าตราสินค้า และ ส่วนประสมทาง การตลาด
ธราธิป แววศรี (2557)	ปัจจัยในการตัดสินใจ ซื้อสมาร์ทโฟนของ ผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	ผู้บริโภคที่ซื้อ และ ใช้ สมาร์ทโฟนในเขต กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ซื้อสมาร์ทโฟน ได้แก่ ปัจจัยทางด้าน การตลาด, ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา และปัจจัยทางด้าน ประชากรศาสตร์ ใน ด้านอายุ, การศึกษา, รายได้, อาชีพ และ สถานภาพ
เสาวนีย์ ขจรเทวา วงศ์ (2558)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ตัดสินใจซื้อสมาร์ท โฟนตราสินค้าเงินของ ผู้บริโภคคนไทย	กลุ่มผู้บริโภคคนไทย ที่เคยซื้อ และ ใช้ สมาร์ทโฟนตราสินค้า เงินเครื่องใหม่ใน 3 แ รนด์ ได้แก่ Oppo, Huawei และ Xiaomi ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 420 คน	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ตัดสินใจซื้อสมาร์ท โฟนตราสินค้าเงินใน เชิงบวก ได้แก่ ปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ และ ความเหมาะสมของ ราคา, ปัจจัยด้านราคา อุปกรณ์เสริมกับค่า ซ่อม และความ น่าเชื่อถือของ ตัวแทนจำหน่าย ออนไลน์, ปัจจัยด้าน คุณภาพกล้องถ่ายรูป

ตารางที่ 2.1 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

			และน้ำหนักเครื่อง, ปัจจัยด้านช่องทางจัด จำหน่าย และความ น่าเชื่อถือ
--	--	--	--

จากตารางที่ 1 ซึ่งให้เห็นว่างานวิจัยในอดีตที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออุปกรณ์อัจฉริยะในประเทศไทย จะมุ่งเน้นไปทางสมาร์ตโฟนเป็นส่วนใหญ่ (ธราธิป แววศรี, 2557; เสาวนีย์ ขจรเทาววงศ์, 2558) หรือสมาร์ตวอตช์ (จตุพร สุขศรี, 2560; วรเมธ อังกุลดี และสุดาพร กุณฑลบุตร, 2561; โชติกา เผื่อแผ่, 2562) เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีจำหน่ายในประเทศไทยในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่มียงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลำโพงอัจฉริยะที่จำหน่ายในประเทศไทยมากนัก

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของงานวิจัยในอดีตจะอยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร (จตุพร สุขศรี, 2560; วรเมธ อังกุลดี และ สุดาพร กุณฑลบุตร, 2561; โชติกา เผื่อแผ่, 2562 ;ธราธิป แววศรี, 2557) และเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) (จตุพร สุขศรี, 2560; วรเมธ และ สุดาพร , 2561; โชติกา เผื่อแผ่, 2562; ธราธิป แววศรี, 2557; เสาวนีย์ ขจรเทาววงศ์, 2558)

ผลการศึกษางานวิจัยในอดีตค่อนข้างเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน โดยแบ่งเป็นปัจจัยในด้านต่างๆ ดังนี้

#### ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

งานวิจัยในอดีตชี้ให้เห็นว่าอายุมีผลต่อคุณค่าทางการใช้งานแตกต่างกัน นอกจากนี้เพศและอายุมีผลต่อคุณค่าทางอารมณ์ในการตัดสินใจซื้อสมาร์ตวอตช์ (วรเมธ อังกุลดี และสุดาพร กุณฑลบุตร, 2561) และรายได้ต่อเฉลี่ยต่อเดือนไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนตราสินค้าเงินของผู้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันราคาของสมาร์ตโฟนตราสินค้าเงินก็มีหลากหลายระดับราคามากขึ้น (เสาวนีย์ ขจรเทาววงศ์, 2558)

### ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

งานวิจัยในอดีตพบว่าผลิตภัณฑ์ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออุปกรณ์อัจฉริยะมากที่สุด รองลงมาคือ ราคาที่มีความเหมาะสมกับสินค้า และช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีความน่าเชื่อถือ (เสาวนีย์ ขจรเทาวงศ์, 2558)

### การรับรู้คุณค่าของตราสินค้า

งานวิจัยในอดีตพบว่าภาพลักษณ์ตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อนาฬิกาอัจฉริยะ เนื่องจากผู้บริโภคมีการรับรู้ภาพลักษณ์ที่ดีของตราสินค้าในหลายๆ ด้าน กล่าวคือ ด้านคุณลักษณะ ด้านคุณประโยชน์ ด้านคุณค่า ด้านบุคลิกภาพของผู้ใช้ จึงส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อนาฬิกาอัจฉริยะ (จตุพร สุขศรี, 2560) นอกจากนี้ความภักดีในตราสินค้า การรู้จักตราสินค้า การรับรู้ในคุณภาพ และความคุ้มค่าของตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทวอทช์ของผู้บริโภค (โชติกา เพื่อแผ่, 2562)

สำหรับงานวิจัยในอดีตของต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับลำโพงอัจฉริยะนั้น จะมุ่งศึกษาการรับรู้คุณค่า และการรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018) พบว่าความไว้วางใจในตราสินค้าส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า โดยการรับรู้คุณค่าจะส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อที่มีต่อสมาร์ทวอทช์ (Liang & Ramkumar, 2018) และผลจากการศึกษาการรับรู้ประโยชน์ พบว่าการรับรู้ประโยชน์ส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า โดยที่การรับรู้คุณค่าส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจเลือกใช้ลำโพงอัจฉริยะ (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยในอดีตชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเพิ่มเติมดังนี้

#### 2.2.1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2539) ได้กล่าวว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางครอบครัว เป็นลักษณะที่สำคัญที่ช่วยในการกำหนดเป้าหมายทางการตลาด

การศึกษาในอดีตพบว่า ปัจจัยด้านเพศ อายุ และรายได้ต่อเนื่องกับพฤติกรรมการเลือกซื้อสมาร์ทโฟนของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กัน อาจเป็นเพราะสถานะแวดล้อมปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน และบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล เนื่องจากผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทจะสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันอีกทั้งความชอบ และรสนิยมจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ในส่วนของเพศที่แตกต่างกันระหว่างหญิงกับชายมีแนวโน้มที่ทัศนคติ และพฤติกรรมจะแตกต่างกันซึ่งความแตกต่างทางเพศจะนำมาประยุกต์ใช้ให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานมากขึ้น ส่วนของรายได้ที่แตกต่างกันเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด จะพบว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลางจะเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มที่มีรายได้สูง รายได้จึงเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการจ่ายหรือการตัดสินใจซื้อสินค้า (ธราธิป แววศรี, 2557)

สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยด้านอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยด้านรายได้ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

### 2.2.2. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT skills)

ด้วยความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของอินเทอร์เน็ต ทำให้การมีทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตควรจะเป็นพื้นฐานสำหรับผู้ใช้งานอุปกรณ์สมาร์ทโฮม รวมถึงลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลให้ผู้บริโภคยังต้องการความรู้ และทักษะการใช้งานด้าน IoT เพิ่มเติม ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาทักษะการใช้งาน IoT สำหรับการใช้ลำโพงอัจฉริยะส่วนใหญ่จะรวมถึงทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ และจัดการข้อมูล ได้แก่ ความสามารถในการใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในการตีความข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจว่าลำโพงสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ ได้อย่างไร และเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรรวบรวมหรือใช้ข้อมูลใดในการทำงาน

การศึกษาในอดีตพบว่ามีการใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อจัดหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ถือเป็นกระแสหลักของอุปกรณ์อัตโนมัติภายในบ้าน (Park, Kim, Kim & Sang, 2017) สำหรับ การศึกษานี้อุปกรณ์ในสมาร์ตโฮมสามารถที่แสดงถึงเทคโนโลยีที่ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อ ตรวจสอบ ควบคุม และจัดการระบบที่เชื่อมต่อทั้งหมดภายในบ้าน ได้เป็นอย่างดี (Kim, Park, & Choi, 2017)

การมีทักษะการใช้งาน IoT ได้แสดงให้เห็นถึงความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี โดย ระดับความคุ้นเคยกับการเทคโนโลยีมีผลต่อการใช้บริการ ยิ่งผู้บริโภครู้คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี มากเท่าไรทัศนคติที่มีจะส่งผลดีขึ้น ก่อให้เกิดความพร้อมที่จะนำเทคโนโลยีอื่นๆ มาใช้ในอนาคต ดังนั้นความคุ้นเคยของผู้บริโภคกับเทคโนโลยีโดยทั่วไปจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติ และ พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยี การไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี จะส่งผลให้ผู้บริโภคกลัวที่จะ ใช้เทคโนโลยีใหม่ภายใต้สถานการณ์ที่พวกเขาไม่รู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้มาก่อน (Chu, 2019)

สมมติฐานข้อที่ 4. ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพง อัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก

### 2.2.3. ความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ความน่าเชื่อถือ หมายถึงความน่าเชื่อถือของสินค้าหรือบริการที่ตรงตามความคาดหวัง ของผู้บริโภค ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ คือการที่อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ตามที่ผู้ใช้งาน ต้องการ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หากระบบไม่สามารถเข้าใจ และดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามที่ ผู้ใช้งานต้องการ แม้ว่าจะไม่มีข้อบกพร่องในการใช้งานทางเทคนิค ก็ตามแต่ ก็ยังถือว่าไม่มีความ น่าเชื่อถือ การรับรู้ความน่าเชื่อถือจากผู้บริโภคจึงถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักของรูปแบบการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยี (Chu, 2019)

โดยในงานวิจัยบางชิ้นได้พิสูจน์ความกังวลของผู้มีโอกาเป็นลูกค้ำที่เคยใช้ระบบ อัตโนมัติภายในบ้าน พบว่าอุปกรณ์โดยรวม และวิธีการใช้งานแบบต่างๆ เช่น การประชุมเชิง ปฏิบัติการแบบกลุ่มเฉพาะ พบอุปสรรคในการนำอุปกรณ์สมาร์ตโฮมมาใช้ รวมถึงความน่าเชื่อถือ ในการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีต่างๆ (Ozkan et al, 2014)

ความน่าเชื่อถือจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้ เนื่องจากผู้บริโภคมีความคาดหวังให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามที่คาดการณ์ไว้

สมมติฐานข้อที่ 5. ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

#### 2.2.4. หน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ (Functionality)

หน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ หมายถึงประโยชน์ที่ผลิตภัณฑ์สามารถมอบให้กับผู้ใช้งาน หน้าที่การทำงานของลำโพงอัจฉริยะ ได้แก่ การบันทึกเสียงที่ได้รับมาจากแหล่งกำเนิดเสียง ทำการแปลงสัญญาณจากอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล (audio interface) และทำการจับคู่กับคำสั่งในระบบให้ถูกต้อง เพื่อใช้รับการคำสั่งของผู้ใช้งาน โดยหน้าที่การทำงานดังกล่าวอาจส่งผลดีต่อการรับรู้ประโยชน์ของลำโพงอัจฉริยะเพิ่มมากขึ้นด้วย (Park, Kwak, Lee and Ahn, 2018)

การศึกษาหลายชิ้นได้ตรวจสอบถึงผลกระทบของฟังก์ชันการทำงานที่มีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ หน้าที่การทำงานอาจเป็นตัวกำหนดสำหรับซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ในการช่วยเพิ่มการรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยี (Chen et al, 2009)

โดยการที่ลำโพงอัจฉริยะมีระบบการทำงานที่ดีตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครบถ้วนจะส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะได้ง่ายขึ้น

สมมติฐานข้อที่ 6. การทำงานของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

#### 2.2.5. การออกแบบ (Design)

การออกแบบเป็นหนึ่งในคุณลักษณะพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ และเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จด้านตลาดในแง่ของการดึงดูดลูกค้า และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยนักวิจัยระบุว่า การออกแบบอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี เนื่องจากคุณลักษณะด้านภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สามารถสร้างความผูกพันทางอารมณ์ให้กับผู้ใช้ได้ โดย

รูปลักษณะที่น่าดึงดูดของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะบ่งบอกถึงความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Park, Kwak, Lee and Ahn, 2018)

การศึกษาในอดีต ยืนยันว่ารูปลักษณะที่น่าดึงดูดของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อาจเป็นที่มาของความแตกต่าง และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้ (Tzou & Lu, 2009)

ดังนั้นการออกแบบที่ดีตั้งแต่รูปลักษณะภายนอก รวมถึงระบบภายในของลำโพงอัจฉริยะจะส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

สมมติฐานข้อที่ 7. การออกแบบลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

#### 2.2.6. ตราสินค้า (Brand name)

นวพร สุกัมภีรานนท์ (2550) ได้ให้ความหมายของตราสินค้าว่า ชื่อสัญลักษณ์ โลโก้ของอะไรอย่างหนึ่งที่จะบอกได้ว่าสินค้าหรือบริการอย่างหนึ่งๆ เป็นของใคร และแตกต่างจากคู่แข่งอย่างไร โดยถ้าเป็นตราสินค้า ต้องสามารถจำแนกได้ 4 ประเภทด้วยกัน ดังต่อไปนี้ รูปร่างหน้าตาภายนอกที่จะทำให้เกิดความจดจำ, บอกคุณประโยชน์, ทำให้รู้สึกใช้แล้วภาคภูมิใจ ใ้ใจ และมีบุคลิกภาพ เช่น ใช้แล้วเป็นวัยรุ่นหรือใช้แล้วเป็นคนทันสมัย เป็นต้น

ตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยี กล่าวคือ หากเป็นตราสินค้าที่พวกเขาใช้ผลิตภัณฑ์เดิมอยู่ก่อนแล้ว อาจลดความเสี่ยงในด้านความไม่มั่นใจได้ เนื่องจากผู้ใช้งานรับรู้ถึงคุณภาพ และคุณสมบัติอื่นของผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีผ่านชื่อตราสินค้าอยู่ก่อนแล้ว งานวิจัยในอดีตระบุว่าตราสินค้าเป็นสัญญาณบ่งชี้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ตราสินค้ายังบ่งบอกถึงความพิเศษของผลิตภัณฑ์ และการยอมรับทางสังคม (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018)

ดังนั้นตราสินค้าจึงมีผลต่อการตัดสินใจในการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ หรือลดความกังวลในด้านลบต่อการเลือกซื้ออุปกรณ์ การศึกษาตัวแปรนี้จะทำให้ทราบถึงผลกระทบของตราสินค้าต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะได้

สมมติฐานข้อที่ 8. ตราสินค้าของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค



### 2.2.7. ราคา (Price)

ราคา คือจำนวนเงินที่ต้องชำระเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ หรือเป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ออกมาในรูปของเงินตรา (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2546)

งานวิจัยในอดีตพบว่า ราคาสามารถเป็นตัวบ่งชี้จำนวนของการเสียสละทางการเงิน และระดับคุณภาพได้ กล่าวคือราคาที่สูงขึ้นอาจบ่งบอกถึงคุณภาพที่ดี และทำให้เกิดความเต็มใจที่จะซื้อมากขึ้นเป็นสัญญาณในเชิงบวก และในทางกลับกันบางคนอาจไม่เต็มใจกับการซื้อ เพราะการเสียสละทางการเงินที่มากขึ้นเป็นสัญญาณในด้านลบสำหรับบางคน (Park, Kwak, Lee and Ahn, 2018)

แม้ว่าผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ แต่ภาระทางการเงินก็ยังคงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ขัดขวางไม่ให้เกิดการตัดสินใจซื้อเกิดขึ้นได้ ราคาจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาในการซื้อลำโพงอัจฉริยะ

สมมติฐานข้อที่ 9. ราคาของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

### 2.2.8. การรับรู้ความเสี่ยง (Perceive Risk)

การรับรู้ความเสี่ยงหมายถึง ความไม่แน่นอนของสินค้าและบริการที่ลูกค้าสามารถรับรู้ได้จนทำให้เกิดผลกระทบในด้านลบกับการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการ หากลูกค้ารับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับสินค้าและบริการในระดับที่มาก แสดงว่าเกิดความไม่แน่นอนในเชิงลบขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการ เกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูล และการควบคุมที่ดี (จิรภา รุ่งเรืองศักดิ์, 2557)

งานวิจัยหลายชิ้นระบุว่า การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลเสียต่อมูลค่าการรับรู้ หากการรับรู้ความเสี่ยงของแต่ละคนอยู่ในระดับที่สูง จะส่งผลให้การประเมินมูลค่าของผลิตภัณฑ์จะลดลงตามธรรมชาติ (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018)

ส่งผลให้ต้องมีการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงที่มีต่อลำโพงอัจฉริยะ เพราะการรับรู้ความเสี่ยงจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลกังวลเกี่ยวกับผลที่ไม่แน่นอน หรือผลเสียอันเนื่องมาจากการซื้อผลิตภัณฑ์

หรือบริการ ทำให้การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น อุปกรณ์อัจฉริยะต่างๆ ถือได้ว่าเป็นการตัดสินใจที่มีความเสี่ยง (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018)

สมมติฐานข้อที่ 10. การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

### 2.2.9. ความปลอดภัย (Security)

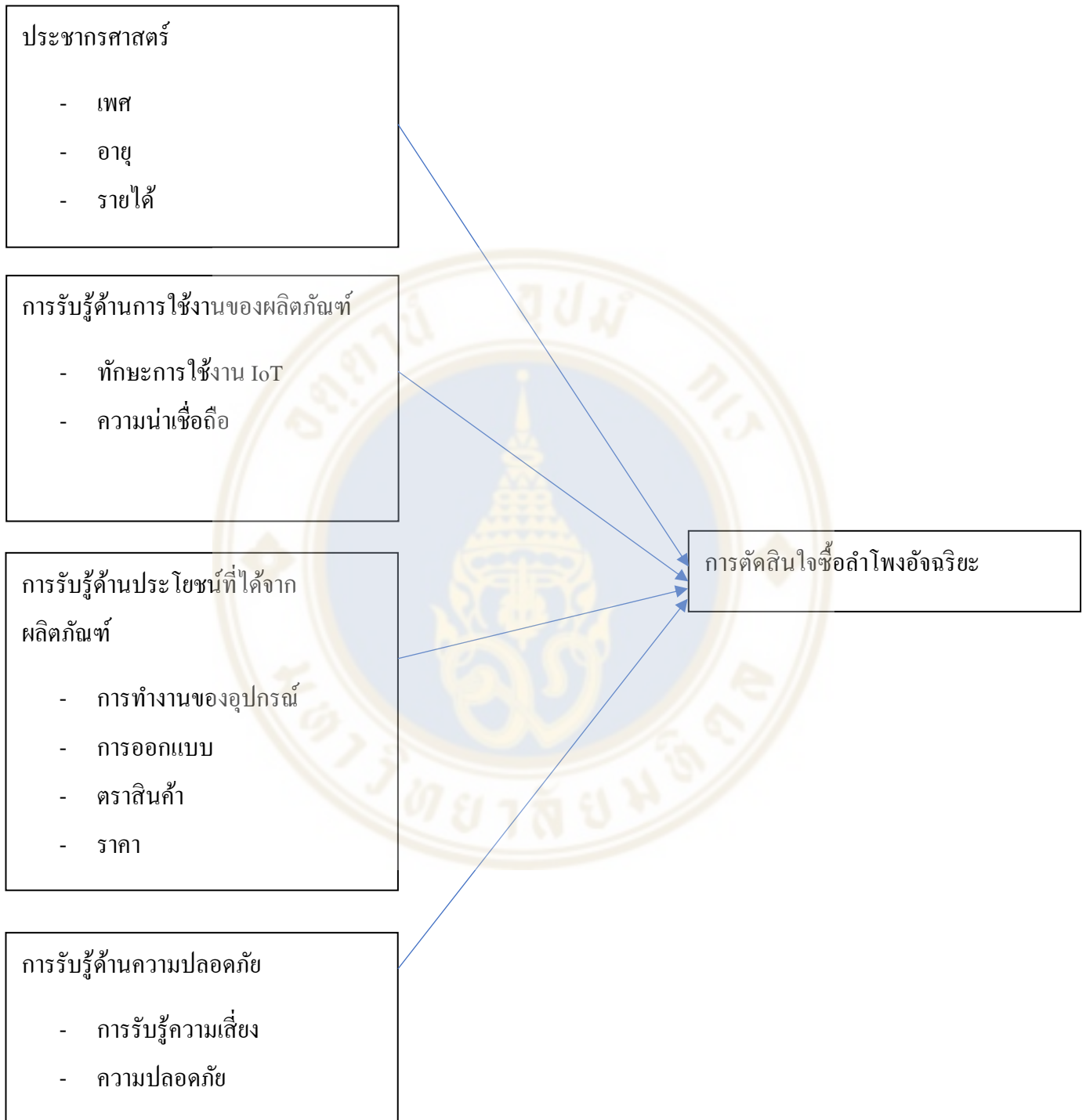
ความปลอดภัย หมายถึงสถานะที่มีความปลอดภัย ไม่มีอันตราย และได้รับการป้องกันจากภัยอันตรายทั้งที่เกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือบังเอิญ โดยการป้องกันที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่าการกระทำที่ไม่เป็นมิตรไม่สามารถจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อได้

ดังนั้นความกังวลด้านความปลอดภัยจึงเป็นปัจจัยหลักสำหรับผู้ที่นำเทคโนโลยีมาใช้เมื่อยังอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา การศึกษาหลายชิ้นได้รายงานว่าระดับที่รับรู้ถึงความปลอดภัย มีความสำคัญต่อการรับรู้ IoT ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง (Cheng et al., 2007)

อุปกรณ์อัจฉริยะจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งาน โดยข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นความต้องการของผู้ใช้งานเอง เช่น กิจกรรมประจำวันจึงควรเป็นข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลส่วนตัวจะปลอดภัย เนื่องจากลำโพงอัจฉริยะจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในชีวิตประจำวันของผู้ใช้งาน จึงต้องได้รับอนุญาตเรื่องข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ปฏิทิน สมุดติดต่อ อีเมล และอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อพิจารณาถึงการควบคุมระยะไกลของเครื่องใช้ในบ้าน โดยเฉพาะอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เช่น การเปิดประตู เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเหล่านี้ทำงานได้ตามหน้าที่ ในทางเทคนิค เทคโนโลยี IoT ยังคงมีความเสี่ยงบางประการในระบบ และการเข้าถึงข้อมูล จากการใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เช่น การถูกคนภายนอกที่ไม่รู้จักควบคุมระบบความปลอดภัยของบ้าน หรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน (Chu, 2019)

สมมติฐานข้อที่ 11. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

### 2.3.กรอบแนวคิดการวิจัย



## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดรูปแบบการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) มีลักษณะของการวิจัยที่ควบคุมตัวแปรที่ศึกษา และใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ และประมวลผลเพื่อทำข้อสรุปให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุด ซึ่งใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่มีคำตอบชัดเจนในปัญหา และคำตอบ จึงเลือกใช้การสำรวจเพื่อศึกษาปัญหาดังกล่าว โดยวิธีนี้จะสร้างความชัดเจนมากขึ้นในตัวปัญหา และช่วยให้สามารถระบุว่าการวิจัยในอนาคตควรเป็นไปในทิศทางใด (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2561)

#### 3.2 ประชากร และการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือผู้บริโภคชาวไทย จำนวน 66,558,935 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เนื่องจากจำนวนประชากรมีขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงเลือกใช้สูตรของ Yamane

(1970) ในการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนจะเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนี้

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

โดยที่  $n$  แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทนสัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา (ผู้บริหาร โภคชาวไทย จำนวน 66,558,935 คน)

$e$  แทนระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (กำหนดให้เท่ากับ 0.050 ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%)

แทนค่า

$$n = \frac{66,558,935}{1 + 66,558,935(0.05^2)}$$

$$n = 399.99$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตร คือ ประมาณ 400 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เนื่องจากเป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้งบประมาณค่อนข้างน้อย และง่ายที่สุด โดยไม่ต้องมีรายชื่อของกรอบประชากร (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2561) โดยได้จัดทำ และกระจายแบบสอบถามในช่องทางออนไลน์ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความหลากหลาย กระจายเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างได้ง่าย และมีความเที่ยงตรงเนื่องจากแบบสอบถามจะถูกส่งในแบบฟอร์มเดียวกัน อีกทั้งยังช่วยให้การจัดการข้อมูลที่ได้มาสะดวก และรวดเร็ว ลดต้นทุนในการทำวิจัย

### 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ

- ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ, อายุ และรายได้
- ปัจจัยด้านการรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ทักษะการใช้งาน IoT และ ความน่าเชื่อถือ
- ปัจจัยด้านการรับรู้ด้านประโยชน์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การทำงานของอุปกรณ์, การออกแบบ, ราคาสินค้า และราคา
- ปัจจัยด้านการรับรู้ด้านความปลอดภัย ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงและความปลอดภัย

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ การตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากการรวบรวม แนวความคิดทางทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ และรายได้

**ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3** ข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับ การรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ การรับรู้ด้านประโยชน์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ การรับรู้ด้านความปลอดภัย และการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคชาวไทย ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

รายการปัจจัย	จำนวนคำถาม	Rating scale	Reference
<b>การรับรู้ด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์</b>			
ทักษะการใช้งาน IoT	4	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Chu (2019)
ความน่าเชื่อถือ	4	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Chu (2019)
<b>การรับรู้ด้านประโยชน์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์</b>			
การทำงานของอุปกรณ์	5	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)
การออกแบบ	3	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)
ตราสินค้า	3	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)
ราคา	4	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)

ตารางที่ 3.1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ต่อ)

การรับรู้ด้านความปลอดภัย			
การรับรู้ความเสี่ยง	5	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Park, Kwak, Lee and Ahn (2018)
ความปลอดภัย	4	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Chu (2019)
การตัดสินใจซื้อ ลำโพงอัจฉริยะ	3	5 ระดับตาม รูปแบบ Likert Scale	Chu (2019)

โดยในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 จะแบ่งระดับความคิดเห็นเป็นมาตราส่วน ประมาณค่า เป็น 5 ระดับตามรูปแบบ Likert Scale

ตารางที่ 3.2 ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกระดับความคิดเห็น

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือก	ระดับความคิดเห็น
5 คะแนน	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	เห็นด้วย
3 คะแนน	เฉยๆ
2 คะแนน	ไม่เห็นด้วย
1 คะแนน	ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อแปลความหมายตามค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้



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

กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ ดังนี้

ตารางที่ 3.3 หลักเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ

ค่านำหนักคะแนนของตัวเลือก	ระดับความคิดเห็น
ค่าเฉลี่ย 4.24 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.43 – 4.23	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย 2.62 – 3.42	เฉยๆ
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.61	ไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามเป็นออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่าง และรอรับแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับเสร็จเรียบร้อยแล้วกลับคืนด้วยตนเอง
2. เมื่อแจกแบบสอบถามครบตามจำนวนแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง คัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ (หากมีแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับคืนมาบางชุดมีลักษณะการตอบข้อความในรูปแบบคำตอบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันหมดทุกข้อความ หรือคำตอบมีความใกล้เคียงกันของระดับความคิดเห็นทุกข้อความ เช่น ตอบในระดับความคิดเห็นที่

เป็น “เห็นด้วยมากที่สุด” และ “เห็นด้วยมาก” ในทุกข้อคำถาม แม้จะเป็นคำถามเชิงลบก็ตาม ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ แสดงถึงความไม่ตั้งใจในการตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม) ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทำการคัดเลือกแบบสอบถามลักษณะดังกล่าวออกไป และทำการนับจำนวน จัดเก็บเพิ่มเติมให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาบันทึก ลงรหัส และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยทำการคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่มีความสมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์ และตรวจสอบความถูกต้องพร้อมนำไปลงรหัสข้อมูล
2. บันทึกข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วไปทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Window (Statistical Package for the Social for Windows)
3. นำข้อมูลที่ได้นบันทึกไว้ไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้วิธีแจกแจงความถี่ (Frequency) โดยแสดงผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage)
- การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่แท้จริงของตัวแปร
- การทดสอบความเชื่อมั่นของมาตรวัด (Reliability) โดยการใช้ค่า Cronbach's Alpha
- การวิเคราะห์ข้อมูลคะแนน โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแจกแจงความถี่ข้อมูลคะแนน

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปร (Correlation Analysis) ด้วยวิธี Bivariate Correlation ที่สามารถระบุความสัมพันธ์ต่อกัน โดยแยกเป็นคู่ด้วยค่า Pearson Correlation
- การทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Regression Analysis) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.06



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ ได้ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 416 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และนำเสนอผลการวิจัยในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ รายได้ และการเคยใช้อุปกรณ์อัจฉริยะภายในบ้าน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ดังที่แสดงผลในตารางที่ 5

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	134	32.20
หญิง	282	67.80
รวม	416	100.00
<b>2. อายุ</b>		
อายุต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 20 ปี	15	3.60
อายุ 21-30 ปี	216	51.90
อายุ 31-40 ปี	94	22.60
อายุ 41-50 ปี	35	8.40
อายุ 51-60 ปี	50	12.00
อายุ 60 ปี ขึ้นไป	6	1.40
รวม	416	100.00
<b>3. รายได้</b>		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	81	19.50
15,000-30,000 บาท	168	40.40
30,001-45,000 บาท	90	21.60
45,001-60,000 บาท	30	7.20
60,001-75,000 บาท	16	3.80
มากกว่า 75,000 บาท	31	7.50
รวม	416	100.00

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

4. ประสบการณ์การใช้งานอุปกรณ์อัจฉริยะภายในบ้าน		
เคยใช้ และมีอยู่ภายในบ้าน	157	37.70
เคยทดลองใช้	100	24.00
ไม่เคยใช้	159	38.20
รวม	416	100.00
5. ประสบการณ์การใช้งานลำโพงอัจฉริยะ		
เคยใช้ และมีอยู่ภายในบ้าน	96	23.10
เคยทดลองใช้	109	26.20
ไม่เคยใช้	211	50.70
รวม	416	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 67.80 ส่วนใหญ่มีอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 51.90 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปีร้อยละ 22.60 ตามลำดับ มีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือน 15,000-30,000 บาท ร้อยละ 40.40 รองลงมาคือรายได้ 30,001-45,000 บาทร้อยละ 21.60 และยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่เคยใช้งานอุปกรณ์อัจฉริยะภายในบ้าน ร้อยละ 38.20 และไม่เคยใช้งานลำโพงอัจฉริยะภายในบ้าน ร้อยละ 50.70 รองลงมาคือเคยมีประสบการณ์การใช้งานลำโพงอัจฉริยะมาก่อน ร้อยละ 26.20 ตามลำดับ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

##### 4.2.1. การวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร (Factor Analysis)

ผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็นคำถามแยกออกเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ ทักษะการใช้งาน IoT (4คำถาม) ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ (4คำถาม) การทำงานของลำโพงอัจฉริยะ (5คำถาม) การออกแบบของลำโพงอัจฉริยะ (3คำถาม) ราคาสินค้าของลำโพงอัจฉริยะ

(3คำถาม) ราคาของลำโพงอัจฉริยะ (4คำถาม) การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ (5คำถาม) ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ (4คำถาม) และความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (3คำถาม)

เนื่องจากตัวแปรในงานวิจัยนี้มีความหลากหลาย และอาจมีความสัมพันธ์กันเอง ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ โดยได้ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาโครงสร้างที่แท้จริงจากค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) โดยข้อมูลที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ Factor Analysis จะต้องมีค่า KMO ไม่ต่ำกว่า 0.5 และยิ่งเข้าใกล้ 1 มากขึ้น ก็หมายความว่าข้อมูลชุดนั้นมีความเหมาะสมที่จะทำ Factor Analysis มากขึ้นเท่านั้น (กัลยา วิณิชย์บัญชา, 2516) โดยการตรวจสอบข้อมูล ได้ค่า KMO ของชุดข้อมูล เท่ากับ 0.879 ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลดังกล่าวนี้มาวิเคราะห์หาโครงสร้างที่แท้จริงของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบการหาโครงสร้าง โดยกำหนดให้โปรแกรม SPSS หมุนด้วยวิธี Varimax เพื่อคำนวณหาน้ำหนักของปัจจัยในแต่ละองค์ประกอบ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่า Communalities ซึ่งเป็นค่าแปรปรวนที่เกิดจากองค์ประกอบร่วม และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ผลของการใช้ Factor Analysis โดยผู้วิจัยได้พิจารณาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบต่างๆ ว่าตัวแปรใดมีค่ามากที่สุดจะอยู่ที่องค์ประกอบใด ให้จัดตัวแปรไว้ในองค์ประกอบนั้น แต่ต้องมีค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบมากกว่า 0.5 ขึ้นไป (Hair et al., 2016) ซึ่งจะแสดงว่าตัวแปรต่างๆมีความเที่ยงตรง โดยผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

#### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.879
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7353.229
	df	595
	Sig.	.000

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (ต่อ)

Rotated Component Matrixa								
	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ระบบของลำโพงอัจฉริยะมีความน่าสนใจ	<b>.797-</b>	.027	.021	.123	.046	.005	-.025	.066
รูปลักษณะโดยรวมของลำโพงอัจฉริยะนั้นดึงดูดสายตา	<b>.757</b>	.071	.055	.121	.120	.031	.034	.041
ระบบการใช้งานของลำโพงอัจฉริยะได้รับการออกแบบอย่างมืออาชีพ	<b>.747</b>	.126	.006	.148	.046	.089	.031	.131
ลำโพงอัจฉริยะเข้ากันได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์ที่ฉันมี	<b>.736</b>	.050	-.038	.242	-.038	.045	-.055	.061
ท่านคิดว่าคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ในลำโพงอัจฉริยะ เช่น ขนาดของหน่วยความจำ และอายุการใช้งานแบตเตอรี่ เป็นสิ่งสำคัญ	<b>.733</b>	.032	.063	-.010	.029	-.075	.093	-.060
ระบบปฏิบัติการ (OS) ของลำโพงอัจฉริยะเป็นปัจจัยสำคัญเนื่องจากแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้และการทำงานของลำโพงขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ	<b>.632</b>	.090	.030	.191	.126	-.045	.052	.393
ลำโพงอัจฉริยะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย	<b>.626</b>	.112	.005	.199	.344	.096	-.134	-.205
ค่าบริการข้อมูลรายเดือนสำหรับการใช้งานเป็นภาระสำหรับท่าน	.075	<b>.786</b>	.177	.071	-.047	.037	.039	.047



ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (ต่อ)

ค่าบริการหลังการขาย (เช่น ค่าซ่อม) จะกลายเป็นภาระสำหรับท่าน หากลำโพงอัจฉริยะไม่สามารถทำงานได้	.183	<b>.721</b>	.153	-.111	-.008	.076	.107	.161
ค่าใช้จ่ายในการซื้อลำโพงอัจฉริยะเป็นภาระสำหรับท่าน	.041	<b>.682</b>	.315	.078	.009	.138	.155	.072
การใช้ลำโพงอัจฉริยะเพื่อชำระค่าใช้จ่ายของท่านอาจมีความเสี่ยง	.227	<b>.561</b>	.370	-.004	.106	-.009	.090	-.029
ค่าใช้จ่ายในการซื้อลำโพงอัจฉริยะนั้นไม่แพงสำหรับท่าน	-.131	-.482	.029	-.297	-.222	-.303	-.021	.252
ท่านคิดว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกใช้ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง	.186	.171	<b>.705</b>	-.097	-.031	.337	.055	-.207
ลำโพงอัจฉริยะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของท่านอย่างไม่ปลอดภัย	.149	.204	<b>.674</b>	-.051	-.056	.338	.094	-.147
การใช้ลำโพงอัจฉริยะทำให้ท่านมีความเสี่ยงโดยรวม	-.012	.473	<b>.609</b>	.154	.199	.006	.146	.006
ลำโพงอัจฉริยะมีความอันตรายต่อการใช้งาน	-.113	.401	<b>.575</b>	.139	.254	.215	.168	-.004
ท่านจะไม่ซื้อลำโพงอัจฉริยะในอนาคตอันใกล้	.031	-.144	<b>-.570</b>	-.039	.027	.051	-.111	-.105
ท่านมีความไม่มั่นใจเพิ่มขึ้นเมื่อใช้ลำโพงอัจฉริยะในการจ่ายบิลของท่าน	.011	.477	<b>.527</b>	.255	.032	-.092	.014	.164
ลำโพงอัจฉริยะไม่สามารถให้สิ่งที่คุณต้องการได้จริงๆ	-.042	.103	.478	.237	.229	.301	.349	.221

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (ต่อ)

ท่านคิดว่าลำโพงอัจฉริยะมีความน่าเชื่อถือ	.210	.026	.019	<b>.766</b>	.183	.144	.089	.021
ลำโพงอัจฉริยะสามารถให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้	.163	.122	.110	<b>.719</b>	.294	.072	-.001	.068
ลำโพงอัจฉริยะสามารถทำหน้าที่ได้ตลอดเวลา	.306	-.011	-.011	<b>.711</b>	.156	.171	.021	.011
ลำโพงอัจฉริยะมีประสิทธิภาพทางด้านเสียง	.441	.092	.073	<b>.536</b>	.007	.169	.045	.066
ลำโพงอัจฉริยะมีประสิทธิภาพด้านเสียงที่ดีกว่าลำโพงธรรมดา	.319	.120	.114	.426	.089	.335	.184	.000
ท่านตั้งใจจะซื้อลำโพงอัจฉริยะในอนาคตอันใกล้	.068	.130	-.082	.173	<b>.781</b>	.311	.187	.020
ท่านวางแผนว่าจะซื้อลำโพงอัจฉริยะในอนาคต	.147	.077	-.136	.106	<b>.768</b>	.312	.174	.035
ท่านรู้วิธีใช้ลำโพงอัจฉริยะและแอปพลิเคชัน	.233	-.030	.200	.181	<b>.716</b>	-.055	-.111	.026
ท่านรู้วิธีที่ลำโพงอัจฉริยะใช้แปลงข้อมูลการทำงาน	-.004	-.042	.295	.428	<b>.617</b>	-.005	.035	.079
ท่านคิดว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะไม่ถูกเข้าถึงโดยบุคคลอื่น	.077	.063	.207	.145	.190	<b>.801</b>	-.018	.069
ท่านคิดว่าไม่มีใครสามารถดูและใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านที่เก็บไว้ในลำโพงอัจฉริยะได้	-.081	.084	.128	.275	.137	<b>.794</b>	.058	.057
ท่านคิดว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดความเสียหายจากการใช้งานลำโพงอัจฉริยะ	-.147	-.331	-.140	-.251	-.245	-.398	-.022	.310

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (ต่อ)

ท่านไม่ทราบว่ลำโพงอัจฉริยะสามารถแบ่งปันข้อมูลให้กับใครบ้าง	.087	.120	.124	.016	.079	-.002	<b>.836</b>	-.028
ท่านยังไม่ม่ั่นใจในการใช้งานลำโพงอัจฉริยะ	-.065	.183	.278	.123	.057	.071	<b>.765</b>	-.015
ตราสินค้าของลำโพงอัจฉริยะมีความสำคัญ เนื่องจากจะเกี่ยวพันกับการให้บริการหลังการขาย	<b>.519</b>	.254	-.002	.057	.030	.107	-.059	<b>.621</b>
ตราสินค้าของผู้ผลิตลำโพงอัจฉริยะที่มีชื่อเสียงที่ดีจะมีคุณภาพสูง	<b>.527</b>	.154	.035	.156	.169	.087	-.020	<b>.610</b>

จากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเบื้องต้น ผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อคำถามของปัจจัยบางข้อ เพื่อให้ข้อคำถามสามารถบรรจุในองค้ประกอบได้โดยไม่มีกร double load หรือ unload โดยผู้วิจัยมีการตัดข้อคำถามของตัวแปรดังนี้ ทักษะการใช้งาน IoT (2คำถาม) ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ (1คำถาม) การทำงานของลำโพงอัจฉริยะ (2คำถาม) ราคาของลำโพงอัจฉริยะ (1คำถาม) การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ (1คำถาม) ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ (1คำถาม) และความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (1คำถาม) ผลของการวัดความเที่ยงตรงของตัวแปรเป็นไปตามตารางที่

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะใหม่

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.858
Approx. Chi-Square		5381.222
Bartlett's Test of Sphericity	df	325
Sig.		.000

Rotated Component Matrixa						
คำถาม	Component					
	1	2	3	4	5	6
ระบบของลำโพงอัจฉริยะมีความน่าสนใจ	<b>.801</b>	-.006	.135	-.009	.111	-.002
ระบบการใช้งานของลำโพงอัจฉริยะได้รับการออกแบบอย่างมืออาชีพ	<b>.767</b>	.090	.126	.059	.089	.037
รูปลักษณ์โดยรวมของลำโพงอัจฉริยะนั้นดึงดูดสายตา	<b>.759</b>	.051	.093	.082	.116	.054
ลำโพงอัจฉริยะเข้ากันได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์ที่ฉันมี	<b>.748</b>	.002	.172	-.040	.053	-.059
ระบบปฏิบัติการ (OS) ของลำโพงอัจฉริยะเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ และการทำงานของลำโพงขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ	<b>.707</b>	.162	.194	.075	-.138	.054
ท่านคิดว่าคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ในลำโพงอัจฉริยะ เช่น ขนาดของหน่วยความจำ และอายุการใช้งานแบตเตอรี่ เป็นสิ่งสำคัญ	<b>.702</b>	.010	-.051	-.008	.083	.112

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะใหม่ (ต่อ)

ตราสินค้าของลำโพงอัจฉริยะมีความสำคัญเนื่องจากจะเกี่ยวพันกับการให้บริการหลังการขาย	<b>.646</b>	.340	.066	.071	-.202	-.094
ตราสินค้าของผู้ผลิตลำโพงอัจฉริยะที่มีชื่อเสียงที่ดีจะมีคุณภาพสูง	<b>.638</b>	.286	.161	.182	-.191	-.066
ลำโพงอัจฉริยะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย	<b>.586</b>	.013	.200	.319	.201	-.113
ค่าบริการข้อมูลรายเดือนสำหรับการใช้งานเป็นภาระสำหรับท่าน	.120	<b>.744</b>	-.002	-.015	.048	.001
ค่าใช้จ่ายในการซื้อลำโพงอัจฉริยะเป็นภาระสำหรับท่าน	.076	<b>.734</b>	.020	.055	.146	.130
ค่าบริการหลังการขาย (เช่น ค่าซ่อม) จะกลายเป็นภาระสำหรับท่าน หากลำโพงอัจฉริยะไม่สามารถทำงานได้	.227	<b>.711</b>	-.170	.078	.001	.051
ท่านมีความไม่มั่นใจเพิ่มขึ้นเมื่อใช้ลำโพงอัจฉริยะในการจ่ายบิลของท่าน	.033	<b>.708</b>	.283	-.097	.108	.066
การใช้ลำโพงอัจฉริยะทำให้ท่านความเสี่ยงโดยรวม	-.027	<b>.699</b>	.181	.100	.268	.193
การใช้ลำโพงอัจฉริยะเพื่อชำระค่าใช้จ่ายของท่านอาจมีความเสี่ยง	.210	<b>.629</b>	-.025	.067	.211	.109
ลำโพงอัจฉริยะมีความอันตรายต่อการใช้งาน	-.130	<b>.614</b>	.197	.249	.366	.189
ท่านคิดว่าลำโพงอัจฉริยะมีความน่าเชื่อถือ	.242	.040	<b>.815</b>	.163	.044	.092
ลำโพงอัจฉริยะสามารถให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้	.194	.188	<b>.767</b>	.238	.004	.017
ลำโพงอัจฉริยะสามารถทำหน้าที่ได้ตลอดเวลา	.330	-.025	<b>.744</b>	.159	.086	.028
ท่านตั้งใจจะซื้อลำโพงอัจฉริยะในอนาคตอันใกล้	.084	.099	.217	<b>.888</b>	.001	.118

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะใหม่ (ต่อ)

ท่านวางแผนว่าจะซื้อลำโพงอัจฉริยะในอนาคต	.159	.025	.189	<b>.874</b>	.018	.108
ท่านคิดว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกใช้ใน พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง	.087	.358	-.023	-.003	<b>.788</b>	.108
ลำโพงอัจฉริยะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน อย่างไม่ปลอดภัย	.074	.386	.042	-.034	<b>.725</b>	.144
ท่านคิดว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะไม่ถูก เข้าถึงโดยบุคคลอื่น	.077	.147	.232	.456	<b>.515</b>	-.092
ท่านไม่ทราบว่าลำโพงอัจฉริยะสามารถแบ่งปัน ข้อมูลให้กับใครบ้าง	.080	.150	.018	.095	.034	<b>.856</b>
ท่านยังไม่มั่นใจในการใช้งานลำโพงอัจฉริยะ	-.071	.291	.103	.075	.148	<b>.780</b>

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อความของปัจจัยบางข้อออกไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัย ดังนี้

คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน, การออกแบบ, ราคาสินค้า) 9 คำถาม

ราคา และการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ 7 คำถาม

ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ 3 คำถาม

ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค 3 คำถาม

ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ 2 คำถาม

เนื่องจากการปรับองค์ประกอบของตัวแปรใหม่ ผู้วิจัยต้องปรับสมมติฐานใหม่ให้เหมาะสม ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ปรับสมมติฐานใหม่ตามผลลัพธ์จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร

สมมติฐานเดิม	สมมติฐานใหม่
สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	
สมมติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยด้านอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	
สมมติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยด้านรายได้ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	
สมมติฐานข้อที่ 4. ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก	
สมมติฐานข้อที่ 5. ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	
สมมติฐานข้อที่ 6. การทำงานของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	สมมติฐานข้อที่ 6. คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน, การออกแบบ, ทรานซิงค์) ส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
สมมติฐานข้อที่ 7. การออกแบบลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	
สมมติฐานข้อที่ 8. ทรานซิงค์ของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	
สมมติฐานข้อที่ 9. ราคาของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	สมมติฐานข้อที่ 7. ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลในเชิงลบ ต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
สมมติฐานข้อที่ 10. การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	

ตารางที่ 4.4 ปรับสมมติฐานใหม่ตามผลลัพธ์จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร (ต่อ)

สมมติฐานข้อที่ 11. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	สมมติฐานข้อที่ 8. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค
---	--

#### 4.2.2 การทดสอบความน่าเชื่อถือของมาตรวัด (Reliability)

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำคำถามที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบนี้มาทดสอบหาความเชื่อมั่นของมาตรวัด (Reliability) เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ และนำไปอธิบายหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ

จากผลการทดสอบหาความเชื่อมั่นของมาตรวัด (Reliability) ของมาตรวัดมีค่าตั้งแต่ 0.69 – 0.89 (ตามตารางที่ 9) จะเห็นได้ว่าทุกตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาที่มากกว่า 0.6 จึงถือว่ามาตรวัดนี้เป็นที่ยอมรับได้ (Sekaran, 2003)

ตารางที่ 4.5 ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha coefficient ของแบบสอบถาม

	จำนวนข้อคำถาม (ข้อ)	Cronbach's Alpha
คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน, การออกแบบ, ราคาสินค้า)	9	.891
ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ	7	.860
ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ	3	.824
ความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ	2	.889
ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค	3	.710
ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ	2	.693



### 4.2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปร (Correlation Analysis)

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร และทดสอบความน่าเชื่อถือของมาตรวัดในทุกๆ ปัจจัยแล้ว จึงได้ทำการรวมคะแนนจากกลุ่มตัวแปรของแต่ละปัจจัยเพื่อใช้เป็นคะแนนตัวแทน (ค่าเฉลี่ย) ของตัวแปรหลักในการนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยหรือตัวแปรหลักทั้งหมดในงานวิจัย ด้วยวิธี Bivariate Correlation ที่สามารถระบุความสัมพันธ์ต่อกัน โดยแยกเป็นคู่ด้วยค่า Pearson Correlation ดังแสดงในตารางที่ 10



ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ระหว่างปัจจัยต่อความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

Correlations											
	Mean	Std. Deviation	เพศ	อายุ	รายได้	คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า)	ราคาและการรับรู้ความเสี่งของลำโพงอัจฉริยะ	ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ	ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ	ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค	ความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ
เพศ	1.68	.468									
อายุ	2.78	1.145	-.085								
รายได้	2.58	1.381	-.180***	.419***							
คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า)	4.16	.494	-.078	-.156***	-.074						

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ระหว่างปัจจัยต่อความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ (ต่อ)

ราคาและการ รับรู้ความเสี่ยง ของลำโพง อัจฉริยะ	3.55	.630	.004	-.064	-.074	.252***					
ความน่าเชื่อถือ ของลำโพง อัจฉริยะ	3.74	.620	-.089	-.057	-.091	.460***	.225***				
ความปลอดภัย ของลำโพง อัจฉริยะ	3.51	.685	-.045	.024	-.031	.201***	.532***	.258***			
ทักษะการใช้ งาน IoT ของ ผู้บริโภค	3.51	.853	-.028	.227***	.030	.055	.397***	.159***	.297***		
ความตั้งใจซื้อ ลำโพง อัจฉริยะ	3.44	.876	-.158***	-.008	.009	.266***	.199***	.440***	.236***	.207***	

ตัวเลขในวงเล็บตามเส้นทแยงมุมแสดงค่าความน่าเชื่อถือของมาตรวัด, N=416, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ตารางที่ 10 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 ได้แก่ เพศ ( $r = -.158, p < 0.001$ ), คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า) ( $r = .266, p < 0.001$ ), ราคา และการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ ( $r = .199, p < 0.001$ ), ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ ( $r = .440, p < 0.001$ ), ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ ( $r = .236, p < 0.001$ ) และทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค ( $r = .207, p < 0.001$ )

โดยตัวแปรอิสระมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) สูงสุดคือ 0.532 ซึ่งค่าความสัมพันธ์ ดังกล่าวไม่เกิน 0.80 ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจึงไม่สูงจนเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) (Hair, et al., 2010)



#### 4.2.4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ในการทดสอบสมมุติฐาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยวิธีถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี (Linear Regression) แบบวิธีวิเคราะห์ตัวแปรทั้งหมดในคราวเดียว (All Enter) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ที่มีผลต่อตัวแปรตาม

Model	Standardized Coefficients
	Beta
เพศ	-.110*
อายุ	-.032
รายได้	.040
คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน, การออกแบบ, ราคาสินค้า)	.063
ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ	.009
ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ	.360***
ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ	.088
ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค	.120*
df	(8,407)
F	16.106
R	.240

N=416, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

จากการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ คือ ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ ( $\beta = 0.360$ ,  $p < 0.05$ ) รองลงมาคือ ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค ( $\beta = 0.120$ ,  $p < 0.05$ ) และเพศ ( $\beta = -0.110$ ,  $p < 0.05$ ) โดยเพศชายมีความ

ตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะมากกว่าเพศหญิง โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายผลของตัวแปรตามได้ร้อยละ 24 ( $R^2 = .240$   $p < 0.05$ )

### ภาพรวมของการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

จากผลการทดสอบทั้งหมด สามารถสรุปเป็นผลการทดสอบสมมติฐานในแต่ละข้อ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 สรุปการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานงานวิจัย	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยด้านอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยด้านรายได้ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 4. ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก	สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 5. ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	สนับสนุน

ตารางที่ 4.8 สรุปการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (ต่อ)

สมมติฐานข้อที่ 6. คุณสมบัตินิเทศของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า) ส่งผลในเชิงบวก ต่อ การตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 7. ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลในเชิงลบ ต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานข้อที่ 8. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค	ไม่สนับสนุน

## บทที่ 5

### การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษาลงจนมีการนำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ ข้อจำกัดในงานวิจัย รวมถึงไปถึงข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยเพื่อต่อยอดสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคตไว้ดังนี้

#### 5.1 การอภิปรายผลการศึกษา

จากการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ มีผลการทดสอบสมมติฐานดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ผลวิจัยพบว่า เพศ ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยเพศชายมีแนวโน้มที่จะซื้อลำโพงอัจฉริยะมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะผู้ชายมีความสนใจในเทคโนโลยีมากกว่าผู้หญิง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วรเมธ อังกุลดี และสุดาพร กุณทลบุตร (2561) ที่พบว่าเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าด้านอารมณ์ในการซื้อสมาร์ทวอทช์ และ Law และ Mark (2016) ที่พบว่าเพศชายมีการรับรู้ประโยชน์ และนวัตกรรมออนไลน์มากกว่าเพศหญิง



สมมติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยด้านอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ผลวิจัยพบว่า อายุที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธราธิป แวศรี (2557) ที่ได้พบว่า อายุส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสมาร์โฟน อาจเป็นไปได้ว่าสังคมในยุคปัจจุบันเป็นสังคมออนไลน์ ทำให้บุคคลทุกช่วงอายุ สามารถเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน ส่งผลให้ผู้บริโภคในยุคปัจจุบันมีความคุ้นเคย และมีความเข้าใจในการใช้งานที่มี IoT มาเกี่ยวข้องได้ไม่ยาก เช่น ลำโพงอัจฉริยะ หรืออุปกรณ์อัจฉริยะอื่นๆ ภายในบ้านได้ง่ายขึ้น ทำให้อายุที่แตกต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

สมมติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยด้านรายได้ที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ผลวิจัยพบว่า รายได้ ที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธราธิป แวศรี (2557) ที่ได้พบว่า รายได้มีผลต่อความตั้งใจซื้อสมาร์โฟน อาจเป็นไปได้ว่า ราคาของลำโพงอัจฉริยะไม่ได้แพงจนมีผลกระทบกับการใช้จ่ายของผู้บริโภคจึงส่งผลให้แม้มีรายได้ไม่สูงนัก ก็ไม่กระทบต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ จึงเป็นเหตุผลที่ว่ารายได้ไม่ได้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

สมมติฐานข้อที่ 4. ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก

ผลวิจัยพบว่า ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคในเชิงบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยในอดีตไม่เคยมีผลการวิจัยที่ได้ศึกษาถึงทักษะการใช้งาน IoT ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคโดยตรง งานวิจัยที่มีความใกล้เคียงคือ ผลงานวิจัยในอดีตของ Chu (2019) ได้ทำการศึกษาว่า ทักษะการใช้งาน IoT ส่งผลต่อการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งการรับรู้ว่าเป็นระบบ

ที่ง่ายต่อการใช้งาน เป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติ ซึ่งทัศนคติเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ อาจเป็นไปได้ว่าลำโพงอัจฉริยะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นิยมเมื่อ 2-3 ปีที่ผ่านมา และมีการนำเทคโนโลยี IoT เข้ามาช่วยในการทำงานอาจส่งผลในด้านการใช้งานที่ยากลำบากสำหรับผู้ที่มีอายุ แต่เนื่องจากการสำรวจในครั้งนี้พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่อายุ 21-30 ปี ซึ่งอาจจะหมายถึงช่วงวัยรุ่น ที่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานเทคโนโลยีอยู่แล้ว ยิ่งมีการใช้เทคโนโลยีมากเท่าไรทัศนคติที่มีจะส่งผลดีขึ้น ก่อให้เกิดความพร้อมที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ ดังนั้นความคุ้นเคยของผู้บริโภคกับเทคโนโลยีโดยทั่วไปจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีหนึ่งๆ ในขณะที่เดียวกันการไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี จะส่งผลให้ผู้บริโภคกลัวที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ภายใต้สถานการณ์ที่พวกเขาไม่รู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้มาก่อน (Chu, 2019) ทำให้เมื่อใช้งานเป็น และเข้าใจพื้นฐานการทำงานเป็นอย่างดี ส่งผลในเชิงบวกให้การตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะเป็นไปอย่างง่ายดายมากขึ้น

สมมติฐานข้อที่ 5. ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

ผลวิจัยพบว่า ความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยในอดีตไม่เคยมีผลการวิจัยที่ได้ศึกษาถึงความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคโดยตรง สำหรับงานวิจัยที่มีความใกล้เคียงคือ ผลงานวิจัยในอดีตของ Chu (2019) ได้ทำการศึกษาว่า ความน่าเชื่อถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ โดยทัศนคติเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ อาจเป็นไปได้ว่าความน่าเชื่อถือในที่นี้คือการที่ผู้บริโภคเชื่อว่าการใช้ลำโพงอัจฉริยะนั้นปลอดภัย และไม่มีภัยคุกคามความเป็นส่วนตัว

ความน่าเชื่อถือ สิ่งนี้สามารถเข้าใจได้ว่าเมื่อผู้ใช้ไม่มีปัญหาด้านความไว้วางใจ และไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ พวกเขาจะไม่กังวลกับการควบคุม และใช้งานผลิตภัณฑ์ ซึ่งหมายความว่า

ว่ายิ่งลำโพงอัจฉริยะทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง และน่าเชื่อถือได้มากเท่าไร ลูกค้ำก็จะยิ่งเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์มากขึ้นเท่านั้น และส่งผลให้ลูกค้ำตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

สมมติฐานข้อที่ 6. คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า) ส่งผลในเชิงบวก ต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

ผลวิจัยพบว่า คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Park, Kwak, Lee และ Ahn (2018) ที่พบว่า การทำงาน,การออกแบบ และตราสินค้า ไม่มีอิทธิพลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้โดยตรง แต่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์กับผู้ใช้งานในประเทศเกาหลีใต้

อาจเป็นไปได้ว่าลำโพงอัจฉริยะมีลักษณะการทำงาน การออกแบบ และตราสินค้าที่คล้ายกับลำโพงธรรมดาที่หาซื้อได้ทั่วไปอยู่แล้ว ต่างกันแค่เพียงหน้าที่การทำงานที่สามารถสั่งการด้วยเสียงได้ ซึ่งอาจจะยังไม่ค่อยได้รับความนิยมในประเทศไทย เนื่องจากปัจจัยหลายๆ ด้านไม่เอื้ออำนวย เช่น ระบบเน็ตเวิร์ค หรือความเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายยังไม่ดีพอ หรือแม้กระทั่งการสั่งการเพื่อควบคุมอุปกรณ์อื่นๆ เนื่องจากผู้บริโภคสามารถทำได้ด้วยตัวเองอยู่แล้ว ส่งผลให้ผู้บริโภคใช้ลำโพงเพื่อฟังเพลง หรือขยายเสียงเพียงประการเดียว ทำให้แม้ลำโพงอัจฉริยะมีการทำงาน การออกแบบที่ดี หรือตราสินค้าที่นิยม ก็ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค อีกประการหนึ่งก็คือ การทำงานของลำโพงอัจฉริยะที่ผู้บริโภครับรู้ไม่ได้แยกความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ อุปกรณ์เหล่านั้นอาจไม่มีชุดฟังก์ชันจริงที่พร้อมใช้งาน ดังนั้นฟังก์ชันการทำงานจึงไม่ใช่ประโยชน์หลักของลำโพงอัจฉริยะ

สมมติฐานข้อที่ 7. ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลในเชิงลบ ต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

ผลวิจัยพบว่า ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Park, Kwak, Lee และ Ahn (2018) ที่พบว่าราคา และการรับรู้ความ

เสียงของลำโพงอัจฉริยะ ไม่มีอิทธิพลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้โดยตรง แต่ราคาส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงในผู้ใช้งานในประเทศเกาหลีใต้

อาจเป็นไปได้ว่าประโยชน์ของลำโพงอัจฉริยะมีมากกว่าข้อเสีย จึงทำให้ราคาและความเสี่ยงไม่ส่งผลต่อผู้บริโภคในเชิงลบ และเนื่องจากลำโพงอัจฉริยะนั้นเริ่มแพร่หลายมากขึ้น มีหลายแบรนด์ที่จำหน่าย ส่งผลให้มีการแข่งขันกันทางราคา ทำให้ราคาในท้องตลาดไม่ได้แพงเมื่อเทียบกับฟังก์ชันการทำงานที่ลำโพงอัจฉริยะให้ได้เหนือกว่าลำโพงทั่วไป ยิ่งไปกว่านั้นจากการสำรวจในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 21-30 ปี และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,000 - 30,000 บาท อาจจะหมายความว่าราคาอาจไม่ใช่ปัญหาในการจะตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

ในด้านความเสี่ยงที่รับรู้ ได้เกิดขึ้นจากความกังวลเรื่องของความเป็นส่วนตัวในการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ ซึ่งมีผลกระทบเล็กน้อยต่อการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภค (Yang et al., 2015) หรืออีกประการหนึ่งคือผู้บริโภคอาจไม่สามารถประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับลำโพงอัจฉริยะหรือจินตนาการถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากมีรายงานเกี่ยวกับความเสียหายที่แท้จริงไม่มากนัก (เช่นการรั่วไหลของความเป็นส่วนตัว)

สมมติฐานข้อที่ 8. ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค

ผลวิจัยพบว่า ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยในอดีตไม่เคยมีผลการวิจัยที่ได้ศึกษาถึงความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค โดยตรงที่ใกล้เคียงคือผลงานวิจัยในอดีตของ Chu (2019) ได้ทำการศึกษาว่าความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติ โดยทัศนคติเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำลำโพงอัจฉริยะมาใช้ อาจเป็นไปได้ว่าปัญหาด้านความปลอดภัยจากลำโพงอัจฉริยะไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย โดยผู้บริโภคจะมีความตั้งใจในการซื้อลำโพงอัจฉริยะหากพวกเขาารู้สึกว่าข้อมูลส่วนบุคคลของพวกเขาปลอดภัย สิ่งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al (2007) ว่าการรับรู้ถึง

ความสามารถในการใช้งานของผู้บริโภคที่มีต่อบริการออนไลน์ได้รับอิทธิพลจาก การรับรู้ระดับความปลอดภัยของอุปกรณ์

## 5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ

จากผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า เพศ, ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค และความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค และความน่าเชื่อถือของลำโพงอัจฉริยะยังส่งผลในเชิงบวกต้งนั้นแล้วทางผู้ประกอบการควรที่จะเลือกผลิตหรือนำเข้าลำโพงอัจฉริยะให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจำหน่ายซึ่งสามารถทำได้โดย

5.2.1. ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ลำโพงอัจฉริยะหรือการเลือกผลิตภัณฑ์เข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยผู้ประกอบการควรนึกถึงรูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เรียบง่ายให้เหมาะสมกับการใช้งานของเพศชายซึ่งมีแนวโน้มจะซื้อลำโพงอัจฉริยะมากกว่าเพศหญิง และอาจเลือกฟังก์ชันการใช้งานที่ง่ายครอบคลุมการควบคุมอุปกรณ์ได้หลากหลายยี่ห้อและหลากหลายชนิด (3<sup>rd</sup> party device) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับคุณประโยชน์ที่คุ้มค่ากับราคาที่จ่ายไป

5.2.2. ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับทักษะการใช้งานด้าน IoT ของผู้บริโภคให้มาก ควรมีการให้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ก่อนการตัดสินใจซื้อ ควรจัดทำคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และบอกวิธีการใช้งานอย่างละเอียดเพื่อไม่ให้มีปัญหากับการใช้งานแม้กับผู้ที่ไม่ได้มีทักษะการใช้งาน IoT ที่มากนักก็สามารถใช้งานได้อย่างง่าย หรือทำคลิปสอนวิธีการใช้งานออฟไลน์ทดลองออนไลน์ให้ผู้ตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะไปแล้วสามารถดู และปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานได้ เพราะถ้าเกิดผู้บริโภคไม่สามารถใช้งานได้จะมีประสิทธิภาพอาจส่งผลให้ผู้บริโภคมีทัศนคติในเชิงลบต่อลำโพงอัจฉริยะได้

5.2.3. ทำการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์โดยกล่าวถึงข้อดี และข้อเสีย รวมไปถึงฟังก์ชันการทำงานของลำโพงอัจฉริยะให้ครอบคลุม เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

5.2.4 จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าตัวแปรด้านอายุ, รายได้, คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า), ราคา และการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ และความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภค ดังนั้นการให้ความสำคัญกับปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้ส่งผลให้การตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะของผู้บริโภคเปลี่ยนไป จึงไม่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยดังกล่าวมากนัก

### 5.3 ข้อจำกัดในการทำงานวิจัย และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการทำงานวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยดังต่อไปนี้

5.3.1. งานวิจัยนี้มุ่งศึกษา เพศ, อายุ, รายได้, ทักษะการใช้งาน IoT ของผู้บริโภค, ความน่าเชื่อถือ, คุณสมบัติเฉพาะของลำโพงอัจฉริยะ (การทำงาน,การออกแบบ,ตราสินค้า), ราคาและการรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ และความปลอดภัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ ซึ่งอาจมีตัวแปรอื่นๆที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ อาทิเช่น ได้แก่ ทัศนคติ, อิทธิพลทางสังคม และความไว้วางใจ (Chu, 2019) หรือการรับรู้คุณค่าของลำโพงอัจฉริยะ (Park, Kwak, Lee & Ahn, 2018) เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาในครั้งต่อไปจึงอาจศึกษาตัวแปรต้นดังกล่าวเพิ่มเติมเพื่อที่จะได้ผลการวิจัยที่รอบด้านมากขึ้นทำให้เกิดการพัฒนาลำโพงอัจฉริยะให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

5.3.2. ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาตัวแปรต้นและตัวแปรตามในช่วงเวลาระยะสั้นที่ทำการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว (Cross-sectional) อาจส่งผลให้ไม่สามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causality) ได้อย่างแท้จริง ในงานวิจัยครั้งหน้าจึงทำการศึกษาแบบระยะยาวที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าหนึ่งครั้ง (Longitudinal) เพื่อให้ผลวิจัยสะท้อนพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5.3.3. ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเฉพาะลำโพงอัจฉริยะ ดังนั้นผลวิจัยอาจจะไม่สามารถนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์อื่นๆได้ อาทิเช่น นาฬิกาอัจฉริยะ โทรศัพท์อัจฉริยะ เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรศึกษากลุ่มผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในหมวดของอุปกรณ์อัจฉริยะเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การผลิตอุปกรณ์ในอนาคตตอบโจทย์ผู้บริโภคได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

5.3.4. ในงานวิจัยนี้ยังขาดการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการใช้งานเฉพาะที่  
ลำโพงอัจฉริยะใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์สมาร์โฮมอื่นๆ ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรศึกษาปัจจัยดังกล่าว  
เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่ครอบคลุม และผู้ประกอบการ/องค์กรสามารถพัฒนาลำโพงอัจฉริยะ  
ตอบ โจทย์ผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2516). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤตย์พัช สานนอก และณมน จีรังสุวรรณ. (2561). การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ออฟ ธิง ร่วมกับ การเรียนรู้จากคลาวด์ คอมพิวติ้งเพื่อเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2562.
- จตุพร สุขสร. (2560). ความคาดหวังตัวสินค้า ภาพลักษณ์ตราสินค้า และความภักดีในตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- จิรภา รุ่งเรืองศักดิ์. (2557). การศึกษาการยอมรับและการรับรู้ความเสี่ยงที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการระบุตำแหน่ง (Location-based Services: LBS) ของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- โชติกา เผื่อแผ่. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทวอตช์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ.
- ธราธิป แววศรี. (2557). ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, กรุงเทพฯ.
- นวพร สุขัมภิรานนท์. (2550). การใช้ความรู้ การรู้จัก และภาพลักษณ์ตราสินค้าในการสร้างคุณค่าตราสินค้าเครื่องสำอางชั้นนำในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.



## บรรณานุกรม (ต่อ)

- ประวิทย์ ลีสถาพรวงศา. (2560). เตรียมการอย่างไรเพื่อรับมือ Internet of Things (IoT). NBTC Journal บทความพิเศษสำนักงาน. คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ NBTC, กรุงเทพฯ, 26-32.
- วัชรภรณ์ สุริยาภิวัดน์. (2561). วิจัยธุรกิจยุคใหม่ Modern business research methodology (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรเมธ และสุดาพร. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อคุณค่าการบริโภคในการซื้อสมาร์ตวอตช์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 9(1), 201-208
- ศิริวรรณ เสงีรัตน์ และคณะ. (2539). การบริหารเชิงกลยุทธ์ ฉบับมาตรฐาน. กรุงเทพฯ : วิถีทัศน์พัฒนา
- ศิริวรรณ เสงีรัตน์ และคณะ. (2546). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร
- สิงหะ นวิสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. KMITL Information Technology Journal.
- เสาวนีย์ ขจรเทววงศ์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนตราสินค้าเงินของผู้บริโภคคนไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). รายงานผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน พ.ศ. 2563 ทัวราชอาณาจักร [รายงานประจำปี]. สืบค้นจาก <https://www.nso.go.th/>

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Balta-Ozkan, N., Boteler, B. & Amerighi, O. (2014). European smart home market development: public views on technical and economic aspects across the United Kingdom, Germany and Italy. *Energy Res. Soc. Sci.* 3, 65–77.
- Cheng, T. C. E., Lam, D. Y. C., & Yeung, A. C. L. (2007). Adoption of internet banking: an empirical study in hong kong. *Decision Support Systems*, 42(3), 1558-1572.
- Chen, J.V., Yen, D.C., Chen, K. (2009). The acceptance and diffusion of the innovative smart phone use: a case study of a delivery service company in logistics. *Inf. Manage.* 46 (4), 241–248.
- Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology A comparison of two theoretical models. *Management Science*. 35(8), 982-1003.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2016). *Multivariate data analysis (6th Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis. 7th ed.*, Prentice Hall.
- Kim, Y., Park, Y., & Choi, J. (2017). A study on the adoption of iot smart home service: using value-based adoption model. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-17.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Kinsella, B. (2020, May 25). Global Smart Speaker Growth Cools in Q1 as Pandemic Leads to Declining China Sales, Amazon Retains Top Spot Says Strategy Analytics. Voicebot.ai. Retrieved from <https://voicebot.ai/2020/05/25/global-smart-speaker-growth-cools-in-q1-as-pandemic-leads-to-declining-china-sales-amazon-retains-top-spot-says-strategy-analytics/>
- Kumar, R., Rasal, A. (2018, Aug). Smart Speaker Market by Intelligent Virtual Assistant (Amazon Alexa, Google Assistant, Siri, Cortana, and Others), End User (Personal and commercial), Distribution Channel (Online and offline), and Price (Low, Mid, and Premium) - Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2018-2025. Allied Market Research. Retrieved from <https://www.alliedmarketresearch.com/smart-speaker-market>
- Lei, Chu (2019). Why would I adopt a smart speaker? Consumers' intention to adopt smart speakers in smart home environment, University of Twente, Netherlands.
- Law, M., & Ng, M. (2016). "Age and gender differences: Understanding mature online users with the online purchase intention model." *Journal of Global Scholars of Marketing Science* 26(3),248-269.
- Maita, C., C. (2018). An Exploratory Study on Consumer Perceptions of Amazon Echo, Alexa, and Smart Speakers, Appalachian State University, North Carolina.
- Park., K., Kwak., C., Lee., J. & Ahn., J. (2018). The effect of platform characteristics on the adoption of smart speakers: Empirical evidence in South Korea, *Telematics and Informatics*.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Park, E., Kim, S., Kim, Y. S., & Sang, J. K. (2017). Smart home services as the next mainstream of the ict industry: determinants of the adoption of smart home services. *Universal Access in the Information Society* (1), 1-16.
- Sekaran, U. (2003). *Research Method for Business: A Skill-Building Approach (4th Edition)*. New York: Wiley & Sons, Inc.
- Tzou, R. C. & Lu, H. P. (2009). Exploring the emotional, aesthetic, and ergonomic facets of innovative product on fashion technology acceptance model. *Behav. Inf. Technol.* 28 (4), 311–322.
- Liang, Y. & Ramkumar, B. (2018). Perceived Value and Intention to Purchase a Smartwatch: Understanding the Role of Brand Trust, Perceived Quality, and Perceived Risk International Textile and Apparel Association (ITAA) Annual Conference Proceedings. 91. [https://lib.dr.iastate.edu/itaa\\_proceedings/2018/presentations/91](https://lib.dr.iastate.edu/itaa_proceedings/2018/presentations/91)
- Yamane, T. (1970). *Statistics An Introductory Analysis*. Tokyo: John Weatherhill, Inc.
- Yang, Y., Liu, Y., Li, H. & Yu, B. (2015). Understanding perceived risks in mobile payment acceptance. *Ind. Manage. Data Syst.* 115 (2), 253–269.



ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

## เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรการจัดการธุรกิจ มหาลัยเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระสงฆ์ในการทำแบบสอบถามเพื่อเป็นการเก็บข้อมูลสำหรับอธิบายปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ท่านตอบในแบบสอบถามนี้จะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัดและจะถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านวิชาการเท่านั้น ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริง ครบถ้วน และขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ในช่องสี่เหลี่ยม หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงที่เกี่ยวข้องกับตัวท่าน

1. เพศ

1.) ชาย

2.) หญิง

2. อายุ

1.) อายุต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 20 ปี

2.) 21-30 ปี

3.) 31-40 ปี

4.) 41-50 ปี

5.) 51-60 ปี

6.) 60 ปีขึ้นไป

## 3. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- 1.) ต่ำกว่า 15,000 บาท
- 2.) 15,000-30,000 บาท
- 3.) 30,001-45,000 บาท
- 4.) 45,001-60,000 บาท
- 5.) 60,001-75,000 บาท
- 6.) มากกว่า 75,000 บาท

## 4. ท่านเคยมีประสบการณ์การใช้งานอุปกรณ์อัจฉริยะภายในบ้านอื่นๆมาก่อน

- 1.) เคยใช้ และมีอยู่ภายในบ้าน
- 2.) เคยทดลองใช้
- 3.) ไม่เคยใช้

## 5. ท่านเคยมีประสบการณ์การใช้งานลำโพงอัจฉริยะมาก่อน

- 1.) เคยใช้ และมีอยู่ภายในบ้าน
- 2.) เคยทดลองใช้
- 3.) ไม่เคยใช้

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ ลำโพงอัจฉริยะ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ในช่องสี่เหลี่ยม เพียงข้อเดียวที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยมากที่สุด 1
ทักษะการใช้งาน IoT					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. ท่านรู้วิธีใช้ลำโพงอัจฉริยะและแอปพลิเคชัน					
2. ท่านไม่ทราบว่าลำโพงอัจฉริยะสามารถแบ่งปันข้อมูลให้กับใครบ้าง					
3. ท่านยังไม่มั่นใจในการใช้งานลำโพงอัจฉริยะ					
4. ท่านรู้วิธีที่ลำโพงอัจฉริยะใช้แปลงข้อมูลการทำงาน					



โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
ความน่าเชื่อถือของคำโงงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. คำโงงอัจฉริยะสามารถ ให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้					
2. คำโงงอัจฉริยะสามารถทำ หน้าที่ได้ตลอดเวลา					
3. ท่านคิดว่าคำโงงอัจฉริยะ มีความน่าเชื่อถือ					
4. คำโงงอัจฉริยะไม่ สามารถให้สิ่งที่ท่าน ต้องการได้จริงๆ					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
การทำงานของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. ลำโพงอัจฉริยะมี ประสิทธิภาพทางด้าน เสียง					
2. ลำโพงอัจฉริยะมี ประสิทธิภาพด้านเสียงที่ ดีกว่าลำโพงธรรมดา					
3. ลำโพงอัจฉริยะเข้ากันได้ กับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สมาร์ตโฟนหรือคอมพิวเตอร์ที่ฉันมี					
4. ท่านคิดว่าคุณสมบัติของ ฮาร์ดแวร์ในลำโพง อัจฉริยะ เช่น ขนาดของ หน่วยความจำ และอายุ การใช้งานแบตเตอรี่ เป็น สิ่งสำคัญ					
5. ลำโพงอัจฉริยะเป็น อุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
การออกแบบของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. รูปลักษณ์โดยรวมของ ลำโพงอัจฉริยะนั้นดึงดูด สายตา					
2. ระบบการใช้งานของ ลำโพงอัจฉริยะได้รับการ ออกแบบอย่างมีอาชีพ					
3. ระบบของลำโพงอัจฉริยะ มีความน่าสนใจ					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยมากที่สุด 1
ตราสินค้าของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. ตราสินค้าของผู้ผลิตลำโพงอัจฉริยะที่มีชื่อเสียงที่ดีจะมีคุณภาพสูง					
2. ระบบปฏิบัติการ (OS) ของลำโพงอัจฉริยะเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้และการทำงานของลำโพงขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ					
3. ตราสินค้าของลำโพงอัจฉริยะมีความสำคัญ เนื่องจากจะเกี่ยวพันกับการให้บริการหลังการขาย					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
ราคาของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. ค่าใช้จ่ายในการซื้อลำโพง อัจฉริยะนั้นไม่แพง สำหรับท่าน					
2. ค่าใช้จ่ายในการซื้อลำโพง อัจฉริยะเป็นภาระสำหรับ ท่าน					
3. ค่าบริการข้อมูลรายเดือน สำหรับการใช้งานเป็น ภาระสำหรับท่าน					
4. ค่าบริการหลังการขาย (เช่น ค่าซ่อม) จะ กลายเป็นภาระสำหรับ ท่าน หากลำโพงอัจฉริยะ ไม่สามารถทำงานได้					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
การรับรู้ความเสี่ยงของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. การใช้ลำโพงอัจฉริยะเพื่อชำระค่าใช้จ่าของท่าน อาจมีความเสี่ยง					
2. ลำโพงอัจฉริยะมีความอันตรายต่อการใช้งาน					
3. ท่านมีความไม่มั่นใจเพิ่มขึ้นเมื่อใช้ลำโพงอัจฉริยะในการจ่ายบิลของท่าน					
4. การใช้ลำโพงอัจฉริยะทำให้ท่านความเสี่ยงโดยรวม					
5. ท่านคิดว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดความเสี่ยงจากการใช้งานลำโพงอัจฉริยะ					

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของ ท่านต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด 5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็นด้วย มากที่สุด 1
ความปลอดภัยของลำโพงอัจฉริยะ					
สำหรับท่านแล้ว....					
1. ลำโพงอัจฉริยะเก็บข้อมูล ส่วนบุคคลของท่านอย่าง ไม่ปลอดภัย					
2. ท่านคิดว่าข้อมูลส่วน บุคคลของท่านจะถูกใช้ใน พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง					
3. ท่านคิดว่าข้อมูลส่วน บุคคลของท่านจะไม่ถูก เข้าถึงโดยบุคคลอื่น					
4. ท่านคิดว่าไม่มีใคร สามารถดูและใช้ข้อมูล ส่วนบุคคลของท่านที่เก็บ ไว้ในลำโพงอัจฉริยะได้					

## ส่วนที่ 3 : ความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ในช่องสี่เหลี่ยม เพียงข้อเดียวที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

โปรดระบุระดับความคิดเห็นของท่าน ต่อข้อความต่อไปนี้	ระดับความเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด5	เห็นด้วย 4	เฉยๆ 3	ไม่เห็น ด้วย 2	ไม่เห็น ด้วยมาก ที่สุด 1
ความตั้งใจซื้อลำโพงอัจฉริยะ					
1. ท่านตั้งใจจะซื้อลำโพง อัจฉริยะในอนาคตอันใกล้นี้					
2. ท่านวางแผนว่าจะซื้อลำโพง อัจฉริยะในอนาคต					
3. ท่านจะไม่ซื้อลำโพงอัจฉริยะ ในอนาคตอันใกล้นี้					